



รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR)

ปีการศึกษา 2565

(1 มิถุนายน 2565 – 31 พฤษภาคม 2566)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ระดับหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 หลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เพื่อให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำให้มั่นใจว่ามหาวิทยาลัยสามารถสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามที่กำหนด

สาระสำคัญในรายงานฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

ภาคผนวก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2565 จะเป็นเอกสารแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรในการประเมินคุณภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร แต่ละตัวบ่งชี้ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นต่อไป

ลงชื่อ.....

อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ง
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร	11
1. ข้อมูลทั่วไป	11
2. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร	11
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	13
4. อาจารย์ผู้สอน	15
5. สถานที่จัดการเรียนการสอน	18
6. ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาปีที่ผ่านมา	19
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	41
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	44
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ... ..	45
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	49
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	50
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ..	52
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	55
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	56
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	69
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	85
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	55
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	94
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	108
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	117
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	93
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	122
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	130
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	146
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	121

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	188
ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง.....	206
ตาราง 1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ.....	205
ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบคุณภาพ	207
ตารางที่ 3 วิเคราะห์องค์ประกอบคุณภาพและตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	209
ตารางที่ 4 วิเคราะห์มาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และตัวบ่งชี้ที่ใช้ประเมิน คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร	209
ผลการวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงองค์ประกอบที่ 2- องค์ประกอบที่ 6	209
ภาคผนวก	212
ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ที่จัดเก็บในระบบ CHE QA Online ปีการศึกษา 2565.....	212

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2564 เป็นหลักสูตรที่ได้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต พุทธศักราช 2559 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ประเทศไทยจะยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ เช่น กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบกับสภาพการณ์ด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ปัญหาประสิทธิภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น ทำให้การพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 จึงจำเป็นต้องยึดกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญ ดังนี้ 1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม 3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ 4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ในด้านสถานการณ์การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ได้รับการยกระดับดีขึ้นจากการฉันทกกำลังของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม และเชื่อมโยงให้เกิดความมั่นใจของภาคธุรกิจเอกชน แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้ลักษณะเดียวกัน นอกจากนี้ บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า วิชาเคมีเป็นสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญและประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรในสาขานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว วิชาเคมีซึ่งเป็นศาสตร์ที่มีความลุ่มลึกทางวิชาการ และมีลักษณะที่สามารถสร้างองค์ความรู้ที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ได้หลากหลาย ดังนั้นการผลิตนักวิทยาศาสตร์ในสาขาเคมีที่มีคุณภาพจะตอบสนองความต้องการของประเทศ และช่วยสนับสนุนการพึ่งพาตนเองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ในระยะยาว

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2564 โดยมีจัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรี มีนักศึกษาทั้งหมด จำนวน 45 คน มีบุคลากร จำนวน 6 คน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ระดับปริญญาโท 2 คน อาจารย์ระดับปริญญาเอก 3 คน และเจ้าหน้าที่ 1 คน

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

.หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้ดำเนินการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินการตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวงการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 คณะได้กำหนดกระบวนการทำงานเป็น 4 ส่วน ได้แก่ การวางแผน การดำเนินงานตามแผน การตรวจสอบประเมิน และการปรับปรุงพัฒนา ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2565 ได้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร วันที่ 6 มิถุนายน 2566

ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

.หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2565 ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ระดับหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย องค์ประกอบคุณภาพ จำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจำแนกตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	-	-	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	2	4.80	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	3	4.00	ดี
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	3	4.33	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4	4.25	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	4.00	ดี
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	13	4.28	ดีมาก

ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย4.28.....ผลการประเมินอยู่ในระดับ.....ดีมาก.....

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบแล้ว พบว่า มีองค์ประกอบที่ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 4 และ 5 ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.40 องค์ประกอบที่ผลการประเมินอยู่ในระดับดี จำนวน 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 และ 6 ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.00

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ผลประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และ ผลลัพธ์

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน
	ปัจจัยนำเข้า (I)	กระบวนการ (P)	ผลลัพธ์ (O)	รวม	
					0.00 - 1.50 ต้องปรับปรุง เร่งด่วน 1.51 - 2.50 ต้องปรับปรุง 2.51 - 3.50 ระดับพอใช้ 3.51 - 4.50 ระดับดี 4.51 - 5.00 ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับ มาตรฐาน	ผ่านการประเมิน				หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	-	-	2.1 , 2.2	2	4.80
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา		3.1 , 3.2	3.3	3	4.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	4.2	4.1	4.3	3	4.43
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน ผู้เรียน	-	5.1,5.2 , 5.3	5.4	4	4.25
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	-	6.1	-	1	4.00
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของ ทุกองค์ประกอบ	5.00	4.00	4.52	13	4.28
ผลการประเมิน	ดีมาก	ดี	ดีมาก		ดีมาก

การวิเคราะห์ผลประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ พบว่า

ปัจจัยนำเข้า (Input) มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 กระบวนการ (Process) มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ผลลัพธ์ (Output) มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.52

จุดเด่นและแนวทางเสริม/จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

จุดเด่นและแนวทางเสริม

1. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับดีมาก
2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิการศึกษาที่ตรงและครอบคลุมทุกสาขา สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แนวทางเสริมจ ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และเรียนต่อปริญญาเอกเพิ่มขึ้น
3. มีระบบการดูแลนักศึกษาแรกเข้าที่ดี และมีการดูแลตลอดการศึกษา
4. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรมีประสิทธิภาพ
5. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2564) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564) รวมทั้งเป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ
6. หลักสูตรมีระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตร
7. หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้
8. หลักสูตรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย และการบริการวิชาการทางสังคม ทำให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในกระบวนการวิจัยที่มากขึ้น
10. หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ความรู้ที่มีช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน
11. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีงานทำร้อยละร้อย
12. นักศึกษามีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

1. ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานที่ตรงสาขาให้มากยิ่งขึ้น เน้นทักษะทางเคมี ที่สามารถใช้ในการทำงานให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามั่นใจ และเข้าสู่การทำงานที่ตรงสาขามากขึ้น
2. ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทุกคนมีผลงานวิชาการในรูปของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
3. สร้างแนวทางปฏิบัติที่ดีเพื่อนำสู่การปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยและพัฒนาหลักสูตรทวงรอบ 5 ปี
4. หลักสูตรควรมีการกำกับให้อาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ดีและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน
5. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสมัครเรียนมากขึ้น เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น เช่น การบริการวิชาการให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ การทำ Road Show ในสถานศึกษาต่าง ๆ กิจกรรมเติมวิทย์คิดสนุก การเข้าร่วมประชาสัมพันธ์หลักสูตรใน SKRU open house การเผยแพร่ข้อมูลทางเพจเฟซบุ๊ก การปรับปรุงเว็บไซต์คณะให้มีความทันสมัยของข้อมูลมากยิ่งขึ้น
6. ดำเนินการเพื่อเพิ่มอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
7. ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติเพิ่มขึ้น
8. ควรมีไม้กวาดและที่ตักขยะในจุดที่สามารถนำไปใช้ได้สะดวก (ดำเนินการปรับปรุงตามข้อร้องเรียนที่ปรากฏแล้ว)

ตารางที่ 5 ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	4.80	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	4.00	ดี
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	4.33	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4.25	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ดี
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	4.28	ดีมาก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสหลักสูตร 25491641100851

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต

ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ): Bachelor of Science

สาขาวิชา (ภาษาไทย) : สาขาวิชาเคมี

สาขาวิชา (ภาษาอังกฤษ) : Chemistry

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564

2. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

จากสถานการณ์ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม มีความจำเป็นต้องพัฒนาประชากรให้มีความรู้ และคุณธรรม ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเรื่องทรัพยากรบุคคลให้มีความพร้อมในการรองรับต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการศึกษา เพราะเป็นการขยายความคิดในการจัดการศึกษาไปสู่การปฏิบัติ ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นการกระทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ของหลักสูตร รวมทั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านวิชาการของบัณฑิตให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี พ.ศ. 2559 ซึ่งได้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี พ.ศ. 2555 ผ่านความเห็นชอบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2560 และเปิดใช้หลักสูตรปรับปรุงนี้ในปีการศึกษา 2560 (นักศึกษาชั้นปีที่ 3-4) สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2) สำนักปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาและออกรหัสหลักสูตร เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 โดยได้ทำการปรับปรุงรายวิชาต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้มากขึ้น ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยโดยมุ่งเน้นในสาระและวิธีการของศาสตร์ทางด้านเคมีเป็นหลัก ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพในเรื่อง

ของระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการผ่านรายวิชาเคมีกับความปลอดภัย รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตรให้ก้าวทันความก้าวหน้าทางเคมีในเรื่องของนาโนเทคโนโลยีผ่านรายวิชาวัสดุนาโน ซึ่งเรียนเกี่ยวกับความหมายของวัสดุนาโน การจำแนกประเภทวัสดุ นาโน วัสดุนาโนโลหะ การประยุกต์ใช้งานวัสดุนาโน การพัฒนานาโนใน อนาคต วิชารู้ทันสารเคมีในชีวิตประจำวัน เรียนเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นขององค์ประกอบทางเคมีใน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทดสอบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น สารปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และรายวิชาเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ มุ่งเน้นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การสกัดสารสมุนไพร การพัฒนาสูตรเครื่องสำอางจากสมุนไพร โดยจัดกระบวนการเรียนรู้เหล่านี้ไปพร้อม ๆ กับปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งนำความรู้มุ่งสู่การพัฒนาท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสามารถนำองค์ความรู้ไปประกอบอาชีพได้

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดที่ระบุใน มคอ.2)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นางจรรุวรรณ คำแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Environmental Chemistry)	University Sains Malaysia, Malaysia	2549
			วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2531
2	นางวิภาพรรณ คงเย็น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
			วท.ม. (เคมีอินทรีย์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2545
3	นางสาวนันธิดา ลิ้มเสฏฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
			วท.บ. (เคมี) (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
4	นายชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อาจารย์	วท.ม. (เคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
5	นายธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีประยุกต์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2560
			วท.ม. (เคมีศึกษา)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2548

3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นางจรรุวรรณ คำแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Environmental Chemistry)	University Sains Malaysia, Malaysia	2549
			วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2531
2	นางวิภาพรรณ คงเย็น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
			วท.ม. (เคมีอินทรีย์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2545
3	นางสาวนันธิดา ลิ้มเสฏฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ชีวเคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
			วท.บ. (เคมี) (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
4	นายชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อาจารย์	วท.ม. (เคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2554
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
5	นายธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีประยุกต์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2560
			วท.ม. (เคมีศึกษา)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2548

4. อาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาที่สอน
1) ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว	Ph.D. (Environmental Chemistry) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) วท.บ. (เคมี)	1. ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2. เคมี 2 3. ปฏิบัติการเคมี 2 4. เคมีวิเคราะห์ 1 5. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 6. เคมีวิเคราะห์ 2 7. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2 8. การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 9. ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 10. ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี 11. การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของน้ำและดิน
2) ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.ม. (เคมีอินทรีย์) วท.บ. (เคมี)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมีพื้นฐาน 4. ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 5. เคมีอินทรีย์ 1 6. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 7. เคมีอินทรีย์ 2 8. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 9. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 10. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 11. ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี 12. สัมมนาทางเคมี

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาที่สอน
3) อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐโร	วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	1. ปฏิบัติการเคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 3. ชีวเคมี 4. ปฏิบัติการชีวเคมี 5. สัมมนาทางเคมี
4) อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมี 2 4. ปฏิบัติการเคมี 2 5. เคมีพื้นฐาน 6. เคมีอินทรีย์ 1 7. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 8. เคมีอินทรีย์ 2 9. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2
5) ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	ปร.ด. (เคมีประยุกต์) วท.ม. (เคมีศึกษา) วท.บ. (เคมี)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมีพื้นฐาน 4. ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 5. เคมีทั่วไป 6. ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 7. เคมีอินทรีย์ 1 8. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 9. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 10. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 11. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 12. สัมมนาทางเคมี 13. เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 14. เคมีอินทรีย์ 2 15. สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาที่สอน
6) ผศ.ดร.ทวีสิน นาวารัตน์	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมีอินทรีย์ 1 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 5. เคมีอินทรีย์ 2 6. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 7. สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ 8. เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
7) ผศ.เชาวนิพร ชีพประสพ	วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	1. ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2. ชีวเคมี 3. ปฏิบัติการชีวเคมี 4. เคมีอาหาร
8) อาจารย์จิรภา คงเขียว	วท.ม. (เคมีอินทรีย์) กศ.บ. (เคมี)	1. เคมีอินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 3. เคมีอินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2
9) ดร.ระเบียบ สุวรรณเพ็ชร	ปร.ด. (เคมีวิเคราะห์) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมี 2 4. ปฏิบัติการเคมี 2 5. เคมีพื้นฐาน 6. เคมีวิเคราะห์ 1 7. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 8. เคมีวิเคราะห์ 2 9. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2 10. การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 11. ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 12. สัมมนาทางเคมี

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาที่สอน
		13. การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของน้ำและดิน
10) อาจารย์กนิษฐา พงศ์อาทิตย์	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมี 2 4. ปฏิบัติการเคมี 2 5. เคมีพื้นฐาน 6. เคมีอินทรีย์ 1 7. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 8. เคมีอินทรีย์ 2 9. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2
11) ผศ.เมสันต์ สังขมณี	วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) วท.บ. (เคมี)	1. เคมี 1 2. ปฏิบัติการเคมี 1 3. เคมี 2 4. ปฏิบัติการเคมี 2 5. เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 6. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 7. เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 8. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2
อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาออกหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีคุณวุฒิตรงตามรายวิชาที่สอน		

4.2 อาจารย์พิเศษ

ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีอาจารย์พิเศษ

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

6. ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน

6.1 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

กลุ่มนักศึกษารหัส 624255

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565													
4212207	เคมีวิเคราะห์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (50.00)	1 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2	2
4212208	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1	1
4213205	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (10.00)	1 (10.00)	7 (70.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (10.00)	10	9
4213206	ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (10.00)	0 (0.00)	1 (10.00)	3 (30.00)	5 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	10	10
4213304	ปฏิบัติการชีวเคมี	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (33.33)	2 (66.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3	3
4213703	การจัดการคุณภาพห้องปฏิบัติการ	1 (5.26)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (21.05)	8 (42.11)	6 (31.58)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	19	19
4213902	วิจัยทางเคมี	17 (89.47)	2 (10.53)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	19	19

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4214803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอทางเคมี	13 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	13	13
4214903	สัมมนาทางเคมี	7 (36.84)	7 (36.84)	5 (26.32)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	19	19
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	6 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	6
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565													
4214804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอทางเคมี	13 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	13	13
7000490	สหกิจศึกษา	3 (50.00)	2 (33.33)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	6

กลุ่มนักศึกษารหัส 634255

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565													
4212207	เคมีวิเคราะห์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (50.00)	2	1
4213205	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (25.00)	3 (75.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	4
4213206	ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	1 (25.00)	2 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	4
4213303	ชีวเคมี	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (50.00)	6	3
4213304	ปฏิบัติการชีวเคมี	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	2 (33.33)	1 (16.67)	0 (0.00)	1 (16.67)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	5
4213603	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	5 (83.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	6
4213604	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (20.00)	2 (40.00)	2 (40.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	5	5
4213702	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	1 (16.67)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	6	5
4214506	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	0 (0.00)	1 (20.00)	0 (0.00)	4 (80.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	5	5

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
GESL104	เฮฮาภาษามาเลย์	1 (25.00)	0 (0.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	4
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2	2
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565													
3562201	การสร้างธุรกิจใหม่ และการเป็นผู้ประกอบการ	0 (0.00)	1 (16.67)	2 (33.33)	2 (33.33)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	6
4213502	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	0 (0.00)	1 (16.67)	1 (16.67)	1 (16.67)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	5
4213605	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (50.00)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	5
4213606	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	0 (0.00)	1 (16.67)	1 (16.67)	3 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	5
4213901	วิธีวิจัยทางเคมี	3 (50.00)	0 (0.00)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	5
4214304	เคมีอาหาร	1 (33.33)	0 (0.00)	2 (66.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3	3
4214305	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1 (33.33)	1 (33.33)	1 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3	3
4753409	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	5

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
		(80.00)	(0.00)	(20.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
5073413	ไอศกรีม	1 (16.67)	3 (50.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	6

กลุ่มนักศึกษารหัส 644255

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565													
4232201	เคมีวิเคราะห์ 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	0 (0.00)	1 (11.11)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (66.67)	9	3
4232202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	0 (0.00)	1 (11.11)	0 (0.00)	1 (11.11)	1 (11.11)	1 (11.11)	3 (33.33)	1 (11.11)	0 (0.00)	1 (11.11)	9	7
4232401	เคมีอินทรีย์ 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (22.22)	0 (0.00)	1 (11.11)	6 (66.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
4232402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1 (11.11)	0 (0.00)	3 (33.33)	2 (22.22)	2 (22.22)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
4232501	เคมีอินทรีย์ 1	3 (33.33)	0 (0.00)	1 (11.11)	1 (11.11)	3 (33.33)	0 (0.00)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4232502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	6 (66.67)	2 (22.22)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล	4 (50.00)	2 (25.00)	1 (12.50)	1 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	8	8
GESL101	ภาษาอังกฤษพาไป	0 (0.00)	2 (22.22)	3 (33.33)	0 (0.00)	4 (44.44)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่	5 (62.50)	0 (0.00)	2 (25.00)	1 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	8	8
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565													
4232201	เคมีวิเคราะห์ 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	4	3
4232203	เคมีวิเคราะห์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (33.33)	1 (33.33)	1 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3	3
4232204	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (33.33)	1 (33.33)	1 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3	3
4232403	เคมีอินทรีย์ 2	0 (0.00)	1 (11.11)	2 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (44.44)	2 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
4232404	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1 (11.11)	1 (11.11)	2 (22.22)	2 (22.22)	3 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
4232503	เคมีอินทรีย์ 2	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	9	9

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
		(22.22)	(11.11)	(22.22)	(11.11)	(22.22)	(11.11)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
4232504	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	2 (22.22)	4 (44.44)	3 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
4521101	หลักสถิติ	3 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	2 (22.22)	0 (0.00)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (22.22)	9	7
GESL102	ภาษาอังกฤษพินิจฝัน	6 (66.67)	2 (22.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (11.11)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9	9
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย	0 (0.00)	5 (62.50)	1 (12.50)	2 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	8	8

กลุ่มนักศึกษารหัส 654255

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565													
4131014	ฟิสิกส์พื้นฐาน	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (58.33)	3 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4131015	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	9 (75.00)	2 (16.67)	0	0	0	0	0	0	0 (0.00)	0	11	11

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
				(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		(0.00)		
4231101	เคมี 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (8.33)	3 (25.00)	5 (41.67)	2 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4231102	ปฏิบัติการเคมี 1	1 (8.33)	2 (16.67)	1 (8.33)	3 (25.00)	2 (16.67)	1 (8.33)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4231701	เคมีกับความปลอดภัย	0 (0.00)	1 (8.33)	5 (41.67)	2 (16.67)	2 (16.67)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4511401	แคลคูลัส 1	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (25.00)	1 (8.33)	1 (8.33)	0 (0.00)	6 (50.00)	12	4
GES401	การคิดในยุคดิจิทัล	2 (16.67)	0 (0.00)	4 (33.33)	2 (16.67)	2 (16.67)	1 (8.33)	0 (0.00)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	12	11
GES203	มนุษย์กับความงาม	5 (41.67)	2 (16.67)	1 (8.33)	1 (8.33)	1 (8.33)	1 (8.33)	0 (0.00)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	12	11
GES302	ท้องถิ่นของเรา	5 (41.67)	3 (25.00)	1 (8.33)	1 (8.33)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565													
4231103	เคมี 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (45.45)	5 (45.45)	1 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4231104	ปฏิบัติการเคมี 2	1 (9.09)	1 (9.09)	5 (45.45)	3 (27.27)	1 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
4331118	ชีววิทยาพื้นฐาน	3 (27.27)	0 (0.00)	5 (45.45)	1 (9.09)	1 (9.09)	1 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4331119	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	4 (36.36)	3 (27.27)	2 (18.18)	2 (18.18)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
4511401	แคลคูลัส 1	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (33.33)	1 (16.67)	1 (16.67)	2 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	6	4
4511402	แคลคูลัส 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (40.00)	2 (40.00)	1 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	5	5
GESG405	นักค้นคว้าข้อมูล	1 (9.09)	6 (54.55)	4 (36.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
GESH201	ทักษะชีวิต	3 (27.27)	5 (45.45)	3 (27.27)	0 (0.00)	1 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11
GESL106	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น	2 (18.18)	0 (0.00)	3 (27.27)	3 (27.27)	2 (18.18)	1 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	11	11

หมายเหตุ : โปรตรระบุเป็นตัวเลขจำนวนนักศึกษาที่ได้เกรดในรายวิชาที่เรียน

6.2 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4213902	วิจัยทางเคมี	1/2565	ผลการเรียน IP จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100	การทวนสอบของหลักสูตร	นักศึกษาทำวิจัยยังไม่เสร็จสิ้น กระบวนการและยังไม่ได้สอบ	อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นควรว่าควรกลับมาเร่งดำเนินการวิจัย โดยขออนุญาตเข้ามาทำวิจัยกรณีพิเศษ และพิจารณาผลการเรียนตามเงื่อนไขที่ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ให้จบตามแผนการเรียน 4 ปี ซึ่งทางหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาได้กำกับติดตามและนักศึกษาได้ดำเนินการเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนดเพิ่มเติม
4232201	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	ถอนรายวิชา จำนวน 6 คน จากจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 67	การทวนสอบของหลักสูตร	เนื่องจากเป็นวิชาคำนวณ ซึ่งนักศึกษาไม่ถนัด มีการประยุกต์ท่อน้ำหนักโมเลกุล จำนวนโมล ปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมี ฯ ส่งผลให้นักศึกษาถอนรายวิชาเรียน	ขอเปิดรายวิชาในภาคเรียน 2/2565 เพื่อให้ นักศึกษากลับเข้าสู่แผนการเรียน

4511401	แคลคูลัส 1	1/2565	ถอนรายวิชา จำนวน 6 คน จาก 11 คิดเป็น ร้อยละ 54.55	การทวนสอบของ หลักสูตร	เนื่องจากเป็นวิชาคำนวณ ซึ่ง นักศึกษาไม่ถนัด และเป็นเทอมแรกที่นักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัย อาจจะปรับตัวไม่ทัน ส่งผลให้ สอบไม่ผ่านในรายวิชานี้	ขอเปิดรายวิชาในภาคเรียน 2/2565 เพื่อให้ นักศึกษากลับเข้าสู่แผนการเรียน นักศึกษาผ่านเพิ่มขึ้นอีก 4 คน รวมเป็น 9 คน จาก 11 คน
---------	------------	--------	---	-----------------------	---	---

6.3 รายวิชาที่ไม่เปิดสอนในปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 ได้เปิดสอนทุกรายวิชาตามแผนการเรียนในหลักสูตร

6.4 การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน (กรณีที่ไม่ได้เปิดสอนให้นำมาจากตารางสอนในภาคนั้น ๆ)

ไม่มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา

แต่มีรายวิชาเปิดเพิ่มเติมจากแผน เนื่องจากนักศึกษาไม่ผ่านในรายวิชาในเทอม 1/2565 เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนให้เป็นที่ไปตามแผนมากขึ้น จึงขอเปิดรายวิชาเพิ่มเติมเพิ่มจากแผน โดยเปิดรายวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 และแคลคูลัส 1 ในภาคเรียน 2/2565 (ปกติจะมีใน 1/2565 ทั้งนี้เปิดเพิ่มเติมเพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนไปตามแผนได้มากขึ้น)

6.5 การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน (กรณีสอนเนื้อหาไม่ครบ นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีรายวิชาที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา/ ภาคการศึกษา/คำอธิบาย รายวิชา	สาระหรือหัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีการแก้ไข
-	-	-	-

6.6 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4231101	เคมี 1	1/2565	✓ 4.69		จัดสรรเวลาให้นักศึกษาได้ทำแบบฝึกหัดเพิ่มมากขึ้น
4211102	ปฏิบัติการเคมี 1	1/2565	✓ 4.69 4.44		ปรับวิธีการสอนให้นักศึกษาฝึกคิดฝึกการแสดงออกหน้าชั้นเรียนมากขึ้น
4232201	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓ 3.69		จัดให้มีการประเมินการสอน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา จัดให้มีการแบ่งกลุ่มย่อยในชั้นเรียนเพื่อให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนและร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการแก้โจทย์ปัญหา แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือรูปแบบออนไลน์ เพิ่มรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการต่างๆ เช่นการให้คำจำกัดความ การถอดความ การสรุปความ การวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล เพิ่มทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยการเพิ่มจำนวนโจทย์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					ควรปรับช่วงคะแนนของเกรด D จนถึงเกรด C (ประเมินผลแบบอิงกลุ่ม) ส่วนช่วงของคะแนนเกรด C+ จนถึงเกรด A (ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์)
4232202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1/2565	✓ 3.88		ควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล ตามหลักการและวิธีทางวิทยาศาสตร์
4212207	เคมีวิเคราะห์ 2	1/2565	✓ 4.80		จัดให้มีการประเมินการสอน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา จัดให้มีการแบ่งกลุ่มย่อยในชั้นเรียนเพื่อให้ นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนและร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการแก้โจทย์ปัญหา แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือรูปแบบออนไลน์ เพิ่มทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยการเพิ่มจำนวนโจทย์
4212208	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	1/2565	✓ 5.00		ปรับปรุงวิธีสอนโดยให้ส่งรายงานเป็นรายบุคคล

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					โดยใช้ผลการทดลองร่วมกัน เพิ่มทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยการเพิ่มจำนวนโจทย์ ควรปรับช่วงคะแนนของเกรด D จนถึงเกรด C (ประเมินผลแบบอิงกลุ่ม) ส่วนช่วงคะแนนของเกรด C+จนถึงเกรด A (ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์)
4232401	เคมีอินทรีย์ 1	1/2565	✓ 4.63		อาจารย์ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาเป็นรายบุคคลให้มากยิ่งขึ้นรวมทั้งให้ฝึกทำโจทย์ในคาบเรียนให้มากขึ้น
4231102	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1/2565	✓ 4.62		สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นรายบุคคลให้มากขึ้น หากมีปัญหาให้เข้าไปแนะนำ
4232501	เคมีอินทรีย์ 1	1/2565	✓ 4.81		
4232502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1/.2565	✓ 4.82		ควรอธิบายวิธีการทดลองในสัปดาห์ก่อนเริ่มการทดลอง และอธิบายซ้ำในคาบที่ทำการทดลอง อีกทั้งควรสุ่มให้นักศึกษาออกมาสรุปวิธีการทดลองในแต่ละสัปดาห์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4213205	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	1/2565	✓ 4.83		ควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
4213206	ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	1/2565	✓ 4.73		ควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
4213303	ชีวเคมี	1/2565	✓ 4.71 4.73		เพิ่มเติมกิจกรรมในชั้นเรียน ปรับเกณฑ์การเก็บคะแนนในรายวิชา
4213304	ปฏิบัติการชีวเคมี	1/2565	✓ 4.63 4.65		ยังคงใช้แนวปฏิบัติการสอนในรูปแบบเดิม แต่เพิ่มบทปฏิบัติการให้หลากหลายมากขึ้น
4213603	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1/2565	✓ 3.79		นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน
4213604	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1/2565	✓ 3.93		ปรับปรุงสื่อการสอนให้ทันสมัยสอดแทรกข้อมูลเพิ่มเติม
4213702	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	1/2565	✓ 4.90		ประชุมระดมความคิดจากอาจารย์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					ผู้รับผิดชอบรายวิชาเกี่ยวกับปัญหาข้อเสนอแนะต่างๆที่เกิดขึ้น
4213703	การจัดการคุณภาพห้องปฏิบัติการ	1/2565	✓ 4.76		ควรเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา โดยจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล นำหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ทำให้นักศึกษาเข้าใจระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการมากขึ้น
4213902	วิจัยทางเคมี	1/2565	✓ 4.64		-
4214506	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	1/2565	✓ 4.84		จัดทำเอกสารประกอบการสอนให้ครอบคลุมทุกบทและจัดทำแบบฝึกหัดให้มากขึ้น
4214803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอrganicเคมี	1/2565	✓ 4.73		ควรเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา โดยจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					มีเหตุมีผล นำหลักการ และวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานเทคนิคการวิเคราะห์การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกฝน สถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์ทางเคมี
4214903	สัมมนาทางเคมี	1/2565	✓ 4.62 4.52 4.64		- ควรปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้น - เพิ่มเนื้อหาสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
4231701	เคมีกับความปลอดภัย	1/2565	✓ 4.55		- ควรปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้น - เพิ่มเนื้อหาสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจ	1/2565	✓ 4.80 4.08		ควรเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา โดยจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล นำหลักการ และวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					เหมาะกับลักษณะงานเทคนิคการวิเคราะห์การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการฝึกฝน สถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์ทางเคมี
4231103	เคมี 2	2/2565	✓ 4.78		ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในคาบให้มากขึ้น
4231104	ปฏิบัติการเคมี 2	2/2565	✓ 4.48		
4232204	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	2/2565	✓ 4.98		ปรับปรุงวิธีการสอนโดยให้ส่งรายงานเป็นรายบุคคลโดยใช้ผลการทดลองร่วมกัน เพิ่มทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยการเพิ่มจำนวนโจทย์
4232203	เคมีวิเคราะห์ 2	2/2565	✓ 5.00		จัดให้มีการประเมินการสอน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา จัดให้มีการแบ่งกลุ่มย่อยในชั้นเรียนเพื่อให้ นักศึกษามีการ แลกเปลี่ยนและร่วมกัน แสดงความคิดเห็นในการ แก้ไขปัญหา แล้ว นำเสนอหน้าชั้นเรียน หรือรูปแบบออนไลน์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					เพิ่มทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยการเพิ่มจำนวนโจทย์
4232403	เคมีอินทรีย์ 2	2/2565	✓ 4.76 4.58		ปรับปรุงสื่อการสอน
4232404	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	2/2565	✓ 4.83 4.78		ถาม-ตอบ นักศึกษาถึงข้อมูลที่ควรปรับปรุงปรับปรุงสื่อการสอน
4232503	เคมีอินทรีย์ 2	2/2565	✓ 4.92		จัดทำเอกสารประกอบการสอนให้ครอบคลุมทุกบท และจัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น
4232504	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	2/2565	✓ 4.97		ควรอธิบายวิธีการทดลองในสัปดาห์ก่อนเริ่มการทดลอง และอธิบายซ้ำในคาบที่ทำการทดลอง อีกทั้งควรส่งกลุ่มนักศึกษาให้ออกมาสรุปวิธีการทดลองในแต่ละสัปดาห์
4213502	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2/2565	✓ 4.11		จัดทำเอกสารประกอบการสอนให้ครอบคลุมทุกบท และจัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น จัดทำบทเรียนออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาเข้าไปศึกษาด้วยตนเอง
4213605	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	2/2565	✓ 4.04		

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4213606	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	2/2565	✓ 4.07		ปรับปรุงสื่อการสอนให้ทันสมัยสอดคล้องข้อมูลเพิ่มเติม
4213901	วิธีวิจัยทางเคมี	2/2565	✓ 4.20		จัดทำเอกสารประกอบการสอนให้ครอบคลุมทุกบท และจัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น
4214304	เคมีอาหาร	2/2565	✓ 4.07		ในรายวิชานี้เป็นรายวิชาบรรยาย จึงควรเพิ่มกิจกรรมในชั้นเรียนให้มากขึ้น พร้อมทั้งให้มีการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นอาจขึ้นอยู่กับสถานการณ์ Covid
4214305	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	2/2565	✓ 4.14		เนื่องจากรายวิชาปฏิบัติการเคมีอาหารเป็นรายวิชาที่มีการทำปฏิบัติการที่ต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ดังนั้นจึงต้องปรับชั่วโมงการสอนให้กระชับมากขึ้นเพื่อลดปัญหาเรื่องเวลาเรียนของนักศึกษา

7. ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาปีที่ผ่านมา

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ	การดำเนินงาน/ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
หลักสูตรควรวิเคราะห์สาเหตุของการสำเร็จตามแผน เพื่อวางแผนแก้ปัญหาให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามแผนของหลักสูตร	ดำเนินวิเคราะห์หาเหตุ วางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาในปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในรายวิชาวิจัย นักศึกษาไม่สามารถทำให้สำเร็จตามแผน ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรได้ปรึกษาหารือ ถึงกระบวนการเรียน การประเมิน จึงส่งผลให้นักศึกษาสามารถจบตามแผนของหลักสูตรได้มากยิ่งขึ้นอย่างชัดเจน
หลักสูตรควรวิเคราะห์สาเหตุการลาออกกลางคันของนักศึกษา ทั้งเรื่องสภาพเศรษฐกิจ สถานการณ์โควิด และการแข่งขันของมหาวิทยาลัยคู่แข่ง เพื่อวางแผนในการแก้ปัญหาลาออกกลางคันของนักศึกษา	หลักสูตรได้จัดทำแผนความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่คาดว่าจะเกิด รวมทั้งในกรณีที่เกิดปัญหาทางหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ซึ่งในปีการศึกษา 2565 พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีออกไป 1 คน เนื่องจากนักศึกษาไปศึกษา ณ มหาวิทยาลัยอื่น
หลักสูตรควรจัดทำคลิปวิดีโอเพื่อสื่อสารข้อมูลของหลักสูตรให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร	จากหลักสูตรได้จัดทำสื่อเพื่อสื่อสารข้อมูลของหลักสูตรไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยผ่าน เพจ Chemistry SKRU มีผู้เข้าถึงโพสต์จำนวน 4,754 คน ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 จากปีการศึกษา 2564 นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์ส่วนกลางของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และของมหาวิทยาลัย
หลักสูตรควรจัดระบบการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ชั้นสูง	หลักสูตรมีการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้มีการจัดการโดยจัดอบรมการใช้เครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ อาจารย์และนักศึกษา เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน ส่งผลให้ในปีการศึกษาที่ผ่านมาไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือชั้นสูง
หลักสูตรควรทำระบบติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตอย่างใกล้ชิด	หลักสูตรได้ติดตามภาวะการมีงานทำโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบคุณภาพ จำนวน 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ และค่าเป้าหมายที่กำหนด ดังนี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ประเด็นพิจารณา	ค่าเป้าหมาย
1. การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	- ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2548 <u>ปริญญาตรี</u> เกณฑ์ 3 ข้อ <u>บัณฑิตศึกษา</u> เกณฑ์ 11 ข้อ	
		- ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 <u>ปริญญาตรี</u> เกณฑ์ 5 ข้อ <u>บัณฑิตศึกษา</u> เกณฑ์ 10 ข้อ	ผ่านเกณฑ์
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	- ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (โดยผู้ใช้บัณฑิต/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)	4.84 คะแนน
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	- ผลบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ - ผลงานของนักศึกษาปริญญาโท/เอกที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	ร้อยละ 100 5 คะแนน
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	- การรับนักศึกษา - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4 คะแนน
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี - การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา - การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4 คะแนน

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ประเด็นพิจารณา	ค่าเป้าหมาย
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา - อัตราการสำเร็จการศึกษา - ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา 	4 คะแนน
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร - การบริหารอาจารย์ - การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 	5 คะแนน
	4.2 คุณภาพอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก - ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ - จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 	5 คะแนน
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ - ความพึงพอใจของอาจารย์ 	5
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ - การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการ คั่น คำว่า อี สระ ใน ระดับบัณฑิตศึกษา 	4
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดผู้สอน - การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน - การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม - การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการ คั่น คำว่า อี สระ ใน ระดับบัณฑิตศึกษา ให้ 	4

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ประเด็นพิจารณา	ค่าเป้าหมาย
		<p>สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ - การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา 	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับ การประเมิน การจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) - การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา 	5
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 	4
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน - กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 	4

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษามีหน้าที่หลักสำคัญประการหนึ่งคือการพิจารณาเสนอนโยบายแผนพัฒนาและมาตรฐานการอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยได้จัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความทัดเทียมกันและได้ประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับต่าง ๆ พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2558 เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา โดยสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดดำเนินการหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2558 เป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังกล่าว

ในการควบคุมกำกับมาตรฐานจะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2558 ตามที่ได้ประกาศใช้ในขณะนั้น เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2558 รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. 2548 ในระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ 3 ข้อ และระดับบัณฑิตศึกษาจะพิจารณาตามเกณฑ์ 11 ข้อ สำหรับหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. 2558 นั้น ในระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ 5 ข้อ และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะพิจารณาตามเกณฑ์ 10 ข้อ

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.
 ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ โทรศัพท์: 092-262-8917
 การจัดเก็บข้อมูล 1 มีย. 2565-31 พค. 2566 ปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน	
✓		<p>1.จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ปริญญาดรี</u> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน) เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีจำนวน 5 คน ดังนี้ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว 2. ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น 3. ผศ.นันทิดา ลิมเสฏฐ์ 4. อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์ 5. อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ
เอกสารหลักฐานประกอบ		<p>1.1.1-1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประจำปี 2564 ที่ 476/2564 1.1.1-2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประจำปี 2565 ที่ 3347/2565</p>
✓		<p>2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ปริญญาดรี</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 3 คน และมีคุณวุฒิระดับปริญญาโท 2 คน และมีผลงานทางวิชาการย้อนหลังในรอบ 5 ปี เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้</p>

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน		
ผ่าน	ไม่ผ่าน			
		ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา
		ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-Ph.D. (Environmental Chemistry) -วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) -วท.บ. (เคมี)
		ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) -วท.ม. (เคมีอินทรีย์) -วท.บ. (เคมี)
		ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	อาจารย์	-ปร.ด. (เคมีประยุกต์) -วท.ม. (เคมีศึกษา) -วท.บ. (เคมี)
		นางสาวนันธิดา ลิ้มเสฏฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วท.ม. (ชีวเคมี) -วท.บ. (เคมี) (ศึกษาศาสตร์)
		นายชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อาจารย์	-วท.ม. (เคมี) -วท.บ. (เคมี)
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.2-1 เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2564 1.1.2-2 มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง		
✓		3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปริญญาตรี คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่า 1 หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร		
		ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา
		ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-Ph.D. (Environmental Chemistry) -วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) -วท.บ. (เคมี)

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน		
ผ่าน	ไม่ผ่าน			
		ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) -วท.ม. (เคมีอินทรีย์) -วท.บ. (เคมี)
		ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ	อาจารย์	-ปร.ด. (เคมีประยุกต์) -วท.ม. (เคมีศึกษา) -วท.บ. (เคมี)
		นางสาวนันธิดา ลิ่มเสฏฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วท.ม. (ชีวเคมี) -วท.บ. (เคมี) (ศึกษาศาสตร์)
		นายชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อาจารย์	-วท.ม. (เคมี) -วท.บ. (เคมี)
เอกสารหลักฐานประกอบ		<p>1.1.3-1 เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>1.1.3-2 มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง</p>		
✓		<p>4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน</p> <p><u>ปริญญาตรี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● อาจารย์ประจำ <p>คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้</p> ● อาจารย์พิเศษ <p>คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น</p> <p>อาจารย์ผู้สอน ประจำปีการศึกษา 2565 มีทั้งหมด 12 คน และเป็นไปตามเกณฑ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว 2. ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น 3. ผศ.นันธิดา ลิ่มเสฏฐ์ 4. อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์ 		

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน	
		5. อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ 6. ผศ.ดร.ทวิสิน นาวารัตน์ 7. ผศ.เชาวนีพร ชีพประสพ 8. อาจารย์จิรภา คงเขียว 9. อาจารย์ ดร.ระเบียบ สุวรรณเพ็ชร 10. อาจารย์ ดร.กนิษฐา พงศ์อาทิตย์ 11. ผศ.เมสันต์ สังขมณี อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานอกหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.4-1 เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2564
		10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ปริญญาดรี ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี โดยหลักสูตร วท.บ.เคมี ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตร พ.ศ. 2559 และผ่านความเห็นชอบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 โดยเปิดใช้หลักสูตรปรับปรุงนี้ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งครบรอบของการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 และวางแผนจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ในปีการศึกษา 2567
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.10-1 เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2564

หมายเหตุ : ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” (คะแนนเป็น ศูนย์)

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
1.1	ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	บรรลุ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

พันธกิจที่สำคัญที่สุดของสถาบันอุดมศึกษา คือ การผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด บัณฑิตระดับอุดมศึกษาจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองและพลโลก มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของสถาบันอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานในการกำกับและส่งเสริมการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา ได้จัดทำมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต เช่น เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละหลักสูตร

คุณภาพบัณฑิตในแต่ละหลักสูตรจะสะท้อนไปที่คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ การมีงานทำ และคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ คุณภาพบัณฑิตจะพิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ชนิดของตัวบ่งชี้	ผลลัพธ์ (O)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ
การจัดเก็บข้อมูล	1 มิย. 2565-31 พค. 2566 ปีการศึกษา 2565

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

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

ข้อมูลประกอบ

จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

หมายเหตุ :

- ในกรณีหลักสูตรปรับปรุงที่ยังไม่ครบรอบ มหาวิทยาลัยต้องประเมินตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ด้วย แม้ว่าหลักสูตรนั้นจะยังไม่ครบรอบการปรับปรุงก็ตาม โดยนำผลการดำเนินงานของหลักสูตรในรอบที่ผ่านมาใช้ประกอบการประเมิน
- กรณีบัณฑิตที่มีอาชีพอิสระ ไม่ต้องเอามานับในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- ในกรณีบัณฑิตหลักสูตรนานาชาติ เป็นนักศึกษาต่างชาติประเมิน 90% การประเมินบัณฑิตอาจไม่ถึง ร้อยละ 20 เนื่องจากเดินทางกลับประเทศไปแล้ว สามารถอนุโลมให้ใช้บัณฑิตที่เป็นนักศึกษาชาวไทยเป็นฐานในการคิด เช่น มีนักศึกษาต่างชาติ 90 คน มีนักศึกษาไทย 10 คน ให้ประเมินโดยคิดจากนักศึกษาไทย จำนวน 10 คน เป็นฐานที่ 100%
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ให้ใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ซึ่งหมายถึง บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาก่อนปีการประเมิน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน	
ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเคมี มีดังนี้	
*****สูตรคำนวณ Excel (ดับเบิลคลิก เพื่อกดข้อมูลในตาราง)*****	
ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษา 2565
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)	12
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน)	4
ร้อยละของผุ้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	33.33
ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	18.36
คะแนนที่ได้	4.59
เอกสารหลักฐานประกอบ :	
2.1-1 การประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง	

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
2.1 คุณภาพบัณฑิต ตามกรอบ มาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	4.84 คะแนน	4.59 คะแนน	4.59 คะแนน	✗ ไม่บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
ชนิดของตัวบ่งชี้	ผลลัพธ์ (O)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ
การจัดเก็บข้อมูล	1 มิย. 2565-31 พค. 2566 ปีการศึกษา 2565

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

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

การคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้เปลี่ยนงาน มาพิจารณา

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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 เนื่องจากมีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว

ผลการดำเนินงาน
ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี มีดังนี้ *****สูตรคำนวณ Excel (ดับเบิลคลิก เพื่อกรอกข้อมูลในตาราง)*****

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษา 2564
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	12
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการเมืองการงานทำ	12
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	7
- ตรงสาขาที่เรียน	2
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	5
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	3
จำนวนบัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการ	0
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	1
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	1
เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย)	12,065
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	100.00
แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5	5.00
คะแนนที่ได้	5.00

วันที่สำรวจข้อมูล 29 พฤษภาคม 2566

การวิเคราะห์ผลที่ได้

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ในปีการศึกษา 2563 2564 และ 2565 มีงานทำร้อยละ 100 โดยทำงานตรงตามสาขาร้อยละ 20.00 16.67 และ 28.57 ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 ส่งผลให้อัตราการจ้างงานทางด้านเคมีลดลง เช่น การย้ายฐานการผลิตของโรงงาน การปิดตัวของโรงงาน มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาทดแทน บางส่วนเป็นครูสอนระดับประถมศึกษา หรือโรงเรียนสอนศาสนา และทำงานอื่น ๆ ที่เปิดรับบัณฑิตจากหลากหลายสาขา แต่ในภาพรวมคือ มีงานทำ ร้อยละ 100 และเมื่อพิจารณาแนวโน้มการทำงานตรงสาขาใน 3 ปี มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น จากข้อมูลเหล่านี้ ทางหลักสูตรจึงนำผลการประเมินเพื่อนำไปเป็นแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรโดยเน้นความรู้และทักษะทางเคมี เพิ่มสมรรถนะที่สามารถใช้ในการทำงานให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามั่นใจ และเข้าสู่การทำงานที่ตรงสาขามากขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ :

2.2-1 [การสำรวจภาวะการณ์มีงานทำ](#)

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
2.2 ร้อยละของบัณฑิต ปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี	ร้อยละ 100 5.00 คะแนน	ร้อยละ 100 5.00 คะแนน	5.00 คะแนน	✓ บรรลุ

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ความสำเร็จของการจัดการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง คือ นักศึกษา ระบบประกันคุณภาพนักศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งต้องเป็นระบบที่สามารถคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา และการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความสามารถตามหลักสูตร มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีทักษะ การวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) กลุ่มวิชาหลัก (Core Subjects) (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้ และ นวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills)

ทักษะสำคัญที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมาก คือ

1) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ (1) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) (2) นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Innovation and Creativity) (3) การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and Collaboration)

2) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ประกอบด้วย การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) การรู้สื่อ (Media Literacy) และการรู้ ICT (ICT Literacy)

3) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ประกอบด้วยความสามารถในการปรับตัว และยืดหยุ่น (Adaptability and Flexibility) ความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-direction) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-cultural Interaction) ความรับผิดชอบ และความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and Productivity) ความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม (Leadership and Social Responsibility)

การประกันคุณภาพหลักสูตรในองค์ประกอบด้านนักศึกษา เริ่มดำเนินการตั้งแต่ระบบการรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ภายใต้การดำเนินการดังกล่าวให้พิจารณาจากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา
ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
การจัดเก็บข้อมูล ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

คุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรเป็นปัจจัยพื้นฐานของความสำเร็จแต่ละหลักสูตร จะมีแนวคิดปรัชญาในการออกแบบหลักสูตร ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะ ธรรมชาติของหลักสูตร การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกต้องมีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับ คุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ข้อมูล หรือวิธีการคัดเลือกนักศึกษาให้นักศึกษาที่มีความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเรียนเพียงพอ เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การรับนักศึกษา
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่าอยู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมที่จะเรียนในหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบมีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

3.1.1 การรับนักศึกษา

ประเด็นเป้าหมาย :

1. นักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนรับนักศึกษา จำนวน 40 คน
2. รับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ใน มคอ.2

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

ในปีการศึกษาได้ประชุมเพื่อวางระบบกลไกในการวางแผนรับนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2565 ดังนี้



หลักสูตรได้ประเมินผลการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2564 พบปัญหานักศึกษาไม่เป็นไปตามแผนรับ โดยได้ นักศึกษาจำนวน 10 คน (น้อยกว่าแผนรับร้อยละ 25) ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรยังคงต้องกำหนดรับ นักศึกษาใหม่ตามแผนรับนักศึกษาเดิม คือ จำนวน 40 คน และดำเนินการตามระบบและกลไก ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา ดังนี้

- 1.1 กำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติของนักศึกษาตามที่ระบุไว้ในมคอ. 2 ในการรับนักศึกษา
- 1.2 กำหนดจำนวนรับนักศึกษา ประเภทของการรับ
- 1.3 แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ในแต่ละรอบ แจ้างฝ่ายวิชาการของคณะ เพื่อประสานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย ดำเนินการต่อไป
2. เปิดรับสมัครนักศึกษา ตามปฏิทินรับสมัคร
3. หลักสูตรได้แต่งตั้งกรรมการฝ่ายวิเทศน์สัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานระหว่างหลักสูตรฯ คณะ และมหาวิทยาลัยในการออกประชาสัมพันธ์หลักสูตร
4. ดำเนินการรับสมัครนักศึกษาตามปฏิทินการรับสมัครของมหาวิทยาลัย ควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางหรือกิจกรรมต่าง ๆ
5. สอบสัมภาษณ์ในแต่ละรอบ ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา ทั้งการคัดเลือกคุณสมบัติในขั้นตอนการสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความพร้อมในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและการปรับพื้นฐานต่อไป
6. สรุปผลการรับนักศึกษา และการให้เหตุผลสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการสัมภาษณ์ เพื่อความชัดเจนในการรับเข้า และความโปร่งใส
7. ประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ตามหน้าเว็บของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวน ประเมินการรับเข้านักศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

รอบการรับสมัครนักศึกษาปี 2565

รอบที่ 1 รอบเพิ่มสะสมผลงาน portfolio

- รอบที่ 1 Portfolio ครั้งที่ 1
- รอบที่ 1 Portfolio ครั้งที่ 2
- สมาคมสมาพันธ์โรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม
- ครูแนะแนว
- สพฐ.
- Portfolio คณะ
- กีฬาและผู้มีความสามารถพิเศษ ครั้งที่ 1
- โครงการพิเศษอื่น ๆ

รอบที่ 2 รอบโควตา

- โควตาคณะ
- โควตาก็ฬาและผู้มีความสามารถพิเศษ ครั้งที่ 2
- รอบกลุ่มภาคิมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิภาคใต้ (รับสมัครรวมกันกับกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคใต้ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต สงขลา และยะลา)

รอบที่ 3 รอบรับตรงร่วมกัน

- Admission 1

- Admission 2

รอบที่ 4 รับตรงอิสระ

- Direct Admission 1

- Direct Admission 2

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบกลไกที่กำหนดไว้ดังนี้

1. การประชุมหารือร่วมกันระหว่างคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อ ดำเนินการดังนี้

คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมพิจารณา ดังนี้

1.1 กำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติของนักศึกษาตามที่ระบุไว้ในมคอ. 2 ในการรับนักศึกษา

1.2 กำหนดจำนวนรับนักศึกษา ประเภทของการรับ

1.3 แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ในแต่ละรอบ

TCAS รอบที่ 1 เพิ่มสะสมผลงาน : จำนวนรับ 16 คน

: คุณสมบัติผู้สมัคร :ม.6 (วิทย์-คณิต) หรือ เรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เกณฑ์พิจารณา : GPAX และเพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio)

TCAS รอบที่ 2 โควตา : จำนวนรับ 16 คน

: คุณสมบัติผู้สมัคร :ม.6 (วิทย์-คณิต) หรือ เรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เกณฑ์พิจารณา : GPAX คะแนนGAT(ความถนัดทั่วไป)

TCAS รอบที่ 3 Admission : จำนวนรับ 4 คน

เกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบที่ 1

: คุณสมบัติผู้สมัคร :ม.6 (วิทย์-คณิต) หรือ เรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เกณฑ์พิจารณา : GPAX 100%

TCAS รอบที่ 4 Direct Admission : จำนวนรับ 4 คน

เกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบที่ 2

: คุณสมบัติผู้สมัคร :ม.6 (วิทย์-คณิต) หรือ เรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เกณฑ์พิจารณา : GPAX คะแนนGAT(ความถนัดทั่วไป) รวม 100%

2. การประชาสัมพันธ์หลักสูตร

ในการรับสมัครหลักสูตรได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับโรงเรียนเป้าหมายผ่านหลากหลายช่องทาง ดังนี้

- (1) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะ ในโครงการ Road Show
- (2) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัย ในโครงการ SKRU Open House
- (3) ประชาสัมพันธ์ทางเพจ “งานรับเข้านักศึกษา SKRU”
- (4) เว็บไซต์สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- (5) สถานีวิทยุ
- (6) Line OPENCHAT “TCAS64 SKRU”

(7) ประชาสัมพันธ์ทางเพจ “CHEMISTRY SKRU”

ในกิจกรรม Road Show ทางหลักสูตรได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบบริการวิชาการ ในกลุ่มเป้าหมายโรงเรียนในสงขลา ทางหลักสูตรได้นำรุ่นพี่และทีมคณาจารย์จัดกิจกรรมให้น้อง ๆ นักเรียนได้ปฏิบัติจริง และได้ความรู้ทางด้านเคมี ใกล้ชิดกับรุ่นพี่ โดยร่วมประชาสัมพันธ์หลักสูตรผนวกกับการบริการวิชาการ ณ โรงเรียนนาทวีวิทยาคม อ.นาทวี จ.สงขลา และมีการจัดอบรมให้กับโรงเรียนต่าง ๆ เช่น โรงเรียนนาทวีวิทยาคม จ.สงขลา และมีการจัดอบรมให้กับโรงเรียนต่าง ๆ เช่น โรงเรียนห้วยยอด โรงเรียนย่านตาขาวรัฐชนูปถัมภ์ โรงเรียนอิสมาโรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์ จ.ตรัง โรงเรียนประธานราษฎร์บำรุง จ.นครศรีธรรมราช โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ จ.สุราษฎร์ธานี โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์ โรงเรียนวรรณวิเฉลิม โรงเรียนส่งเสริมศาสนาวิทยามูลนิธิ จ.สงขลา โรงเรียนเตรียมพัฒนา จ.พัทลุง โรงเรียนสตูลวิทยา จ.สตูล

หลักสูตรฯ เข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และกิจกรรม SKRU OPEN HOUSE และมีกิจกรรมเติมวิทย์ คิดสนุก กับวิทย์รอบตัว

3.การรับสมัคร

ในการรับสมัครดำเนินการโดยงานรับเข้านักศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีกลไกในการแต่งตั้งกรรมการรับสมัคร กรรมการสอบสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ โดยยึดคุณสมบัติของผู้สมัครตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ เมื่อได้ประมวลผลจากการสอบข้อเขียนหรือพิจารณาผลงานที่ยื่นมา และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์แล้ว หลักสูตรจึงส่งรายชื่อตัวแทนกรรมการหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งเป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนต่อไป

การรับสมัครนักศึกษาในปีหลักสูตรเคมี ได้ดำเนินการรับสมัครนักศึกษาตั้งแต่รอบที่ 1 – 4 โดยในทุก ๆ รอบการรับสมัครตัวแทนกรรมการหลักสูตรได้มีบทบาทในการสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่ ในการสอบสัมภาษณ์ จำนวนผู้สอบผ่านข้อเขียน/ผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์ในทุกกรอบการรับสมัครสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจะขึ้นรายชื่อให้มากกว่าแผนรับที่แจ้งไว้ตั้งแต่ร้อยละ 10–30 เพื่อให้หลักสูตรมีโอกาสพบนักศึกษามากยิ่งขึ้นและหากผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์มีคุณสมบัติผ่านสามารถเป็นผู้มีสิทธิ์รายงานตัวเป็นนักศึกษาต่อไปได้ หลักสูตรจะได้มีจำนวนนักศึกษามากกว่าแผนรับเมื่อเปิดภาคเรียน ซึ่งคาดการณ์ว่าจะเป็นแนวทางในการลดปัญหาจำนวนนักศึกษาที่หายไปหลังเปิดภาคเรียน โดยในกระบวนการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะถูกสัมภาษณ์ภายใต้ประเด็นการสัมภาษณ์ ที่แบ่งสัดส่วนดังนี้

1. บุคลิกภาพ ร้อยละ 15: มีบุคลิกภาพที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการได้อย่างปลอดภัย เช่น ไม่มีความพิการของมือ ตาไม่บอดสี เป็นต้น

2. การใช้ภาษา ร้อยละ 15: สามารถใช้ภาษาไทยในการ ฟัง พูด อ่าน เขียน และสื่อสารได้อย่างถูกต้องรวมทั้งการใช้ภาษาอังกฤษเบื้องต้นได้ โดยเฉพาะนักเรียนมุสลิมที่มาจากโรงเรียนในสามจังหวัดชายแดนใต้ที่สนใจสมัครเข้าเรียนในหลักสูตร วท.บ.เคมี

3. การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ร้อยละ 20 : สามารถใช้องค์ความรู้มาวิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

4. เจตคติต่อวิชาชีพ ร้อยละ 20: มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพทางเคมีในอนาคต

5. ความรู้พื้นฐานทางด้านเคมี ร้อยละ 30: ทดสอบความรู้ทางเคมี เพื่อเป็นข้อมูลสู่การเตรียมความพร้อมในการเรียน

ตัวแทนกรรมการหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ จะให้คะแนน จากเกณฑ์การประเมินทั้ง 5 ข้อข้างต้น นอกจากนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนยังได้แสดงไฟล์ข้อมูลคะแนนสอบ เกรดเฉลี่ยสะสมของผู้สัมภาษณ์ ประกอบกับหลักฐานทางการศึกษาให้พิจารณาร่วมกันด้วย กรรมการสัมภาษณ์ยังได้ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ศึกษาว่าตรงตามที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่ด้วย เพื่อเป็นการคัดกรองผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 เมื่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้รับผลการสอบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการให้มหาวิทยาลัยประกาศผลการสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ได้มารายงานตัวตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ต่อไป

4. การรายงานตัว

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้ดำเนินการรับรายงานตัวนักศึกษาทุกรอบการรับสมัครด้วยกระบวนการเดียวกัน คือ ตรวจสอบหลักฐาน บันทึกข้อมูลนักศึกษา รับชำระค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมแรกเข้าผ่านธนาคาร และจัดเก็บหลักฐานของนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ในการรายงานตัวผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์จะต้องส่งหลักฐานให้คณะกรรมการรายงานตัวตรวจสอบความถูกต้องของคุณวุฒิตรงตามที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่ เพื่อเป็นการคัดกรองคุณสมบัติของนักศึกษาตามมาตรฐานของหลักสูตรที่ได้กำหนดเอาไว้ จากนั้น ผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ต้องชำระค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมแรกเข้าต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และเมื่อพิจารณาผลการรับเข้านักศึกษา

●มีการประเมินกระบวนการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินระบบและกลไกการรับนักศึกษาพบว่าจากการรับนักศึกษาทุกรูปแบบ มีนักศึกษาในปี 2565 ทั้งสิ้น จำนวน 12 คน โดยจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 คน (ปี 2564 มี 10 คน) อย่างไรก็ตาม จำนวนรับเข้าไม่เป็นไปตามแผน ทางหลักสูตรจึงได้ร่วมกันประเมินปัญหาที่พบ และช่วยกันวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา

1. การเข้าถึงของข้อมูลข่าวสาร จากการสอบถามโรงเรียนที่ได้ทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรพบว่า โรงเรียนรู้จักมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา แต่ยังไม่รู้จักข้อมูลของหลักสูตรเคมีเท่าที่ควร

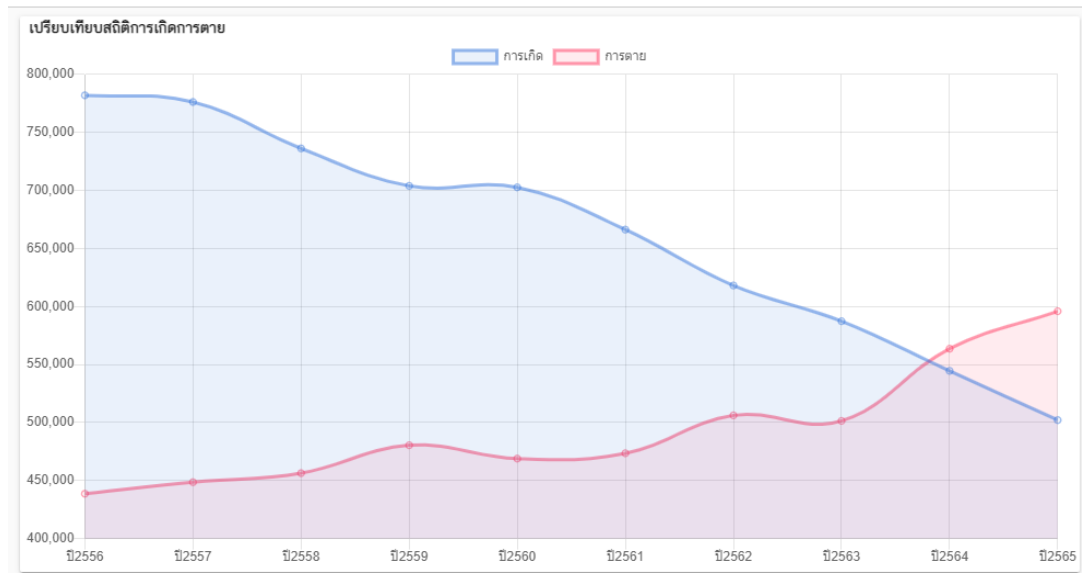
2. ในปัจจุบัน ค่านิยมของนักเรียนในการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ลดลง ส่งผลกระทบต่อสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่แค่สาขาเคมีเท่านั้น

3. ในสภาวะที่จำนวนนักเรียนที่จะเรียนในระดับปริญญาตรีลดลง แต่มีมหาวิทยาลัยและหลักสูตรต่าง ๆ เปิดใหม่เพิ่มมากขึ้น เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้จึงไม่สอดคล้องกัน คือมีจำนวนผู้เรียนน้อย แต่มีหลักสูตรให้เลือกเรียนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อจำนวนนักศึกษาในทุก ๆ หลักสูตร

4. ค่าครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ที่สนใจศึกษาต่อบางส่วนไม่มีโอกาส เพราะถึงแม้จะมีทุนกู้ยืมเรียนจากรัฐบาล แต่ค่าครองชีพที่จำเป็นต้องใช้จ่ายสูง หลาย ๆ คนจึงตัดสินใจหางานทำและไม่ศึกษาต่อ

5. นักเรียนมีความสนใจในการเรียนเพื่อประกอบอาชีพอิสระ และทำงานที่เกี่ยวกับการออนไลน์มากขึ้น จึงเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์น้อยลง

6. อัตราการเกิดของประชากร มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปภาพที่ 1 ซึ่งอาจส่งผลให้จำนวนนักศึกษาเข้าเรียนในแต่ละปีน้อยลง



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนประชากร การเกิด และการตายทั่วราชอาณาจักรไทย ปี พ.ศ. 2556-2565 ที่มา สำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

7. เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้การใช้ชีวิตในด้านต่าง ๆ เป็นไปด้วยความยากลำบาก โดยเฉพาะเศรษฐกิจ นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มาเรียนมักมาจากสามจังหวัดชายแดนใต้ จึงอาจตัดสินใจเรียนมหาวิทยาลัยใกล้บ้าน เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย เช่น ค่าเดินทาง ค่าหอพัก ค่าอาหารต่าง ๆ และลดภาระของผู้ปกครอง และยังส่งผลกระทบต่อการออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรอีกด้วย

โดยนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 มีการรายงานตัวในแต่ละรอบ ดังนี้

การรับนักศึกษา รอบที่	Port 1 และ 2	2 โควต้า	3 รับตรง	4 รับตรงอิสระ	รวม
จำนวนนักศึกษา รายงานตัว (คน)	5	3	4	0	12

สำหรับรอบ 5 เป็นการแจ้งความจำนง และไม่มีผู้สมัครในรอบนี้

เมื่อประเมินจำนวนนักศึกษาในแต่ละรอบการรับสมัคร พบว่าในปีการศึกษา 2563 จำนวนนักศึกษาในรอบที่ 2 (โควต้า) มากที่สุด ส่วนในปีการศึกษา 2564 จำนวนศึกษามากที่สุดในรอบที่ 4 รับตรงอิสระ สำหรับในปี 2565 นักศึกษามากที่สุดในรอบยื่นแฟ้มผลงาน ในปีการศึกษาถัดไปทางหลักสูตรได้ประชุมหารือร่วมกับคณะเพื่อ

ปรับกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ควรเน้นการประชาสัมพันธ์ให้ถึงหลาย ๆ โรงเรียน ให้มากกว่าปีที่ผ่านมา เพื่อเปิดโอกาสที่นักศึกษาเข้าถึงข้อมูลและพิจารณาเลือกเรียนกับหลักสูตรมากที่สุด

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมินจำนวนนักศึกษาใหม่ในระยะเวลา 4 ปี

ปีการศึกษา 2562 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 21 คน มาเรียนจริง 21 คน

ปีการศึกษา 2563 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 9 คน มาเรียนจริง 6 คน

ปีการศึกษา 2564 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 10 คน มาเรียนจริง 10 คน

ปีการศึกษา 2565 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 12 คน มาเรียนจริง 11 คน

จำนวนนักศึกษามีเพิ่มขึ้นและลดลงในแต่ละปี แต่ไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ อาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกับคณะ จึงประเมินระบบและกลไกและมีความเห็นว่าในปีการศึกษา 2565 ควรปรับปรุงพัฒนาดังนี้

1. ในการรับสมัครนักศึกษาปีการศึกษา มีการปรับสัดส่วนการรับนักศึกษาให้มีจำนวนมากกว่าแผนรับตามที่กำหนดในแต่ละรอบ โดยเมื่ออัตราการขาดหายไปหลังรายงานตัว ในสัดส่วนร้อยละ 10-30 ซึ่งกระบวนการรับนักศึกษา มากกว่าแผนรับได้เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ ไปจนถึงการประกาศผู้มีสิทธิ์รายงานตัว โดยการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้วางแผนเข้าร่วมการรับสมัครทุกรอบ การรับสมัคร TCAS ตั้งแต่รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 4 โดยมีการกำหนดสัดส่วนการรับสมัครในรอบแรก ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และสามารถกระจายแผนรับที่เหลือในรอบถัดไปได้ตามแนวทางที่ TCAS กำหนดมาให้ในทุก ๆ รอบการรับสมัครทั้งก่อนและหลังการรับสมัครสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้มีการวางแผน แก้ไขปัญหา รวมทั้ง กำหนดแนวทางการดำเนินการรับสมัครร่วมกับคณะรองคณบดีฝ่ายวิชาการของทุกคณะ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการสมัครระหว่างหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย การดำเนินงานร่วมกันลักษณะนี้ นำไปสู่การหาแนวทางการ แก้ไขปัญหาการรับสมัครในช่วงเวลาการรับสมัครที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในรอบนั้น ๆ การวางแผนการประชาสัมพันธ์การรับสมัครในอนาคตร่วมกัน และการสะท้อนสิ่งที่หลักสูตรต้องการที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัคร ไปจนถึงการถ่ายทอดนโยบายการรับสมัครจากมหาวิทยาลัยถึงระดับหลักสูตร แนวทางการดำเนินงานการรับสมัคร และสร้างความเข้าใจระหว่างหลักสูตรและสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับการสมัครด้วย

2. ทางหลักสูตรเพิ่มการประชาสัมพันธ์มากขึ้น โดยดำเนินการร่วมกับคณะในโครงการ Road Show โดยปรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์กับบริการวิชาการ เสริมทักษะปฏิบัติงานในการทดลองเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับนักเรียน และได้ให้นักศึกษาเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรม เพื่อลดช่องว่างระหว่างวัย และออกประชาสัมพันธ์ร่วมกับมหาวิทยาลัย และกิจกรรม SKRU OPEN HOUSE

หลักสูตรมีการเสนอให้ทางคณะจัดหาทุนการศึกษาแบบให้เปล่าสำหรับนักศึกษาที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ รวมทั้งในการรับสมัครนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ทางมหาวิทยาลัยมีการลดขั้นตอนการเดินทางมาสมัครหรือสัมภาษณ์ โดยเป็นแบบออนไลน์ทดแทน

3. จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางหลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย ได้ประเมินผลการรับในแต่ละรอบ และได้พยายามประชาสัมพันธ์ลงพื้นที่ตามโรงเรียนต่าง ๆ เช่น โรงเรียนนาทวี

วิทยาคม จ.สงขลา และมีการจัดอบรมให้กับโรงเรียนต่าง ๆ เช่น โรงเรียนห้วยยอด โรงเรียนย่านตาขาวรัฐชนูปถัมภ์ โรงเรียนอิสมา โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์ จ.ตรัง โรงเรียนประสาธน์ราษฎร์บำรุง จ.นครศรีธรรมราช โรงเรียนศึกษา สงเคราะห์ จ.สุราษฎร์ธานี โรงเรียนจะนะชนูปถัมภ์ โรงเรียนวรรณรีเฉลิม โรงเรียนส่งเสริมศาสนาวินิตยา มูลนิธิ จ.สงขลา โรงเรียนเตรียมพัฒน์ จ.พัทลุง โรงเรียนสตูลวิทยา จ.สตูล ในวางแผนสำหรับปีต่อไปในการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้น รวมถึงการประชาสัมพันธ์ผ่านเพจและเฟสบุ๊ค ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างสะดวก และรวดเร็ว นอกจากนี้ มีการเพิ่มจำนวนยอดรับ การให้โควตาในแต่ละรอบให้เกินแผนรับที่วางไว้

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

จำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดี ดังนี้

ปีการศึกษา 2563 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 9 คน มาเรียนจริง 6 คน

ปีการศึกษา 2564 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 10 คน มาเรียนจริง 10 คน

ปีการศึกษา 2565 ได้รับนักศึกษาแรกเข้าจำนวน 12 คน มาเรียนจริง 11 คน

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : จำนวนนักศึกษาที่สมัครเรียนยังคงมีปริมาณน้อย ในปีการศึกษาต่อไป จึงวางแผนไว้ว่าจะประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้มากขึ้น และขอความร่วมมือกับรุ่นพี่หรือศิษย์เก่าร่วมประชาสัมพันธ์ที่โรงเรียนต่าง ๆ

เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.1.1-1 กำหนดการรับสมัครนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

3.1.1-2 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการวิเทศน์สัมพันธ์และประชาสัมพันธ์

3.1.1-3 จำนวนรับเข้านักศึกษาในรอบต่าง ๆ

3.1.1-4 สถิติเปรียบเทียบอัตราการเกิดและตายของประชากรไทย

3.1.1-5 กิจกรรมเติมวิทย์

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

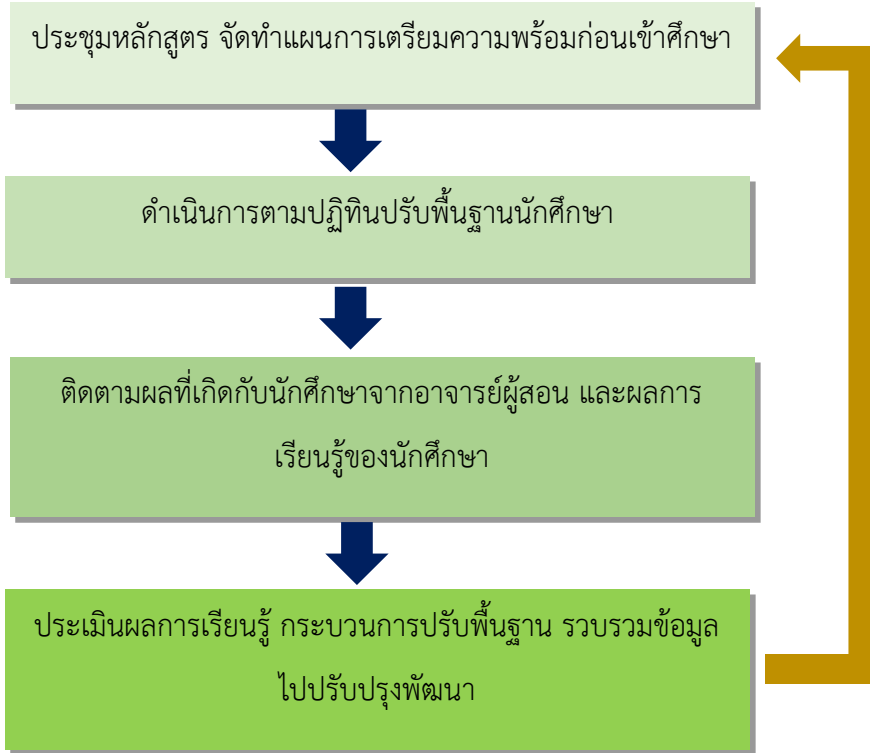
ประเด็นเป้าหมาย : นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร ทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

เนื่องจากการรับนักศึกษามีนักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้ผ่านการสอบโดยข้อสอบกลาง เช่น โควตา และการรับแบบยื่นความจำนง จึงควรมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นักศึกษากลุ่มนี้ รวมทั้งมีกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาดีขึ้น ทั้งด้านวิชาการและด้านการใช้ชีวิต ทางหลักสูตรจึงได้ตั้งเป้าประสงค์ และดำเนินการดังนี้

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยดำเนินงานร่วมกับคณะ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยได้วางแผน และจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ก่อนเปิดภาคเรียน โดยปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ เคมี วิชาภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ และกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เป็นต้น



●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ โดยความร่วมมือของคณาจารย์ สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สนส.) ดังนี้

วท.บ. สาขาวิชาเคมี

วัน เดือน ปี	9.00 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 16.00
27 มิ.ย. 65	ปรับพื้นฐานโดยหลักสูตร	L U N C H	ปรับพื้นฐานโดยหลักสูตร
28 มิ.ย. 65	แคลคูลัส		คอมพิวเตอร์
29 มิ.ย. 65	แคลคูลัส		คอมพิวเตอร์
30 มิ.ย. 65	แคลคูลัส		คอมพิวเตอร์
1 ก.ค. 65	แคลคูลัส		คอมพิวเตอร์
4 ก.ค. 65	ภาษาอังกฤษ		เคมีพื้นฐาน
5 ก.ค. 65	ภาษาอังกฤษ		เคมีพื้นฐาน
6 ก.ค. 65	ภาษาอังกฤษ		เคมีพื้นฐาน
7 ก.ค. 65	ภาษาอังกฤษ		เคมีพื้นฐาน
8 ก.ค. 65	-		-

1. กิจกรรมปรับพื้นฐานทางวิชาการ คณะได้กำหนดการสอนปรับพื้นฐาน ระหว่าง วันที่ 27 มิถุนายน – 8 กรกฎาคม 2565 โดยทางหลักสูตรจัดให้มีการเรียนเสริมในรายวิชาคณิตศาสตร์ (แคลคูลัส) ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และวิชาเคมี เพื่อปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแรกเข้า

2. กิจกรรมปฐมนิเทศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2565 ทางคณะได้จัดกิจกรรมดำเนินการโดยทีมสโมสรนักศึกษา เพื่อให้พี่น้อง ๆ รู้สึกเป็นกันเอง ช่วงเช้าจะเป็นการแนะนำคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมไปถึงการประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนกิจกรรมในช่วงบ่ายจะเป็นกิจกรรมแยกตามสาขาวิชา โดยสาขาวิชาเคมีได้เตรียมกิจกรรมแนะนำหลักสูตรโดยรุ่นพี่ในสาขา และแนะนำการปรับตัวและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย

3. กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัย วันที่ 12 กรกฎาคม 2565 ซึ่งสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ด้านวิชาการให้นักศึกษาใหม่และอาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการเรียน การลงทะเบียน และแนะนำแนวทางในการเรียนระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ มีวิทยากรพิเศษ คุณจุรี นุ่มแก้ว มาสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้ประเมินถึงความพร้อมของนักศึกษาแรกเข้า โดยใช้เครื่องมือ การสอบถาม สอบสัมภาษณ์ และการสอบ พบปัญหาดังนี้

1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้และทักษะปฏิบัติการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์น้อย เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่มาจากโรงเรียนสามจังหวัดชายแดนใต้ ไม่มีความพร้อมทางด้านห้องปฏิบัติการเท่าที่ควร นักศึกษามีประสบการณ์การทำปฏิบัติการในโรงเรียนน้อยมาก ซึ่งได้ข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์

2. นักศึกษามีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ยังไม่เพียงพอสำหรับการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ เช่น เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เป็นต้น จึงต้องมีกระเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนและสม่ำเสมอ

3. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ชอบภาษาอังกฤษ และขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ ซึ่งมีความจำเป็นในการอ่านบทความทางเคมีภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการเรียนสำหรับรายวิชาในหลักสูตร

3. นักศึกษายังต้องพัฒนาในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงกระบวนการคิด ความรู้และทักษะปฏิบัติต่าง ๆ

4. การปรับตัวของนักศึกษา ระหว่างการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษากับมัธยมศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างกัน โดยในระดับอุดมศึกษาจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

5. นักศึกษาบางส่วนยังขาดทักษะทางการสื่อสาร ความเข้าใจในการใช้หลักภาษาไทย ทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจสิ่งที่อาจารย์อธิบาย ในการเรียนการสอน รวมทั้งการนำเสนอในชั้นเรียน

6. นักศึกษาขาดความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีในแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และการเรียนออนไลน์

จากปัญหาที่พบ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุม วางแผน และร่วมกันประเมินระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาพบว่าทุกกิจกรรมก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษา นักศึกษามีความพร้อมในการเข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 มากขึ้น

นอกจากนี้ จากผลการประเมินในรายวิชาแคลคูลัส 1 และเคมี 1 ซึ่งเป็นรายวิชาที่นักศึกษามักสอบไม่ผ่าน และส่งผลกระทบต่อแผนการเรียน หลักสูตรจึงได้ปรับพื้นฐานตั้งแต่ก่อนเริ่มเข้าศึกษา มีผลการเรียนผ่านวิชานี้ ดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา	เรียนผ่านวิชาแคลคูลัส 1	เรียนผ่านเคมี 1
624255	19.05%	100.00%
634255	44.44%	66.67%
644255	77.78%	100.00%
654255	81.82%	100.00%

จากตารางพบว่า แนวโน้มการสอบผ่าน รายวิชาแคลคูลัส 1 และรายวิชาเคมี 1 เพิ่มขึ้น จากนักศึกษาทั้งหมด 11 คน

•มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ ได้ประชุมร่วมกัน พิจารณาผลดำเนินการกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง พัฒนา การดำเนินการกิจกรรมในปีการศึกษาถัดไป ดังนี้

1. การสอนปรับพื้นฐานได้ดำเนินการโดยหลักสูตรร่วมกับคณะ จากการประเมินผลพบว่า นักศึกษามีความพร้อมมากขึ้น อย่างไรก็ตามได้พบปัญหาหลายประการในการจัดกิจกรรม เช่น นักศึกษาเข้าเรียนปรับพื้นฐาน ไม่ครบร้อยละ 100 ดังนี้

- นักศึกษามีพื้นฐานค่อนข้างน้อย จึงควรสอนเพิ่มเติมในลักษณะตัวเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะก่อนสอบเก็บคะแนนต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในรายวิชาให้มากขึ้น

2. กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ได้จัดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ปกครองเกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน ระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษา และทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์มากขึ้นระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กับนักศึกษา ซึ่งสามารถพัฒนากระบวนการจัดการเรียนได้ โดยการเพิ่มช่องทางการติดต่อผ่านทางกลุ่มไลน์ เฟสบุ๊ก หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

การปรับแผนรับนักศึกษาในแต่ละรอบ (จากทั้งหมด 5 รอบ) ให้มีจำนวนมากกว่าแผน 10-30% โดยหากจำนวนนักศึกษาที่ยังไม่ครบตามแผน ก็ปรับยอดให้เพิ่มขึ้น ในรอบถัดไป เช่น ในรอบที่ 4 (รับตรงอิสระ) กำหนดแผนรับ 30 คน ก็ได้ปรับเพิ่มขึ้น เป็น 40 คน ซึ่งที่ผ่านมา แม้จะมีการยืนยันสิทธิ์แล้ว แต่ไม่มารายงานตัวค่อนข้างมาก จึงต้องรับนักศึกษาให้มากที่สุด เพื่อให้ใกล้เคียงหรือเป็นไปตามแผนรับที่กำหนด

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

วิชาเคมี 1 และวิชาเคมี 2 เรียนผ่าน 100% ส่วนวิชาแคลคูลัส 1 จากเดิมปีการศึกษา 2563 นักศึกษา 9 คน ผ่าน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 ในปีการศึกษา 2564 มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน 9 คน ผ่าน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 ส่วนในปี 2565 มีนักศึกษาลงทะเบียน 12 คน (เรียนจริง 11 คน) ผ่าน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81.82

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : มีระบบการดูแลนักศึกษาแรกเข้าที่ดี มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาทำให้นักศึกษาพร้อมที่จะเรียนรู้ และเรียนทันเพื่อนมากขึ้น รวมถึงส่งผลให้เรียนผ่านในรายวิชาเคมี 1 เคมี 2 และแคลคูลัส 1 มากขึ้น นอกจากนี้ ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ให้มากขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.1.2-1 รายงานการรับนักศึกษาใหม่ ปี 2565
- 3.1.2-2 ผลการเรียนรหัส 654255
- 3.1.2-3 จำนวนนักศึกษาและการคงอยู่ในปีการศึกษาต่าง ๆ

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.1	4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น

การจัดเก็บข้อมูล ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ในช่วงปีแรกของการศึกษา ต้องมีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย ในระหว่างการศึกษา มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ (ระดับปริญญาตรี โท เอก) ระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการส่งเสริม การเผยแพร่ผลงานวิชาการของนักศึกษา การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ได้มาตรฐานสากล

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้ได้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุขและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none">● ไม่มีระบบ● ไม่มีกลไก● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	<ul style="list-style-type: none">● มีระบบมีกลไก● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none">● มีระบบ มีกลไก● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน● มีการประเมินกระบวนการ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	<ul style="list-style-type: none">● มีระบบ มีกลไก● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน● มีการประเมินกระบวนการ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	<ul style="list-style-type: none">● มีระบบ มีกลไก● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน● มีการประเมินกระบวนการ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน● ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	<ul style="list-style-type: none">● มีระบบ มีกลไก● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน● มีการประเมินกระบวนการจากผลการประเมิน● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
ประเด็นเป้าหมาย : มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ดูแล ให้คำแนะนำต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด
<p>ผลการดำเนินงาน :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก <p>หลักสูตรมีระบบกลไกส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา สำหรับนักศึกษาปีการศึกษา 2565 ดังนี้</p> <pre> graph TD A[แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา] --> B[วางแผนการให้คำปรึกษา การแนะแนวแก่นักศึกษาและจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา] B --> C[จัดช่องทางการติดต่อ ให้สามารถเข้าถึงอาจารย์ที่ปรึกษาได้สะดวก] C --> D[นักศึกษาประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา] D --> E[นำผลการประเมิน รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะ ไปพัฒนาปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป] E --> A </pre> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 ให้คำแนะนำในด้านวิชาการ ปัญหาการเรียน ปัญหาครอบครัว และการใช้ชีวิตในยุคที่มีการแพร่ระบาดของ COVID-19 เพื่อให้ นักศึกษามีความสุขในการเรียนระดับอุดมศึกษา

- หลักสูตรประชุมวางแผนการให้คำปรึกษา การแนะแนวแก่นักศึกษาและจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เช่น โครงการศึกษาดูงาน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่นักศึกษามีส่วนร่วมในการเป็นผู้ช่วยวิทยากร รวมถึงการลงพื้นที่บริการวิชาการ เช่น ลงพื้นที่ตำบลท่าหิน อ.สทิงพระ จ.สงขลา และการมีส่วนร่วมในโครงการออมสินยูวพัฒนา เป็นต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการและดูแลการเข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการที่วางแผนไว้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักศึกษา
- อาจารย์ที่ปรึกษาจัดช่องทางการปรึกษาให้นักศึกษาเข้าถึงได้สะดวก และสามารถช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ทัน่วงที
- หลักสูตรร่วมกับคณะจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และหากมีข้อเสนอแนะใด ก็พร้อมได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุง

คณะร่วมกับหลักสูตร มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่หลากหลายโดยนำความรู้ด้านการประกันคุณภาพมาใช้ในการจัดกิจกรรมและแต่ละกิจกรรมได้นำกระบวนการ PDCA มาใช้โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้จัดกิจกรรมให้สอดคล้องการพัฒนาคุณภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ กิจกรรมการสอนเสริมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศ นอกจากนี้ มีการเสริมความมั่นใจ กล้าแสดงออก โดยการเป็นวิทยากรอบรมให้กับน้อง ๆ นักเรียนระดับชั้นมัธยมตอนปลาย ในโครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ได้เรียนมา ไปประยุกต์ใช้ได้

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ดำเนินการควบคุม ดูแลให้คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี กำกับติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษา ดูแลให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยในช่วงวันหยุดสัปดาห์ (Home Room) เวลา 13.00 - 16.00 น. ของทุกสัปดาห์ เพื่อตอบข้อซักถามและช่วยแก้ปัญหาต่างๆจากนักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาจากการเข้าเรียน เช่น การลงทะเบียนเรียน การขอเปิดรายวิชาเรียน การยกเลิกรายวิชาเรียน การแก้ผลการเรียน การเรียนออนไลน์ การเบิกค่ารักษาพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรับทุนการศึกษา เป็นต้น หรือนักศึกษาสามารถขอ

คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโดยผ่านแอปพลิเคชัน เช่น google classroom ไลน์ (Line) หรือ เฟสบุ๊ก (Facebook) หรือที่ห้องพักอาจารย์ตามตารางที่อาจารย์แต่ละท่านได้แจ้งให้ทราบ หรือ ถ้าเป็นกรณีเร่งด่วน สามารถโทรปรึกษาได้ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและแก้ไขปัญหาได้โดยเร็วที่สุด

2. หลักสูตรให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าร่วมโครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์เข้าใจระบบการให้ช่วยเหลือนักศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนักศึกษาและให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบ นโยบายของมหาวิทยาลัยในการดำเนินงานด้านอาจารย์ที่ปรึกษา นอกจากนี้ยังมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำคณะและประจำกองพัฒนานักศึกษา รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมของแต่ละชมรมคอยให้คำปรึกษาในด้านการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตรและโครงการอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเป็น คนดี มีทักษะชีวิต มีจิตสาธารณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

3. หลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลสงขลา มีการจัดบริการด้าน งานพยาบาลโดยมีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ บริการรักษาและให้คำแนะนำเรื่องข้อมูลด้าน สุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนตรวจสอบสุขภาพ และสำรวจการได้รับ วัคซีนป้องกัน COVID-19 เพื่อจัดหาและเตรียมวัคซีน เพื่อให้ นักศึกษาได้เข้าถึงและมีภูมิคุ้มกัน ทาน ต่อโรคระบาด ป้องกันความเสี่ยงต่อโรคร้ายต่าง ๆ ที่จะเกิดกับนักศึกษา ซึ่งเป็นการช่วยเหลือดูแล นักศึกษาอีกช่องทางหนึ่ง โดยเป็นการส่งผลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมาย

4. หลักสูตรร่วมกับคณะได้ดำเนินการจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ชีวิต แก่นักศึกษาในคณะดังนี้

- โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยจัดร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และนักศึกษารุ่นพี่ โดยชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ด้านวิชาการให้นักศึกษาใหม่ได้รับทราบ ในส่วนของหลักสูตรได้ชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียด ต่าง ๆ เช่น สถานที่เรียน แผนการเรียน การลงทะเบียน แนะนำอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำแนวทางในการเรียน ระดับอุดมศึกษา แจ้งช่องทางในการติดต่อเพื่อกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) และปฏิทิน วิชาการ
- หลักสูตรจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เช่น โครงการศึกษาดูงาน โครงการอบรม เชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่นักศึกษามีส่วนร่วมในการเป็นผู้ช่วยวิทยากร รวมถึงการลงพื้นที่

บริการวิชาการ เช่น ลงพื้นที่ตำบลท่าหิน อ.สทิงพระ จ.สงขลา และการมีส่วนร่วมในโครงการออมสินยุวพัฒน์ เป็นต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการและดูแลการเข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการที่วางแผนไว้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักศึกษา โดยในแต่ละโครงการ นักศึกษากลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีความพึงพอใจต่อโครงการต่าง ๆ เป็นอย่างดี

5. หลักสูตรร่วมกับคณะจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และหากมีข้อเสนอแนะใด ก็พร้อมได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุง โดยภาพรวมด้านการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา คือ 4.49

● **มีการประเมินกระบวนการ**

1. หลักสูตรได้มีการประเมินจากสถิติอัตราการคงอยู่ของสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566 พบว่านักศึกษามีการคงอยู่ลดลง ดังตาราง

กลุ่มเรียน	ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
624255	$(21/21) \times 100 = 100.00\%$
634255	$(6/9) \times 100 = 66.67\%$
644255	$(10/10) \times 100 = 100.00\%$
654255	$(11/12) \times 100 = 91.67\%$

จะเห็นได้ว่า ในช่วงปีแรกของการศึกษา หลักสูตรมีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข ส่งผลให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในช่วงปีแรกมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับในปี 2565 นักศึกษามีอัตราการคงอยู่ในช่วงปีแรก ร้อยละ 91.67 โดยพบว่านักศึกษาจำนวน 1 คนไม่ได้เข้ามาเรียนตั้งแต่แรก และได้ไปเรียนที่อื่น และเมื่อพิจารณาความเสี่ยงของนักศึกษาที่ไม่เป็นตามแผน อาจเกิดจาก

- ความไม่พร้อมทางการเงิน
- มีปัญหาครอบครัว เช่น ครอบครัวแตกแยก หรือกำพร้าบิดามารดา
- นักศึกษาต้องการเปลี่ยนสาขาที่เรียน

- นักศึกษาตั้งครรภ์ระหว่างเรียน
- นักศึกษามีอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพ
- นักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาตามแผนการเรียน
- นักศึกษาถูก retire เนื่องจากเกรดเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์
- ความไม่พร้อมในการเรียนออนไลน์ ทำให้การเข้าเรียนและการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ไม่สมบูรณ์
- การแบ่งเวลาการเรียนในชั้นเรียน และการส่งบริหารจัดการการส่งงานต่าง ๆ ไม่เหมาะสม

2. จากการกำกับติดตามของอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิตมหาวิทยาลัยในช่วงวันหยุดหสบัติ (Home Room) เวลา 13.00 - 16.00 น. ของทุกสัปดาห์ หรือปรึกษาโดยผ่านแอปพลิเคชัน google classroom ไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) ที่ห้องพักอาจารย์ตามตารางที่อาจารย์แต่ละท่านได้แจ้งให้ทราบ หรือโทรปรึกษา เพื่อตอบข้อซักถามและช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในทุก ๆ คำปรึกษา หากเกินกว่าที่อาจารย์ที่ปรึกษาจะช่วยแก้ไขได้ อาจารย์ที่ปรึกษาจะนำปัญหานั้น ๆ เข้าที่ประชุมหลักสูตร เพื่อปรึกษาหารือ และหาทางออกให้กับนักศึกษาต่อไป เช่น การลงทะเบียนในรายวิชาต่อเรื่องต่าง ๆ ซึ่งไม่เป็นไปตามแผน หากสามารถจัดผู้สอนและเปิดรายวิชาตักค้างนั้น ๆ ได้ในภาคเรียนที่ต้องการ ก็สามารถทำให้นักศึกษากลับเข้าสู่แผนการเรียนได้เพิ่มขึ้น โดยในภาคเรียน 2/2565 ที่ผ่านมา มีการเปิดรายวิชา เคมีวิเคราะห์ 1 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 และ วิชาแคลคูลัส 1 เพื่อช่วยให้นักศึกษาที่ตักค้างได้ลงเรียน นอกจากนี้ ในภาคเรียน 3/2565 มีการเปิดรายวิชาชีวเคมี และการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ โดยหากเรียนผ่าน วิชาการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ นักศึกษากลุ่ม 624255 จะสำเร็จการศึกษาทุกคน

3. จากการที่หลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลสงขลา จัดบริการด้านงานพยาบาลโดยมีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ บริการรักษาและให้คำแนะนำเรื่องข้อมูลด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ทำให้สามารถรักษาอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ได้ทันทั่วทั้งที่ ลดภาระค่าใช้จ่ายในส่วนของ การรักษาพยาบาล

4. หลักสูตรร่วมกับคณะได้กำกับดูแลให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของทางคณะ และหลักสูตร จากการตรวจสอบข้อมูลการเข้าร่วมโครงการ พบว่านักศึกษาเข้าร่วมโครงการเป็นอย่างดีเกินร้อยละ 80

5. หลักสูตรร่วมกับคณะจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และหากมีข้อเสนอแนะใด ก็พร้อมได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุง โดยในปีการศึกษา 2565

นักศึกษาในหลักสูตร เคมี มีความพึงพอใจต่อการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษา เฉลี่ยทั้ง 4 ชั้นปี อยู่ที่ 4.49 ค่าคะแนนอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นถึงการดูแล เอาใจใส่ แก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด โดยทางหลักสูตรจะปรับปรุงและหาแนวทาง เพื่อให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

ความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	2562	2563	2564	2565
คะแนน	4.31	4.17	4.37	4.49

นอกจากนี้ มีการมอบทุนการศึกษาให้นักศึกษาที่เรียนดี มีความโดดเด่นในการทำกิจกรรม มีน้ำใจ แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยหลักสูตรร่วมกับคณะจัดกิจกรรมเพื่อมอบทุนการศึกษา จำนวน 3 ทุน ทุนละ 3,000 บาท

● **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

- เนื่องจากมีนักศึกษาตกค้าง และไม่เป็นไปตามแผน ดังนั้น ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรจึงปรึกษากัน และพยายามเปิดรายวิชาต่าง ๆ ที่ตกค้าง เพื่อให้นักศึกษาเก็บตก และกลับเข้าสู่แผนและสำเร็จการศึกษาให้มากที่สุด
- หลักสูตรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ สายตรงสู่งานพยาบาล เพื่อแจ้งข้อมูลการติดเชื้อ COVID-19 หรือ ขอคำแนะนำการปฏิบัติตน กรณีเป็นผู้เสี่ยงสัมผัส หรืออาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ โดยมีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ บริการรักษาและให้คำแนะนำเรื่อง ข้อมูลด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ทำให้สามารถรักษาอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ได้ทัน่วงที
- หลักสูตรร่วมกับคณะยังคงกำกับดูแลให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของทางคณะ และหลักสูตร
- สำหรับทุนการศึกษาที่มอบให้ นักศึกษานำไปใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด เช่น อุปกรณ์การเรียนที่จำเป็น ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อแบ่งเบาภาระของครอบครัว

● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ปีการศึกษา 2565 จากการจัดระบบดูแลนักศึกษาในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มไลน์ให้กับนักศึกษาช่วยให้การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษานั้นรวดเร็วมากยิ่งขึ้น การที่อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยสอดส่องดูแล และแนะแนวทั้งทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิต ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ทำให้นักศึกษามีความกล้าเข้ามาพูดคุยและปรึกษาปัญหาต่าง ๆ ได้มากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาทางด้านการเรียน ซึ่งทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น การวางแผนการเรียนในรายวิชาตามแผนการเรียน ของนักศึกษาในชั้นปีต่าง ๆ ได้มีการพูดคุยถึงวิชาที่ตกค้าง และมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนในเทอมถัดไป อาจารย์ที่ปรึกษาก็ดำเนินการประสานอาจารย์ผู้สอน และทำการขอเปิดรายวิชาให้ ซึ่งถ้าไม่ได้ทำการเปิดรายวิชาไว้ล่วงหน้า อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ อาจไม่สามารถเปิดสอนให้ได้ เนื่องจากภาระงานสอนของอาจารย์เต็มแล้ว ซึ่งการขอเปิดรายวิชาที่ไม่เป็นไปตามแผนนี้ จะช่วยให้นักศึกษาดกค้างสามารถลงเรียนเพื่อเก็บรายวิชา และเรียนในรายวิชาต่อเนืองอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งส่งผลให้สำเร็จการศึกษาตามแผนที่กำหนดได้ โดยในปี 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามแผน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 เพิ่มขึ้นจากปี 2564 2563 และ 2562 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 37.50 22.86 และ 8.00 ตามลำดับนอกจากนี้ กรรมการประจำหลักสูตรมีความเห็นร่วมกันว่าการเพิ่มถอนรายวิชาเรียนควรผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย เพื่อร่วมกันพิจารณาประเมินความเสี่ยงและช่วยแก้ปัญหาได้เร็ว นอกจากนี้ การให้กำลังใจกับนักศึกษามีส่วนสำคัญ ที่จะทำให้นักศึกษามีความเข้มแข็งในการต่อสู้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในทุกด้าน เช่น การเรียน การอยู่ร่วมกับผู้อื่น หรือปัญหาส่วนตัว

ในกรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุ นักศึกษามีความไว้วางใจอาจารย์ในหลักสูตรในการขอความช่วยเหลือ หรือขอคำปรึกษา โดยในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาติดเชื้อไวรัสจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กันหลายคน และได้ติดต่อไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อขอความช่วยเหลือ โดยนักศึกษาได้รับความช่วยเหลือ และคำแนะนำอย่างทันท่วงที

ความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในปี 2565 อยู่ที่ 4.49 แสดงให้เห็นถึงการดูแล เอาใจใส่ แก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดอย่างเป็นรูปธรรม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในปีต่อไปทางหลักสูตรจะปรับปรุงและหาแนวทาง เพื่อให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำที่ดียิ่งขึ้น

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในการร่วมโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ดูแล ให้คำแนะนำต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นรายบุคคล

เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.2.1-1 แผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร 2565 และ 2566

3.2.1-2 การปฐมนิเทศนักศึกษา

3.2.1-3 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาภาคปกติ

3.2.1-4 คำสั่งทุนการศึกษา

3.2.1-5 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

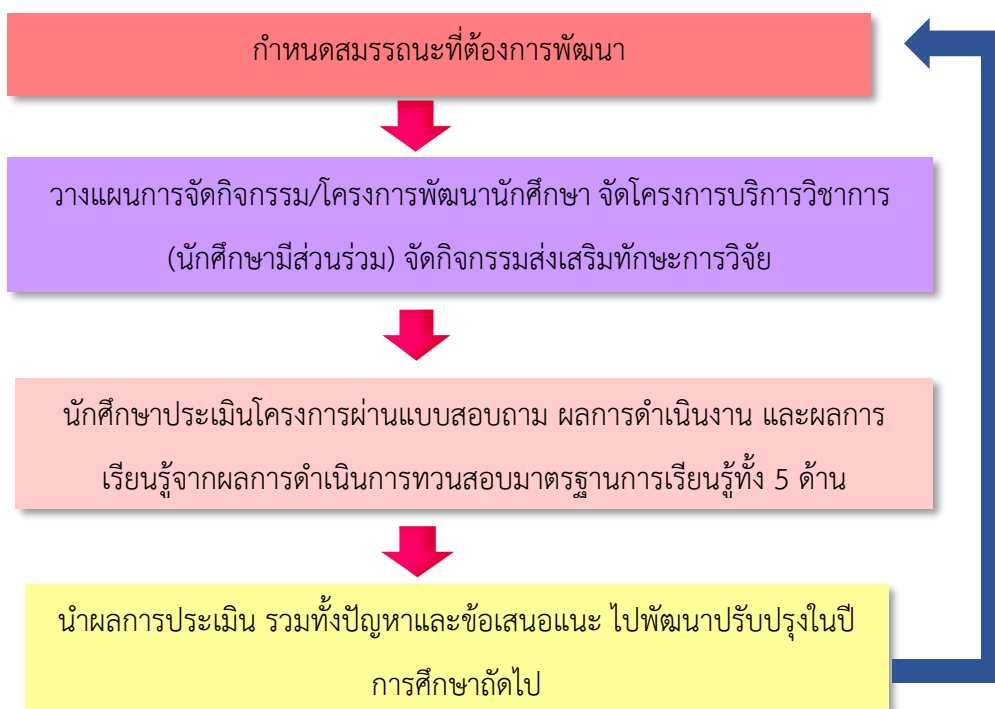
3.2.3 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ประเด็นเป้าหมาย :

1. นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. สามารถแก้ปัญหาของชุมชนโดยใช้องค์ความรู้ทางเคมี อย่างน้อย 1 โครงการ

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มีกลไก



ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้ปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายให้นักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร โดยมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนในการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดสมรรถนะที่ต้องการพัฒนานักศึกษา เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร
2. หลักสูตรร่วมกันวางแผนเพื่อขอทุนสนับสนุนจากโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการออมสิน ยุวพัฒน์ โครงการวิศวกรสังคม โครงการพัฒนานักศึกษา เป็นต้น หรือการของบประมาณสำหรับการศึกษาดูงาน
3. นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกันทำข้อเสนอโครงการส่ง เพื่อขอรับการสนับสนุนจากโครงการต่าง ๆ
4. หากโครงการได้รับการสนับสนุนทุนจากแหล่งต่าง ๆ นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมลงมือการทำกิจกรรมตามแผนในโครงการ โดยใช้องค์ความรู้จากการเรียนในมหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา จนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการ
5. ประเมินผลการดำเนินงาน จากความสำเร็จของจำนวนโครงการ ประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

นอกจากนี้ทางหลักสูตร ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ได้จัดให้นักศึกษา เข้าร่วมโครงการสัมมนา ก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเน้นย้ำความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการและการปฏิบัติตนใน

การฝึกงาน เพื่อให้นักศึกษา เตรียมความพร้อมและสามารถนำความรู้ ทักษะ ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โครงการศึกษาดูงานตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บริษัท ไอ-เทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สหกรณ์ฟาร์มโคนม จังหวัดพัทลุง และบริษัทพัทลุงกรีนพาวเวอร์ จำกัด (โรงไฟฟ้าชีวมวลป่าบอน) ในเครือของบริษัท ทีพีซี เพาเวอร์ โฮลดิ้ง จำกัดมหาชน โดยเข้าชมในสถานประกอบการจริง และได้รับความรู้โดยตรงจากวิทยากร เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการนั้น ๆ รวมถึงโครงการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อการเตรียมพร้อมในการสมัครงาน จากการได้ศึกษาดูงานของนักศึกษาและการเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ทำให้นักศึกษามีการเตรียมความพร้อมต่อการทำงานจริง มีความมั่นใจ และพร้อมในการทำงานด้านต่าง ๆ

ในส่วนของการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรได้วางแผนตรวจสอบสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต ตามอัตลักษณ์ของคณะและมหาวิทยาลัย (กิจกรรม: ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด) โดยมหาวิทยาลัยมีนโยบายจัดโครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยโดยกำหนดให้มีกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การจัดกิจกรรมเพื่อช่วยในการพัฒนานักศึกษาให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้าน ICT ทางด้านวิทยาศาสตร์โดยร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัย จัดโครงการให้นักศึกษา เช่น โครงการอบรมเตรียมความพร้อมทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้าน พ.ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ CEFR เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตร ยังได้วางแผนร่วมกับคณะในการจัดโครงการพัฒนานักศึกษาอื่น ๆ คือ การพัฒนาประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพเพื่อก้าวสู่วัยทำงาน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง พัฒนาทักษะการผลิตสบู่อ่อนสมุนไพรรักวเรื้อน อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทำน้ำยาล้างจานผสมสมุนไพรรักวเรื้อน โครงการค่ายส่งเสริมการเรียนรู้อาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามศาสตร์พระราชา (ชายแดนใต้) ตลอดจนการเรียนในรายวิชาวิจัยทางเคมี ที่วางแผนให้นักศึกษาสามารถเขียนโครงร่างวิจัยได้ เมื่อเข้าสู่การทำงานวิจัยจริง ในรายวิชาวิจัยทางเคมี ก็สามารถทำงานต่อไปได้อย่างรวดเร็ว และเรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนด อีกทั้ง สามารถตีพิมพ์ผลงานในระดับชาติได้

สำหรับการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี รหัส 624255 ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย จำนวน 19 คน สอบผ่านทั้งหมด โดยการกำกับดูแลภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษา และการสอนเสริมของอาจารย์ชาวต่างชาติของคณะ และรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับเคมี

นอกจากนี้มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตร ได้แก่ กิจกรรมจิตอาสา โครงการวิศวกรสังคม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมอมมสินยุวพัฒน์ กิจกรรมวันสงกรานต์ กิจกรรมการถวายเทียนพรรษาและกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เช่น โครงการคณะวิทย์ ฯ สวยด้วยมือเรา กิจกรรมวิชาการ เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ กิจกรรมการแสดงผลงานของนักศึกษา โครงการประกวดผลงานสร้างสรรค์ โครงการสหกิจศึกษากับการพัฒนาอาชีพ และการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในงานประชุมวิชาการระดับชาติ

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรได้ประชุมดำเนินการร่วมกับคณะ ในการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

โครงการ	ทักษะที่คาดว่าจะเกิด	ผลลัพธ์
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ (เป็นผู้ช่วยวิทยากร)	<p>ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา รวมถึงทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ</p> <p>ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา</p>	<p>ส่งเสริมให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของทักษะพื้นฐานและความรู้ พื้นฐานทางด้านเคมีและทักษะขั้นสูง เพื่อการฝึกงานและทำงานในอนาคต ส่งเสริมการพัฒนาสติปัญญา สังคม อารมณ์ และเพื่อพัฒนา นักศึกษาให้ เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทั้ง 5 ด้าน นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม การสร้างความสามัคคี แบ่งหน้าที่ การปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่กำหนด และสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ นอกจากนี้ ทักษะ ความพร้อมในการปฏิบัติงานใน</p>

		ห้องปฏิบัติการ ทำให้สามารถใช้เครื่องมือ และปฏิบัติงาน สหกิจ จนสามารถเข้าประกวดโครงงานสหกิจศึกษา และได้รับรางวัลชมเชย
โครงการอบรมเตรียมความพร้อมทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้าน พ.ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค	ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักศึกษา	นักศึกษาได้เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีบทบาทต่อชีวิตประจำวันและการดำเนินชีวิต ส่งผลให้การเก็บข้อมูล การใช้ และการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลทำได้โดยง่าย และก่อให้เกิดประโยชน์ แต่ก็อาจสร้างความเดือนร้อน หรือ ความเสียหายได้ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อได้ดีขึ้น
โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและยกระดับรายได้ชุมชนฐานราก การสอนทำครีมทาแก้ม น้ำกัดเท้า สเปรย์ไล่ยุง ยาหม่อง ผสมสมุนไพร ตำบลดพรวนและตำบลดำหิน อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา	ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา รวมถึงทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียน มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและช่วยพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ชำระล้างร่างกาย เช่น สบู่ ยาหม่อง สเปรย์ไล่ยุง ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนี้ ให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ให้สมาชิกในชุมชนมีงานทำ มีรายได้มากขึ้น เป็นการพัฒนาชุมชนควบคู่กับการพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาจากประสบการณ์จริง ทำให้นักศึกษาได้เปิดโลกทัศน์ เป็นผู้ให้ เป็นการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น เรียนรู้การทำ

		บัญชีรายรับ รายจ่าย ซึ่งจะส่งผลต่อการทำงานในอนาคตจากการร่วมมือกันเป็นอย่างดีนี้ ส่งผลให้ ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์และขึ้นชื่อเป็นที่รู้จักและยกระดับรายได้ของชุมชน
โครงการสัมมนา ก่อนฝึก หลังฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ และกิจกรรมศึกษาดูงาน	ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้	เสริมทักษะความรู้ ทำให้นักศึกษามีความพร้อมต่อการฝึกงานและทำงานในอนาคต ทำให้การปฏิบัติงานถูกต้อง ปลอดภัยตามมาตรฐาน เพื่อความความมั่นใจและมีประสิทธิภาพ
กิจกรรมเรียนเสริมภาษาอังกฤษกับอาจารย์ชาวต่างชาติ	ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนการต่างทัศน	นักศึกษาทุกคนต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษ 60% โดยโปรแกรม CEFR เพื่อเสริมทักษะให้นักศึกษาทุกคนสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้
การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการระดับชาติ	ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	- เขาวนิพร ชีพประสพ, นันธิดา ลิมเสฎฐ์, พาตีมา สะแม และอัสนา ดือราแม อักษรองค์ประกอบทางเคมีของข้าว กข43 ในจังหวัดสงขลา บทความทางวิชาการในรายงานสืบเนื่อง (Proceeding) จากการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 วันที่ 10 มีนาคม 2566, หน้า 194-200.

<p>กิจกรรมการเรียนการสอนใน ชั้นเรียน</p>	<p>ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3R ได้แก่ Reading (อ่าน ออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithematics (คิด เลขเป็น)</p>	<p>ทุก ๆ รายวิชามุ่งเน้นให้ นักศึกษาอ่านและเขียนเป็น หลัก โดยเฉพาะวิชาเอก จะมี การวัดประเมินผลโดยข้อสอบ อัตนัย ดังนั้นนักศึกษา จึงต้อง อ่านทำความเข้าใจโจทย์ที่ ได้รับ ต้องตีความและ วิเคราะห์โจทย์ จึงสามารถ เขียนตอบบรรยายให้ถูกต้อง ได้ นอกจากนี้ ในบางรายวิชา เช่น แคลคูลัส เคมีวิเคราะห์ 1 2 และปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์ 1 2 เป็นต้น มีการ ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ ตัวเลข เพื่อการคำนวณได้ อย่างแม่นยำ</p>
--	--	---

● **มีการประเมินกระบวนการ**

จากการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ พบว่ากระบวนการจัดกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์ทางเคมีและสหกิจศึกษา ทำให้นักศึกษานั้นได้พบการทำงานจริง มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ตนเองมากขึ้นและเป็นประสบการณ์ที่ไม่มีในชั้นเรียน ส่วนในด้านการจัดโครงการพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคบ้าง เช่น นักศึกษาบางส่วนเข้าร่วมโครงการแต่ไม่อยู่ในการอบรมหรืออยู่ไม่ตลอด เป็นต้น และจากการประเมินโครงการพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะต่าง ๆ และมีความสามัคคีในหมู่คณะมากขึ้น เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ และจากกิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาต่าง ๆ พบว่าส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมในการพัฒนาทักษะชีวิต มีการตีพิมพ์ผลงานของนักศึกษาในงานประชุมวิชาการระดับชาติ

● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมิน ทักษะต่าง ๆ ที่หลักสูตรได้เตรียมการไว้สำหรับนักศึกษาผ่านกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่นักศึกษาเป็นผู้ช่วยวิทยากร โครงการศึกษาดูงาน ตลอดจนการเรียนในรายวิชาวิจัย และวิจัยทางเคมี ส่งเสริมการทำงานวิจัย ของนักศึกษา ให้เรียนผ่านรายวิชาวิจัยทางเคมีครบทุกคน ไม่มีตกค้าง และการเรียนจบตามแผน เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมสู่ชุมชน เช่น ยาหม่อง สเปรย์ไต่ยุง รวมถึงการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับชาติ มีความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานตาม ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นำผลการประเมินไปพัฒนาปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรและคณะได้จัดโครงการต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาศักยภาพ นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการทำโครงการวิจัยของ นักศึกษา ทำให้นักศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ในงาน ประชุมวิชาการระดับชาติ

เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.2.1-3 [โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ เพจ SKRU CHEMISTRY](#)

3.2.1-2 [ข่าวประชาสัมพันธ์ ยาหม่อง สเปรย์ไต่ยุง](#)

3.2.3-3 [บทความฉบับเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติ](#)

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.2	...4..คะแนน	...4..คะแนน	..4....คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา
ชนิดของตัวบ่งชี้	ผลลัพธ์ (O)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
การจัดเก็บข้อมูล	ปีการศึกษา

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผลการประกันคุณภาพควรทำให้นักศึกษามีความพร้อมทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการ ข้าราชการเรียนของนักศึกษา

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานใน ประเด็นดังต่อไปนี้

- การคงอยู่
- การสำเร็จการศึกษา
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้าราชการเรียนของนักศึกษา

หมายเหตุ

- การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เป็นการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการที่ดำเนินการ ให้นักศึกษาตามกิจกรรมในตัวบ่งชี้ที่ 3.1 และ 3.2
- อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา คิดจากนักศึกษาที่เข้าในแต่ละรุ่น ลบด้วยจำนวนนักศึกษาที่ออก ทุก กรณีนับถึงสิ้นปีการศึกษาที่ประเมิน ยกเว้น การเสียชีวิต การย้ายสถานที่ทำงานของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา คิดเป็น ร้อยละของจำนวนที่รับเข้าในแต่ละรุ่นที่มีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาแล้ว
- การคิดร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ยังคงอยู่ของแต่ละรุ่น

ตัวอย่างการคำนวณหลักสูตร 4 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า ①	จำนวนสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร ②			จำนวนที่ลาออกและตัดชื่อ ออกสะสมจนถึงสิ้นปี การศึกษา 2562 ③
		2560	2561	2562	
2557		x			
2558			x		
2559				x	

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

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

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ● มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศโดดเด่น โดยเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน					
3.3.1 การคงอยู่					
ผลการดำเนินงาน :					
อัตราคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร					
จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่					
ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราคงอยู่ร้อยละ
2562	21	0	19	2	90.48
2563	9	0	6	3	66.67
2564	10	0	10	0	100.00
2565	12	0	11	1	91.67

หมายเหตุ นักศึกษาปี 2565 จำนวน 1 คน ไม่ได้มาเรียนตั้งแต่วันแรก และแจ้งว่าไปเรียนที่อื่น การคิดอัตราการคงอยู่

- คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี

1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 52 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป 6 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1) - (2) คน (คิดแต่ละปีที่รับเข้า)

- คิดอัตราการคงอยู่โดยคิดเป็นร้อยละ

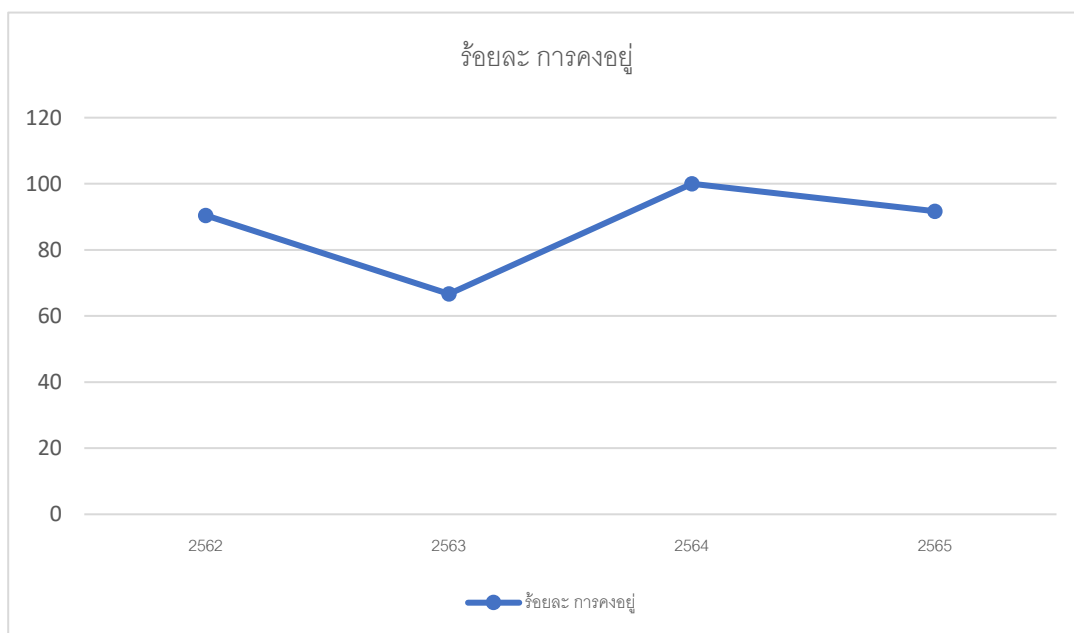
นักศึกษาปีการศึกษา 2562 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ $(19/21) \times 100 = 90.48$

นักศึกษาปีการศึกษา 2563 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ $(6/9) \times 100 = 66.66$

นักศึกษาปีการศึกษา 2564 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ $(10/10) \times 100 = 100.00$

นักศึกษาปีการศึกษา 2565 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ $(11/12) \times 100 = 91.67$

$$\frac{\text{จำนวนนักศึกษาคงอยู่}}{\text{จำนวนนักศึกษาทั้งหมด}} \times 100$$



โดยภาพรวมพบว่า อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปี 2562-2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในปี 2565 นักศึกษามีอัตราการคงอยู่ที่ 91.67% โดยพบว่านักศึกษา 1 คนที่หายไป ได้ไปเรียนที่อื่นและไม่พบการมาเรียนที่นี่ อย่างไรก็ตาม หลักสูตรดำเนินการดูแลนักศึกษาที่ยังคงอยู่ดังนี้

1. หลักสูตรร่วมกับคณะจัดโครงการปรับพื้นฐานนักศึกษาใหม่อย่างเหมาะสม
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิด มีการติดตามเพื่อให้นักศึกษาเรียนไปตามแผน
3. มีการเตรียมความพร้อมก่อนสอบกลางภาคและปลายภาคโดยคณาจารย์สาขาวิชาเคมี
4. มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนได้นำ google classroom เข้ามาใช้เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าถึงและทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น มีการบันทึกวีดีโอของแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจในรายวิชาย้อนหลังอย่างละเอียดมากขึ้น
5. มีการเพิ่มช่องทางการติดต่อระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา เช่น Line Facebook หรือติดต่อผ่าน google classroom e-mail และ อื่น ๆ
6. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การพูดคุยในชั้นเรียน เพื่อให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และนักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข

-เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.3.1-1 [จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษาต่าง ๆ](#)

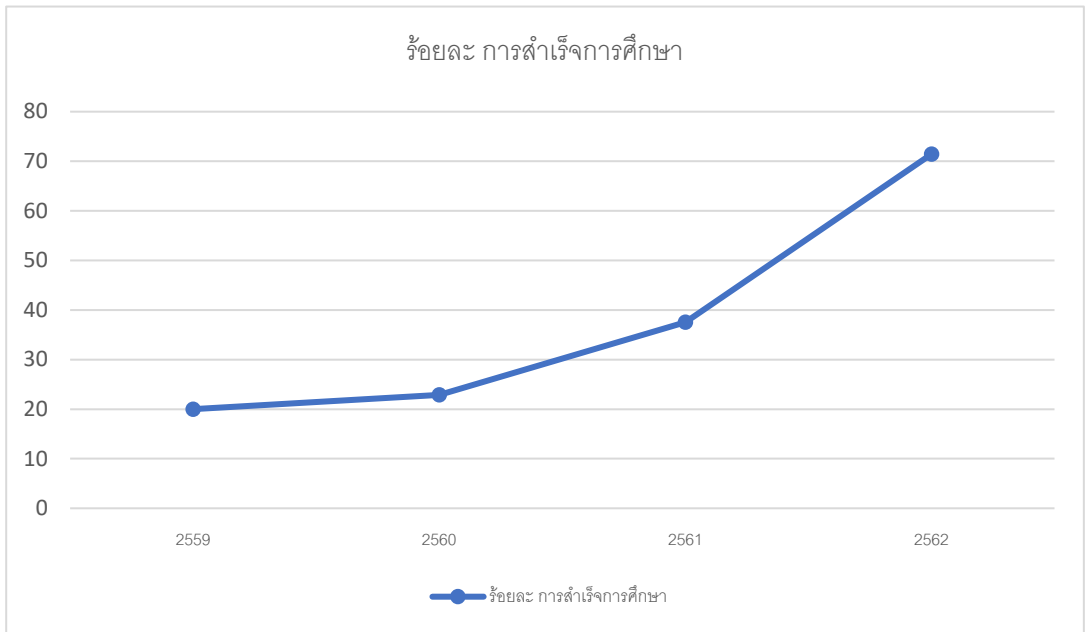
3.3.2 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน : อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาปกติ	
		จำนวน	ร้อยละ
2559	35	7	$(7/35) \times 100 = 20.00$
2560	35	8	$(8/35) \times 100 = 22.85$

2561	16	6	$(6/16) \times 100 = 37.50$
2562	21	15	$(15/21) \times 100 = 71.43$



ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาตามหลักสูตร มีแนวโน้มที่ดีขึ้นในช่วงปีการศึกษาที่รับเข้า 2559-2562 โดยสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มขึ้น

ซึ่งในปีที่ผ่านมาหลักสูตรมีปรับปรุงพัฒนาในหลาย ๆ ด้าน จากแผนที่วางไว้เมื่อปีก่อน คือ

1. มีการปรับปรุงพื้นฐานนักศึกษาแรกเข้าให้มากขึ้นโดยเน้นวิชาแคลคูลัสและเคมี และมีการสอนทบทวนก่อนสอบกลางภาค/ปลายภาค เช่น วิชาเคมี 2 สอนโดย ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว นักศึกษาที่มาเรียนส่วนใหญ่จะมีความตั้งใจ ซึ่งนักศึกษารหัส 644255 สามารถเรียนผ่านวิชาเคมี 2 เป็นไปตามแผนทุกคน สำหรับวิชาแคลคูลัส ไม่เป็นไปตามแผนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 54.54 (6/11)
2. มีการสอนและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมในรายวิชาที่นักศึกษาในทุก ๆ ชั้นปี โดยเฉพาะก่อนสอบ และมีการแบ่งสอบย่อยหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้นักศึกษาเข้าถึงบทเรียน จดจำ และทำความเข้าใจได้มากขึ้น
3. อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน ดูแล ให้คำปรึกษาปัญหาต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดมากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข

4. ในปีการศึกษา 2563 ได้ยกเลิกโครงการศึกษาดูงาน แต่หลักสูตรเล็งเห็นความสำคัญในกิจกรรมนี้ ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งยังคงมีการแพร่ระบาดของ COVID-19 หลักสูตรจึงได้จัดโครงการศึกษาดูงานอีกครั้ง โดยของงบประมาณเพื่อไปยังสถานที่จริง แต่ในที่สุดไม่สามารถเดินทางไปได้ จึงมีการแก้ไขโครงการ และปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบออนไลน์ ณ ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง และบริษัทพัทลุงกรีนพาวเวอร์ จำกัด สำหรับปี 2565 สถานการณ์การระบาดลดน้อยลง จึงมีโอกาสเข้าศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการต่าง 4 แห่ง ดังนี้ ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บริษัท ไอ-เทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) สหกรณ์โคนมพัทลุง จังหวัดพัทลุง และบริษัทพัทลุงกรีนพาวเวอร์ จำกัด (โรงไฟฟ้าชีวมวลป่าบอน) ในเครือของบริษัท ทีพีซี เพาเวอร์ โฮลดิ้ง จำกัดมหาชนซึ่งนักศึกษาปีที่ 3 และ 4 ได้มีโอกาสเข้าศึกษาดูงานได้ เป็นการกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจในการเรียน ตั้งใจศึกษา ฝึกฝนประสบการณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการทำงานในอนาคต
5. การทำโครงการวิจัย ซึ่งได้มีการวางแผน ประชุมแก้ไข ให้มีการจบเพิ่มขึ้น โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินให้เป็นสัดส่วนและเป็นรูปธรรม ตามสัดส่วนความสำเร็จของงานวิจัย โดยการพิจารณาเป็นไปตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ภายใต้การกำกับดูแลของหลักสูตร โดยให้นักศึกษารหัส 624255 กำหนดชื่อเรื่องวิจัย และสอบหัวข้อพร้อมโครงร่างวิจัย ให้แล้วเสร็จในภาคเรียนที่ 2/2564 เมื่อลงทะเบียนรายวิชาวิจัยในปี 1/2565 ก็ได้ดำเนินงานวิจัยไปแล้วเกินกว่า 80% หลายกลุ่ม เหลือเพียงข้อมูลคงค้างเล็กน้อย ที่จะต้องมาทำต่อให้สมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ในปีนี้นักศึกษาได้สอบโครงการวิจัยครบทุกกลุ่ม ทำให้นักศึกษาจบตามแผนมากขึ้น จำนวน 15 คน

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.3.2-1 [จำนวนนักศึกษาและการคงอยู่ในปีการศึกษาต่าง ๆ](#)
- 3.3.2-2 [คำสั่งโครงการศึกษาดูงาน](#)
- 3.3.2-3 [ผลการเรียนวิชา วิจัยทางเคมี](#)

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา แยกเป็นแต่ละปีดังนี้

ปีการศึกษา	ผลการประเมิน	การแปลผล	หมายเหตุ
2562	4.20	ระดับมาก	
2563	4.31	ระดับมาก	
2564	4.60	ระดับมากที่สุด	
2565	5.00	ระดับมากที่สุด	- ควรมีไม้กวาดและที่ตักประจำหน้าห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้ดำเนินการจัดวางอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว - ควรมี ถังขยะและกระดาษชำระประจำห้องน้ำทุกห้อง โดยทางหลักสูตรพิจารณาเห็นว่าควรเพิ่มถังขยะในห้องน้ำเพื่อสุขอนามัยที่ดี ในขณะที่กระดาษชำระนั้นถือเป็นวัสดุสิ้นเปลืองแต่ได้ขอความอนุเคราะห์จากคณะเพิ่มเติม

จากผลการประเมินความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ในส่วนของการจัดการข้อร้องเรียน มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมาอย่างมาก แสดงถึงการจัดการข้อร้องเรียนในปีนี้ได้ผลดี โดยมีข้อเสนอแนะ ควรมีไม้กวาดและที่ตักประจำหน้าห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้ดำเนินการจัดวางอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ควรมีถังขยะและกระดาษชำระประจำห้องน้ำทุกห้อง โดยทางหลักสูตรพิจารณาเห็นว่าควรเพิ่มถังขยะในห้องน้ำเพื่อสุขอนามัยที่ดี ในขณะที่กระดาษชำระนั้นถือเป็นวัสดุสิ้นเปลืองแต่ได้ขอความอนุเคราะห์จากคณะเพิ่มเติม

จากผลการประเมินความพึงพอใจ ในปีนี้ ข้อร้องเรียน แสดงถึงการดูแล บริหารจัดการในปี นี้ได้ผลดี ปัญหาต่าง ๆ ของนักศึกษาได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม จึงไม่มีการร้องเรียน ใดๆก็ตาม มีกล่องรับแจ้งเรื่องร้องเรียนแสดงความคิดเห็น บริเวณชั้น 6 โดยสามารถเขียนลงในกระดาษ เพื่อส่ง หรือ ผ่านกูเกิลฟอร์มได้

อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้เพิ่มช่องทางการร้องเรียนให้มากขึ้น โดยร้องเรียนไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ท่านอื่น ๆ ผ่านทางโซเชียลมีเดียต่าง ๆ และนักศึกษาสามารถอธิบายถึงปัญหาเพิ่มเติมได้ นำมาสู่การแก้ไขปรับปรุงอย่างเป็นรูปธรรม ถึงแม้ว่าจะไม่มีข้อร้องเรียน แต่ทางหลักสูตรยังคงให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน สอบถามปัญหาของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ชีวิต การปรับตัวต่าง ๆ และช่วยแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาหรือนำเสนอในที่ประชุมเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

สรุปแนวโน้มผลการดำเนินการและความพึงพอใจประจำปีการศึกษา 2565

หัวข้อ	แนวโน้ม
อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร	เพิ่มขึ้น
อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร	เพิ่มขึ้น
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรภาพรวมทั้งหมด	เพิ่มขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.3.3-1 [อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา](#)
- 3.3.3-2 [แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา](#)

หมายเหตุ***การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เป็นการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการที่ดำเนินการให้กับนักศึกษาตามกิจกรรมในตัวบ่งชี้ที่ 3.1 และ 3.2

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
3.3	4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน	✓

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

อาจารย์เป็นปัจจัยป้อนที่สำคัญของการผลิตบัณฑิต ผู้เกี่ยวข้องต้องมีการออกแบบระบบประกันการบริหารและพัฒนาอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสม มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบัน และของหลักสูตร และมีการส่งเสริมให้อาจารย์มีความรักในองค์กรและการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ ผู้บริหารต้องมีการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาว และกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ การวางระบบประกันคุณภาพอาจารย์ เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา และมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นด้วยการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากรเพื่อให้อัตรากำลังอาจารย์มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาของหลักสูตร และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต อันสะท้อนจากวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบด้านอาจารย์ เริ่มดำเนินการตั้งแต่การบริหารและพัฒนาอาจารย์ คุณภาพอาจารย์ และผลลัพธ์ที่เกิดกับอาจารย์ ให้พิจารณาจากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
 ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)
 ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
 การจัดเก็บข้อมูล ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ เริ่มต้นตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ ต้องกำหนดเกณฑ์ คุณสมบัติ อาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบัน และของหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส นอกจากนี้ต้องมีระบบการบริหารอาจารย์ โดยการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาว เพื่อให้ได้ อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผนและการลงทุน งบประมาณ และทรัพยากรและกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ระบบการบริหารอาจารย์
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่าอยู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของอาจารย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ประเด็นเป้าหมาย :</p> <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความรู้ ความสามารถตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุใน มคอ.2 ครบทั้ง 5 คน</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมีร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีการสำรวจและวางแผนระยะยาวเพื่อให้อัตรากำลังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และไม่กระทบกับแผนการดำเนินงานของหลักสูตร โดยพิจารณาจากกรอบอัตรากำลัง แผนพัฒนาตนเอง (การลาศึกษาต่อ) และการเกษียณอายุราชการของอาจารย์ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอรับการสนับสนุนจัดสรรอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและเมื่อได้รับการจัดสรรแล้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ก็จะดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2551 และในประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่องการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552 หมวดที่ 1 ข้อ 6 เรื่องของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาพ.ศ. 2551 และตรงกับข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) นั่นคืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นอย่างน้อย และต้องจบการศึกษาในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จะมอบหมายให้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกอาจารย์ตามลำดับดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้วแจ้งไปยังมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเพื่อดำเนินการต่อ 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการประกาศรับสมัครอาจารย์ตามคุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด และดำเนินการคัดเลือกอาจารย์โดยการสอบทั้งสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสอบสอน ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จะมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบทุกขั้นตอน และมอบหมายให้หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเช่นเดียวกัน อาทิเช่น การออกข้อสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ และการสอบสอน 3. คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งดำเนินการคัดเลือกโดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น และนำข้อสรุปที่ได้ส่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเพื่อประกาศผลการคัดเลือกต่อไป <p>ส่วนระบบการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมี มีการวางระบบการดำเนินงานเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ดังนี้</p>

ผลการดำเนินงาน

1. กรณีที่มีการยกย่องหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรจะต้องพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบุรายละเอียดต่างๆ อาทิเช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ-สาขา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) อย่างชัดเจน แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา และส่งต่อไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขอรับการรับรองหลักสูตร

2. ในกรณีที่หลักสูตรกำลังดำเนินการจัดการเรียนการสอนอยู่ และจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. เมื่อมีอาจารย์ใหม่เข้ามาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีจะมีการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ โดยการปฐมนิเทศ และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่เดิมเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง ทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดและการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้กลไกการดำเนินงานของหลักสูตรไปเป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้หลักสูตรยังเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถทำงานตามความเชี่ยวชาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก และทำผลงานทางวิชาการและวิจัย ตลอดจนพัฒนาความสามารถและความเชี่ยวชาญในศาสตร์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนทั้งจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เช่น การสนับสนุนการลาศึกษาต่อของอาจารย์ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการทำผลงานทางวิชาการและงานวิจัย ตลอดจนมีการจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำผลงานทางวิชาการและตีพิมพ์เผยแพร่ หรือการสนับสนุนให้ไปราชการ ทั้งการเข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้กับตนเอง

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการในส่วนการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแผนดังนี้

1. การยกย่องหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรดำเนินการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบุรายละเอียดต่าง ๆ แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และส่งต่อไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขอรับการรับรองหลักสูตรต่อไป

ผลการดำเนินงาน

2. ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08) โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มาทดแทนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดกันอย่างสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แล้วเสนอแก่ฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

3. หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมีจะมีการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ (กรณีมีอาจารย์ใหม่) โดยการปฐมนิเทศและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่เดิมเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง ทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดและการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้กลไกการดำเนินงานของหลักสูตรไปเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันในการประชุมครั้งที่ 2/2565 8 เมษายน 2565 เพื่อพิจารณาคุณสมบัติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้ กรรมการหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิการศึกษาตรงตามมาตรฐานหลักสูตร และมีตำแหน่งทางวิชาการไปตามมาตรฐานกำหนด ในการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรมีการพิจารณากระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่าผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1. ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว
2. ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
3. อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ
4. อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
5. ผศ.นันทิตา ลิมเสฏฐ์

จากการประเมินยังพบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องพัฒนาตนเองในเรื่องการขอตำแหน่งทางวิชาการ และการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากการประเมินพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังคงต้องมีการพัฒนาบุคลากรในเรื่องการขอตำแหน่งทางวิชาการ และการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หลักสูตรจึงได้ทำแผนพัฒนาอาจารย์ระดับหลักสูตร จนกระทั่งอาจารย์นันทิตา ลิมเสฏฐ์ ได้รับทุนการศึกษาไปเรียนต่อในระดับปริญญาเอก และสามารถยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ

นอกจากนี้ อาจารย์นันทิตา ลิมเสฏฐ์ ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และทางหลักสูตรได้อนุญาตให้

ผลการดำเนินงาน
<p>ผศ.นันทิศา ลิ้มเสถียร ไปสมัครและสอบเรียนต่อในระดับปริญญาเอก ทั้งนี้ ในกรณีที่ ผศ.นันทิศา ลิ้มเสถียร กำลังไปศึกษาต่อ นั้น ทางหลักสูตรได้วางแผนหาบทามให้ ผศ.เมสันต์ สังขมณี หรืออาจารย์ท่านอื่นที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของหลักสูตร เข้ามาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทดแทนอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ</p>
<p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :</p> <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความสามารถ ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุใน มคอ. 2 ครบทั้ง 5 คน</p>
<p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p>
<p>4.1.1-1 แผนการบริหารและแผนพัฒนาอาจารย์ ระดับหลักสูตร</p> <p>4.1.1-2 รายงานการประชุมหลักสูตร ครั้งที่ 2/2565 วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2565</p>
<p>4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์</p>
<p>ประเด็นเป้าหมาย :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการ และสามารถศึกษาต่อปริญญาเอกเพิ่มขึ้น 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติเพิ่มมากขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อทบทวนบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร และจากรายงานผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานการประเมินตนเอง) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามภารกิจด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการเรียนการสอน (มคอ. 3, 5) งานวิจัย งานบริการวิชาการ กิจกรรมส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การจัดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษา การฝึกอบรมพัฒนาตนเอง การนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมมาใช้ประโยชน์ รวมถึงงานบริหารหลักสูตร อื่น ๆ เช่น การประกันคุณภาพหลักสูตร (มคอ. 7) ตามกิจกรรมต่าง ๆ ในตัวบ่งชี้ที่ 4.1 คือการบริหารและพัฒนาอาจารย์ 2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2566 (1 ตุลาคม 2565- 30 กันยายน 2566) ซึ่งมีรายการแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แผนงานโครงการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำหรับเตรียมความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์จัดการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนภาระงานด้านการเรียนการสอนของอาจารย์ 2.2 แผนงานโครงการพัฒนาระบบบริหารบุคคล และพัฒนานักวิจัย ส่งเสริมอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ และโครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2.3 แผนงานโครงการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นงบประมาณที่จัดตั้งไว้เพื่อสนับสนุนกิจกรรม พัฒนาคุณภาพการดำเนินงานประกันคุณภาพการจัดการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ระบบบริหารอาจารย์ประกอบด้วย

- การรับและแต่งตั้งอาจารย์ (ตามประเด็นแรก)
- การกำหนดมอบหมายภารกิจต่างๆ
- การติดตามการดำเนินงานตามภารกิจที่มอบหมาย
- การประเมินการปฏิบัติตามภารกิจ การให้ขวัญและกำลังใจ
- การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันในการจัดสรรวิชาสอน ตรงกับความชำนาญของอาจารย์ผู้สอน และมีการจัดจำนวนภาระงานสอนให้มีความเหมาะสม สำหรับอาจารย์ที่ต้องขอตำแหน่งทางวิชาการตามแผนพัฒนาบุคลากร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปี 2565 ทางหลักสูตรได้จัดสรรวิชาสอนให้ตรงกับกรยื่นขอตำแหน่ง และมีการจัดทำรายงานภาระการสอน รายงานการประเมินตนเอง และรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึง มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 ตามกำหนดเวลา

2. ดำเนินการตามแผน ในส่วนของโครงการพัฒนาระบบบริหารบุคคล และพัฒนานักวิจัย ส่งเสริมอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ และโครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านได้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง โดยภาพรวม ดังนี้

- โครงการปฏิบัติการ KM ที่จัดโดยคณะ
- มีการนำเสนอผลงานในระดับในระดับชาติ

3. วางแผนอัตรากำลังทดแทนสำหรับอาจารย์ที่กำลังเตรียมพร้อมสำหรับลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอก โดยทางหลักสูตรได้วางแผนรองรับอาจารย์ที่จะไปศึกษาต่อ โดยไม่กระทบกับหลักสูตร และปัจจุบัน ผศ.เมสันต์ สังขมณี ได้กลับมาจากการลาศึกษาต่อ เป็นศัลยแพทย์ทดแทน ผศ.นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์ ที่กำลังจะลาศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566

- 4. ดำเนินการประเมินการปฏิบัติตามภารกิจ การให้ขวัญและกำลังใจ

● มีการประเมินกระบวนการ

จากผลการประเมิน พบว่าคะแนนประเมินภาพรวมการบริการจัดการอาจารย์อยู่ที่ 5.00 หลักสูตรสาขาวิชาเคมีได้มีระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการปฏิบัติงานตามภารกิจครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการ งานวิจัย และทะนุบำรุงศาสนาและศิลปวัฒนธรรม โดยทุกคนได้ทำการสอนในสาขาวิชาตามความถนัดและเชี่ยวชาญ มีวิชาสอนที่สามารถขอตำแหน่งทางวิชาการได้ตามแผน รวมทั้งสามารถได้รับทุนไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นกรรมการประจำฝ่ายตามความถนัด และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย

ผลการดำเนินงาน

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

จากผลการประเมินการบริหารจัดการอาจารย์ วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 เท่ากับ 4.92 ผลการประเมินการบริหารจัดการอาจารย์ วันที่ 27 พฤษภาคม 2565 เท่ากับ 4.76 และผลการประเมินการบริหารจัดการอาจารย์เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 เท่ากับ 5.00 จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการอาจารย์แบบมีส่วนร่วมนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ การทำงานแบบมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน ส่งผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคงอยู่ครบทั้ง 5 คน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้ ตารางแสดงความพึงพอใจการบริหารจัดการอาจารย์ ปีการศึกษา 2563-2565

ความพึงพอใจ การบริหาร จัดการ อาจารย์	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน
อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	4.92	มากที่สุด	4.76	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด

- **มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน**

อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐิ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นจำนวน 1 คน และทางหลักสูตรเห็นชอบให้ลาศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

- อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐิ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นจำนวน 1 คน และกำลังจะลาศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติ 1 เรื่อง และนานาชาติ 1 เรื่อง

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 4.1.2-1 [แผนการบริหารและแผนพัฒนาอาจารย์ ระดับหลักสูตร](#)
- 4.1.2-2 [รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2563](#)
- 4.1.2-3 [รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2564](#)
- 4.1.2-4 [รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2565](#)

ผลการดำเนินงาน
<p>4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p> <p>ประเด็นเป้าหมาย :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 4.00 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร สามารถนำมาพัฒนาตนเองและนักศึกษาได้ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาอาจารย์
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดสรรงบประมาณส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนระยะยาว 5 ปี ในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน</p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ประชุม ตั้งงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ เช่น การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ การอบรมและการสัมมนาต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ปีละประมาณ 6,000 บาทต่อคน</p> <p>หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดโครงการอบรมเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา กำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว ปัจจุบันได้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ได้รับการพัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการพัฒนาชุมชนต้นแบบอำเภอสีหิงพระ จังหวัดสงขลา วันที่ 3 – 4 มิถุนายน 2565 เพื่อบริการวิชาการแก่ชุมชน หาโจทย์วิจัยพร้อมประชาสัมพันธ์คณะ - กิจกรรมแนะนำแหล่งทุนภายนอก PMU c สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 8 สิงหาคม 2565 - อบรม เรื่อง พ.ร.บ.ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 - โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย : โจทย์วิจัยจากชุมชน สู่งานวิจัยและบริการวิชาการ ครั้งที่ 1 วันที่ 5 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 20 มกราคม 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการดำเนินงาน

- อบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้าน วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565
- อบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการวิจัยในชั้นเรียน 16 พฤษภาคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน

- โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 10 มีนาคม 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 24 พฤษภาคม 2566
- อบรมหลักสูตรครณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน วันที่ 3-5 กรกฎาคม 2565 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- อบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการดำเนินงานและการนิเทศนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565
- กิจกรรมการอบรม การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ วันที่ 6 ตุลาคม 2565 และวันที่ 18-20 ตุลาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษ 23 พฤษภาคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข

- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565
- สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและประเมินผลลัพธ์ ประกันคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566
- การประยุกต์ใช้ AI เพื่อการเรียนการสอนและการทำงาน วันที่ 1 พฤษภาคม 2566

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาพรรณ คงเย็น

ได้รับการพัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

- อบรม เรื่อง พ.ร.บ.ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการดำเนินงาน

- อบรม เรื่อง วิจัยอย่างไรให้สามารถจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาและขายได้ วันที่ 13 ธันวาคม 2565

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน

- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษ 23 พฤษภาคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข

- อบรมเรื่อง การเสริมสร้างทักษะในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานการควบคุมภายใน ประจำปีงบประมาณ 2566 วันที่ 2 ธันวาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง รู้รักษ์ขนมไทย วันที่ 20 ตุลาคม 2565
- กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อนใช้ จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565
- กิจกรรมมนุษย์มดทอล์ค ครั้งที่ 5 หัวข้อ หยุดเป็นฆาตกรทางภาษา บอกลาการบูลลี่ วันที่ 30 ตุลาคม 2565
- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปี ปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565
- สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและประเมินผลลัพธ์ประกันคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566

3. อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ

ได้รับการพัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

- เข้าร่วมงานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ 2565 (Thailand Research Expo 2022) วันที่ 1-5 สิงหาคม 2565
- กิจกรรมแนะนำแหล่งทุนภายนอก PMU c สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 8 สิงหาคม 2565

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน

- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565

ผลการดำเนินงาน

- โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 10 มีนาคม 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 24 พฤษภาคม 2566
 - อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกรสังคม 28-29 มกราคม 2566
- ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข
- อบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการในรูปแบบ Peer Evaluation (ภาคปฏิบัติ) วันที่ 17-19 สิงหาคม 2565
 - อบรมเรื่อง การเสริมสร้างทักษะในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานการควบคุมภายใน ประจำปีงบประมาณ 2566 วันที่ 2 ธันวาคม 2565
 - โครงการค่ายเสริมสร้างการเรียนรู้อาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามศาสตร์พระราชา วันที่ 18-22 กรกฎาคม 2565
 - โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565

4. อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์

ได้รับการพัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

- โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย : โจทย์วิจัยจากชุมชน สู่งานวิจัยและบริการวิชาการ ครั้งที่ 2 วันที่ 20 มกราคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน

- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกรสังคม 28-29 มกราคม 2566
- อบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอนแบบ (Module) และการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษา (Rubrics) วันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ 2566
- โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 2 วันที่ 2 มีนาคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข

- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565

ผลการดำเนินงาน

- กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อนใช้ จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565
- สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและประเมินผลลัพธ์ประกันคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566

5. อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์ ได้รับการพัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปัจจุบันได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และทางหลักสูตรสนับสนุนให้ลาศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566

ได้รับการส่งเสริมเพื่อลาศึกษาต่อ

- 4 มกราคม 2566 ทางหลักสูตรเห็นชอบ อนุญาตให้ อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์ ไปสมัครสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยทางหลักสูตรวางแผนทบทวน ผศ.เมสันต์ สังขมณี เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน ผศ.นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์
- 24 พฤษภาคม 2566 ทางหลักสูตรเห็นชอบให้ ผศ.นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์ ลาศึกษาต่อ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน

- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกรสังคม 28-29 มกราคม 2566

ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข

- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปี ปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565
- กิจกรรมมนุษย์มดทอล์ค ครั้งที่ 5 หัวข้อ หยุดเป็นฆาตกรทางภาษา บอกลาการบูลลี่ วันที่ 30 ตุลาคม 2565
- กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อนใช้ จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565
- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องพัฒนาศักยภาพบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและศึกษาแหล่งเรียนรู้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ทางทะเล วันที่ 17-19 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการดำเนินงาน

●มีการประเมินกระบวนการ

1. หลักสูตรมีการติดตาม ทบทวนผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ พบว่ามีการนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองมาใช้ในการเรียนการสอนมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ควบคู่ออนไลน์ เช่น ใช้ Google meet, Google Classroom เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรได้วิเคราะห์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) ซึ่งในปัจจุบันมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60 และอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 60 ซึ่งทางหลักสูตรเห็นว่าควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นมีตำแหน่งทางวิชาการและมีคุณวุฒิปริญญาเอกเพิ่มมากขึ้น ให้ได้ร้อยละ 80 และร้อยละ 100 ต่อไป

2. กรรมการประจำหลักสูตรได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ปีการศึกษา 2565 โดยใช้แบบประเมินของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสรุปผล ซึ่งพบว่าผลการประเมินจัดอยู่ในระดับมากที่สุด (4.93) และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2566 ในลำดับต่อไป

มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 เท่ากับ 4.93 ซึ่งมีค่าสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาในวันที่ 27 พฤษภาคม 2565 เท่ากับ 4.80 ซึ่งมีค่าสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 เท่ากับ 4.78 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปีการศึกษา 2563-2565

ความพึงพอใจ	ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4.78	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด	4.93	มากที่สุด

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์ ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และกำลังจะลาศึกษาต่อในปีการศึกษา 2566

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีผลต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 4.00 ความพึงพอใจในการบริหารอาจารย์และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีตำแหน่งผู้ช่วย

ผลการดำเนินงาน
ศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 60 นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้สนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกต่อไป
เอกสารหลักฐานประกอบ :
<p>4.1.3-1 แผนการบริหารและแผนพัฒนาอาจารย์ ระดับหลักสูตร</p> <p>4.1.3-2 รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2563</p> <p>4.1.3-3 รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2564</p> <p>4.1.3-4 รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ 2565</p> <p>4.1.3-5 คำสั่งพัฒนาอาจารย์</p>

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย	เป้าหมายปีถัดไป
4.1	4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน	ใส่เครื่องหมาย ✓ บรรลุ	5 คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	คุณภาพอาจารย์
ชนิดของตัวบ่งชี้	ปัจจัยนำเข้า (I)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
การจัดเก็บข้อมูล	ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ต้องทำให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยทำให้อาจารย์มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาที่เปิดให้บริการ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต อันสะท้อนจากวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล

TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

การศึกษาระดับอุดมศึกษาถือเป็นการศึกษาระดับสูงสุดที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความคล่องตัวทางวิชาการ เพื่อปฏิบัติพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิต ศึกษาวิจัยเพื่อการติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้นหลักสูตรจึงควรมีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับ ปริญญาเอกที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในสัดส่วนที่เหมาะสมกับพันธกิจหรือจุดเน้นของหลักสูตรนั้น ๆ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0

- 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5

= ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5

= ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

หมายเหตุ

คุณวุฒิปริญญาเอก พิจารณาจากระดับคุณวุฒิที่ได้รับหรือเทียบเท่าตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณวุฒิของกระทรวงศึกษาธิการ กรณีที่มีการปรับวุฒิการศึกษาให้มีหลักฐานการสำเร็จการศึกษากายในรอบปีการศึกษานั้น ทั้งนี้อาจใช้คุณวุฒิอื่นเทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอกได้สำหรับกรณีที่บางสาขาวิชาชีพมีคุณวุฒิอื่นที่เหมาะสมกว่า ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

สถาบันอุดมศึกษาถือเป็นขุมปัญญาของประเทศ และมีความรับผิดชอบที่จะต้องส่งเสริมให้อาจารย์ในมหาวิทยาลัยทำการศึกษาวจัยเพื่อแสวงหาและพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ การดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นสิ่งสะท้อนการปฏิบัติงานดังกล่าวของอาจารย์ตามพันธกิจของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0-5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการเป็นข้อมูลที่สำคัญในการแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบได้สร้างสรรค์ขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นผลงานที่มีคุณค่าสมควรส่งเสริมให้มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการและการแข่งขันของประเทศ ผลงานทางวิชาการอยู่ในรูปของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตรหรือเป็นผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ ตำราหรือหนังสือที่ใช้ในการขอผลงานทางวิชาการและผ่านการพิจารณาตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว รวมทั้งงานสร้างสรรค์ต่าง ๆ โดยมีวิธีการคิดดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ - มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร
0.40	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร
0.60	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์
0.80	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1
1.00	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ - ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน - ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม • ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ • ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ • ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษา • ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล • ซอฟต์แวร์ • พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน

หมายเหตุ

1. การส่งบทความเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการต้องส่งเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และเมื่อได้รับการตอบรับและตีพิมพ์แล้ว การตีพิมพ์ต้องตีพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

2. ผลงานทางวิชาการทั้งหมดจะต้องได้รับเผยแพร่ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

กำหนดระดับคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือผลงานสร้างสรรค์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

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

ผลงานสร้างสรรค์ทุกชิ้นต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมพิจารณาด้วย

ผลการดำเนินงาน	
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม 5 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน รายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้	
ตารางแสดงจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ คำแก้ว
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
3	อาจารย์ ดร. ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดงจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษา 2565
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาตรี	0
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาโท	2
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	3
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมดรวม	5
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	60
แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5	5
คะแนนที่ได้	5

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.2.1-1 [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คำสั่งมหาวิทยาลัยที่ 3347/2565](#)

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม 5 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน รายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้

ตารางแสดงจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์

ผลการดำเนินงาน

ตารางแสดงจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษา 2565
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	2
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	3
จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	0
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ.+รศ.)	3
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	60
แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5	5
คะแนนที่ได้	5

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.2.2-1 [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คำสั่งมหาวิทยาลัยที่ 3347/2565](#)

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งหมด จำนวน 3 เรื่อง ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เท่ากับ ร้อยละ 20 คะแนนที่ได้เท่ากับ 5 คะแนน โดยแสดงวิธีการคำนวณ ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษา 2565
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.00
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	20.00
ค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5	5.00
คะแนนที่ได้	5.00

ผลการดำเนินงาน		
เอกสารหลักฐานประกอบ		
4.2.3-1 สารกลุ่มเบนโซฟีโนนและกลุ่มแซนโทนที่แยกได้จากผลชะมวงสุกเป็นตัวยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดสที่มีประสิทธิภาพ		
4.2.3-2 Efficacy of the antifungal metabolites of <i>Streptomyces philanthi</i> RL-1-178 on aflatoxin degradation with its application to prevent aflatoxigenic fungi in stored maize grains and identification of the bioactive compound		
คะแนนประเมินตนเอง ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	คะแนนประเมิน	
ตัวบ่งชี้ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00	
ตัวบ่งชี้ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5.00	
ตัวบ่งชี้ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5.00	
คะแนนที่ได้	5.00	

ตารางแสดงจำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิชาการ	สถานที่/ วันที่ตีพิมพ์/ เผยแพร่
บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก 0.60) จำนวน.....1.....เรื่อง ค่าถ่วงน้ำหนัก...1 × 0.60 = 0.60...			
1.	ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ ทวิสิน นาวารัตน์ และประไพรัตน์ สีสพลไกร	สารกลุ่มเบนโซฟีโนนและกลุ่มแซนโทนที่แยกได้จากผลชะมวงสุกเป็นตัวยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดสที่มีประสิทธิภาพ	ตีพิมพ์ในวารสาร PBRU Science Journal ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 หน้าที่ 44-54 ประจำปี 2565 วันที่ 1 กรกฎาคม 2565
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			1.00

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิชาการ	สถานที่/ วันที่ตีพิมพ์/ เผยแพร่
<p>บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ ระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ พ.ศ. 2562 (ค่าน้ำหนัก 1.00)</p> <p>จำนวน.....1.....เรื่อง ค่าถ่วงน้ำหนัก.....1x1.0 = 1.0.....</p>			
1.	Sawai Boukaew Poonsuk Prasertsan Pawika Mahasawat <u>Teerayut Sriyatep</u> Wanida Petlamu	Efficacy of the antifungal metabolites of <i>Streptomyces philanthi</i> RL-1-178 on afatoxin degradation with its application to prevent afatoxigenic fungi in stored maize grains and identification of the bioactive compound	ตีพิมพ์ใน World Journal of Microbiology and Biotechnology (2023) 39:24 https://doi.org/10.1007/s11274-022-03470-7

สรุปคะแนนผลรวมถ่วงน้ำหนัก

ลำดับ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนน
1	0.20	0.00	0
2	0.40	0.00	0
3	0.60	1.00	0.6
4	0.80	0.00	0
5	1.00	1.00	1
รวมคะแนนผลงานวิชาการทั้งหมด		2	1.6

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.2	5 คะแนน	5 คะแนน	5 คะแนน	✓ บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์
 ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)
 ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
 การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผลการประกันคุณภาพ ต้องนำไปสู่การมีอัตราค่าจ้างอาจารย์ที่มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร อัตราคงอยู่ของอาจารย์สูง และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การคงอยู่ของอาจารย์
- ความพึงพอใจของอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ ● มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง ● มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ/โดดเด่นเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกันโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

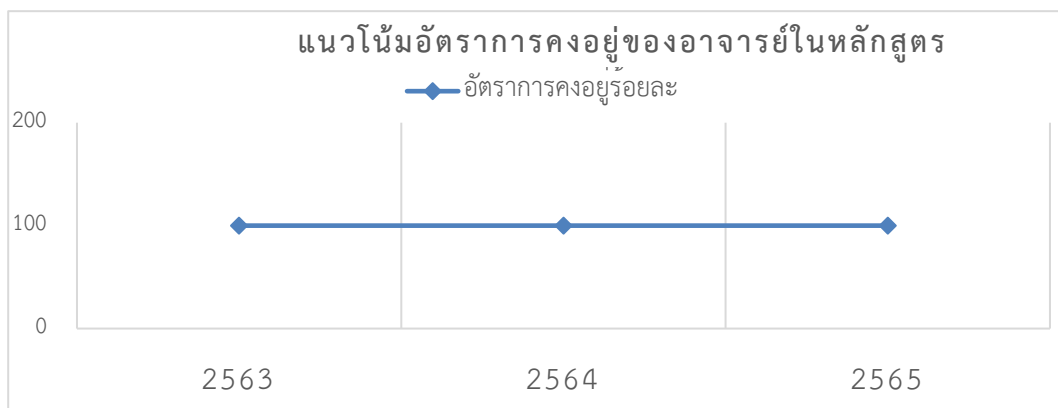
ผลการดำเนินงาน

4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ในการรายงานผลการดำเนินงานให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นต่อไปนี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน ซึ่งอาจารย์มีความเพียงพอต่อสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการจัดทำแบบสำรวจแนวโน้มอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 - 2565 อัตราการคงอยู่ ร้อยละ 100 ดังนี้

ลำดับ	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565
1	ผศ.ดร.จารุวรรณ คำแก้ว	ผศ.ดร.จารุวรรณ คำแก้ว	ผศ.ดร.จารุวรรณ คำแก้ว
2	ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
3	อ.นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์	อ.นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์	ผศ.นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์
4	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
5	อ.ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	อ.ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	อ.ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ
ร้อยละ อัตราการ คงอยู่	100	100	100



หมายเหตุ** อัตราคงอยู่ของอาจารย์ให้พิจารณาจากรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี ตั้งแต่หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ที่ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยให้เปิดดำเนินการ

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.3.1-1 [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)

4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

ประเด็นเป้าหมาย :

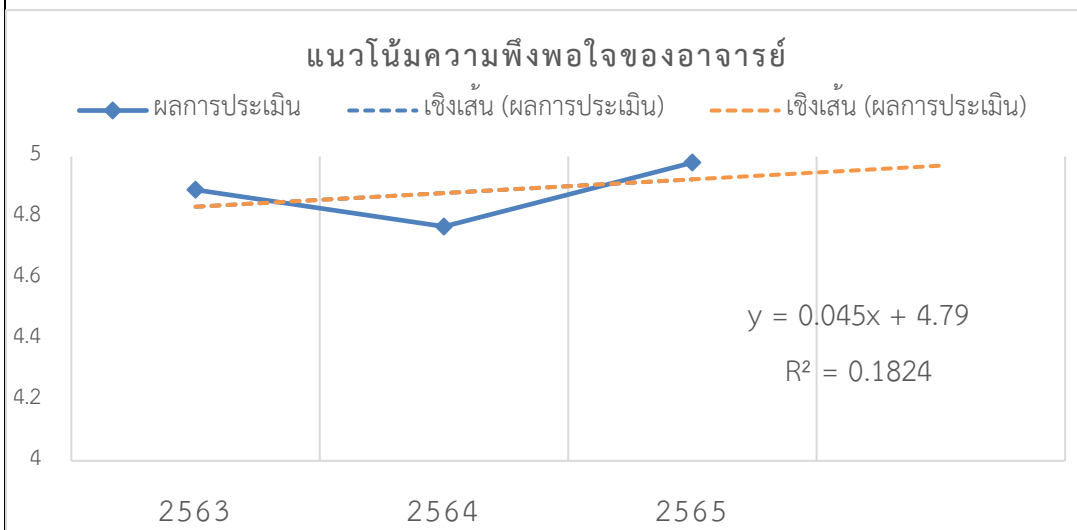
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่สูง

ผลการดำเนินงาน

2. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อหารือด้านการบริหารจัดการหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมการประชุมมากกว่าร้อยละ 80 ทุกครั้ง ทำให้การหารือการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน การติดตามการจัดทำ มคอ. มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต่อ การบริหารจัดการหลักสูตร ในประเด็น การดำเนินงานตามหน้าที่ การจัดทำ มคอ. 3-7 ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนการกำหนดผู้สอนมีค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ	ผลการเปรียบเทียบ
2563	4.89	เพิ่มขึ้น
2564	4.77	ลดลง
2565	4.98	เพิ่มขึ้น



หมายเหตุ*** ความพึงพอใจของอาจารย์ให้พิจารณาความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ที่ได้ทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อกระบวนการที่ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ตามกิจกรรมต่าง ๆ

สรุปแนวโน้มผลการดำเนินการและความพึงพอใจประจำปีการศึกษา 2565

หัวข้อ	แนวโน้ม
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ในหลักสูตร	คงที่ (100%)
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรภาพรวมทั้งหมด	เพิ่มขึ้น

ผลการดำเนินงาน
<ul style="list-style-type: none"> ● ผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศหรือโดดเด่น โดยเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกันโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง (ถ้ามี) <p>ผลการดำเนินงานหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะเห็นได้ว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการวางแผนพูดคุย หรือในการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับเข้า การพัฒนาอาจารย์ คุณภาพ ส่งผลทำให้มีแนวโน้มดีขึ้นในทุกด้าน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราการคงอยู่ และการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อหลักสูตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น</p>
เอกสารหลักฐานประกอบ
4.3.2-1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4.3.2-2 รายงานสรุปความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตร

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
4.35...คะแนน5.....คะแนน5....คะแนน	✓ บรรลุ

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

แม้ทุกหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาเปิดสอนต้องผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี แต่ผู้บริหารต้องรับผิดชอบในการควบคุมกำกับการบริหารจัดการหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควรมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านที่สำคัญ คือ (1) สารระของรายวิชาในหลักสูตร (2) การวางระบบผู้สอนและกระบวนการ เรียนการสอน (3) การประเมินผู้เรียน ระบบประกันคุณภาพในการดำเนินการหลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตร การเรียน การสอน และการประเมินผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามที่สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษากำหนด ตัวบ่งชี้ในการประเมินต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทัน ความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมทั้งการวางระบบผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งต้อง เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และมีคุณสมบัติเหมาะสมในการพัฒนานักศึกษาให้เต็ม ศักยภาพ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21

การประกันคุณภาพหลักสูตรในองค์ประกอบนี้พิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร
 ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)
 ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์
 การจัดเก็บข้อมูล ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

แม้ทุกหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาเปิดให้บริการต้องผ่านการรับทราบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี แต่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีการออกแบบหลักสูตรควบคุมกำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษา และตลาดแรงงาน สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

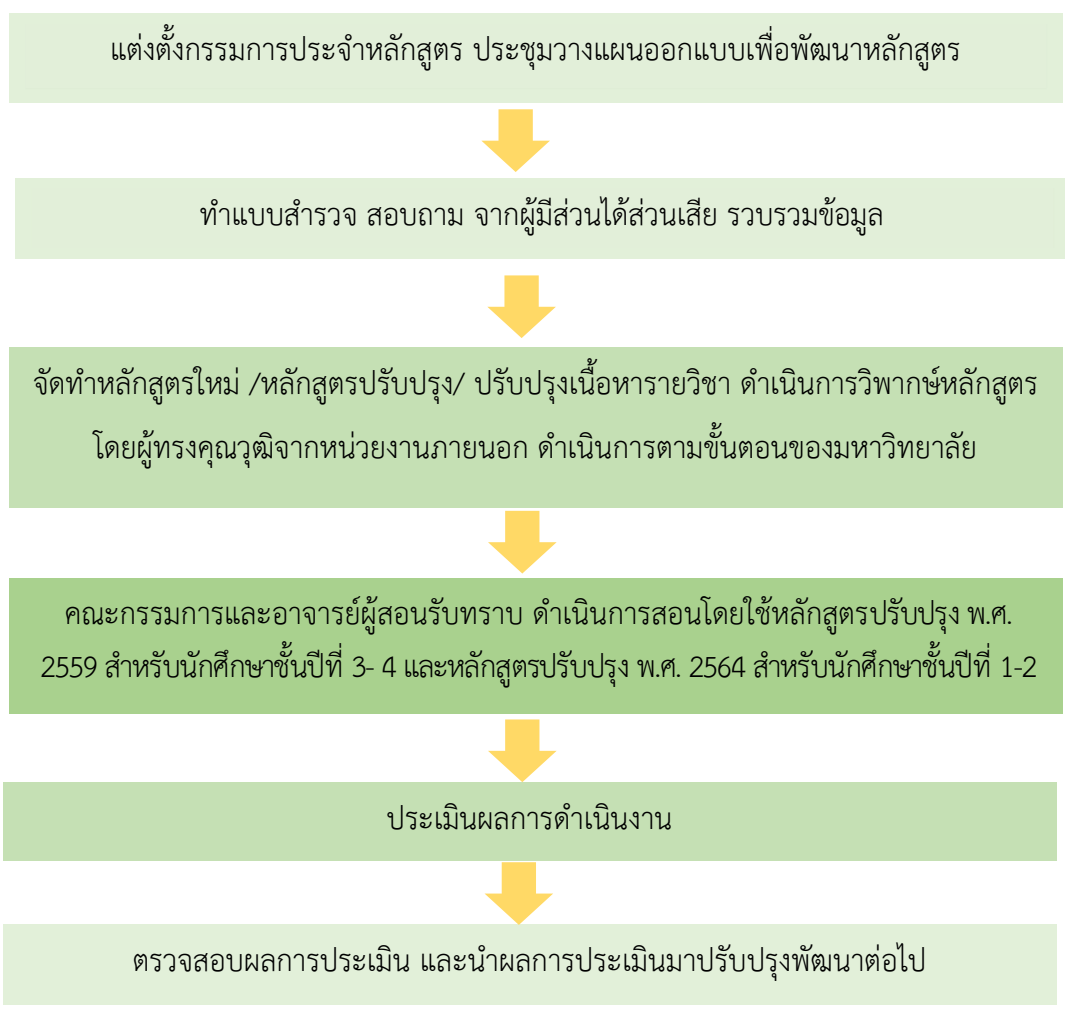
ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การออกแบบหลักสูตรและสารระรายวิชาในหลักสูตร
- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
<p>ประเด็นเป้าหมาย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี มีระบบออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ให้มีความทันสมัย โดยเน้นความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) และตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p>  <pre> graph TD A[แต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมวางแผนออกแบบเพื่อพัฒนาหลักสูตร] --> B[ทำแบบสำรวจ สอบถาม จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวบรวมข้อมูล] B --> C[จัดทำหลักสูตรใหม่ /หลักสูตรปรับปรุง/ ปรับปรุงเนื้อหาวิชาฯ ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก ดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย] C --> D[คณะกรรมการและอาจารย์ผู้สอนรับทราบ ดำเนินการสอนโดยใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2] D --> E[ประเมินผลการดำเนินงาน] E --> F[ตรวจสอบผลการประเมิน และนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป] </pre> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการแต่งตั้งกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อดำเนินการพัฒนาและบริหารหลักสูตร มีการประชุมติดตามเพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัยเข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยในปีการศึกษา 2565 จะประกอบไปด้วยหลักสูตร 2 หลักสูตร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559</p>

1. หลักสูตรมีการกำหนดอาชีพ เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี สามารถประกอบอาชีพอะไรได้บ้าง
2. หลักสูตรทำการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อมาประชุมออกแบบ และกำหนดสมรรถนะให้นักศึกษาตามชั้นปี และรายวิชา เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
3. จัดทำรายวิชาให้สอดคล้องกับสมรรถนะของนักศึกษา
4. กำหนดคำอธิบายรายวิชา ให้เนื้อหาครอบคลุมสมรรถนะที่นักศึกษาควรจะได้รับ
5. จัดลำดับรายวิชาตลอดหลักสูตร โดยเรียงลำดับจากความยากง่ายของเนื้อหา และสอดคล้องกับสมรรถนะที่หลักสูตรกำหนดในรายชั้นปี
6. รวบรวมจัดทำเป็นเล่มหลักสูตรแล้วดำเนินการตามกระบวนการ

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำกลไกและระบบดำเนินงาน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมหารือ ทบทวน เพื่อรับทราบถึงการปรับใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 จากการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 8 เมษายน 2565
2. อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการตามคู่มือเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3- 4 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2
3. กำกับติดตามการดำเนินงานตลอดปีการศึกษาโดยประธานหลักสูตร และร่วมกันทวนสอบทุกภาคการศึกษาโดยกรรมการประจำหลักสูตร
4. นำผลการประเมิน และผลของการทวนสอบ มาปรับปรุงและดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้มีการประเมินจากแบบสำรวจ แบบสอบถามจากนักศึกษา ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิตเมื่อเปิดรับการศึกษาในปีการศึกษา 2565 ตลอดปีการศึกษา มีการประชุมทวนสอบ และมีการประชุมติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรตามบริบทตลอดปีการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับแก้ระหว่างปีการศึกษา และพร้อมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2568

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

การประเมินหลักสูตร หลักสูตรได้ใช้เครื่องมือที่หลากหลายดังนี้ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ผ่านนักศึกษา หน่วยงานที่นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี และกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต

1. เพิ่มเติมเนื้อหาให้มีความทันสมัยตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา เช่น ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้โปรแกรมคำนวณ Excel ความรู้ด้านงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัย ระบบ ISO และการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง
2. นำผลการประเมินมาปรับรูปแบบการเรียนรายวิชา หรือแผนการเรียนของนักศึกษา และการเปิดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา รองรับความต้องการของนักศึกษา

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

<p>จากการปรับปรุงหลักสูตรตามการประเมินส่งผลให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่สามารถจบได้ตามเกณฑ์ในภาคการศึกษาที่ 2/2565 เพิ่มมากขึ้น - นักศึกษามีความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี - นักศึกษาได้รับความรู้และทักษะเพียงพอต่อการเรียนต่อยอดในรายวิชาถัดไป
<p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ 2. เพิ่มความน่าสนใจ และทางเลือกให้กับนักเรียนหันมาสนใจศาสตร์วิชาทางเคมีมากขึ้น
<p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p>
<p>5.1.1-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 8 เมษายน 2565</p> <p>5.1.1-2 รายงานการประชุม 2/2563 วันที่ 29 เมษายน 2563</p>
<p>5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ</p>
<p>ประเด็นเป้าหมาย : หลักสูตรมีการปรับปรุงเนื้อหาในศาสตร์ทางเคมีให้ทันสมัยก้าวหน้าทางวิชาการตามการเปลี่ยนแปลง</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <pre> graph TD A[ประชุมเพื่อวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย มอบหมายให้อาจารย์ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี งานวิจัยที่ทันสมัย ออกแบบสาระรายวิชา ระบุเนื้อหาที่ปรับปรุงใน มคอ.3] --> B[อาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3] B --> C[ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจของนักศึกษา (ระบุใน มคอ.5)] C --> D[ประชุมเพื่อประเมินผลการปรับปรุง และวางแผนเพื่อปรับปรุงพัฒนาปีการศึกษาถัดไป] D --> A </pre> <p>การประชุมเพื่อวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย มอบหมายให้อาจารย์ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี งานวิจัยที่ทันสมัย ออกแบบสาระรายวิชา ระบุเนื้อหาที่ปรับปรุงใน มคอ.3</p> <p>อาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3</p> <p>ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจของนักศึกษา (ระบุใน มคอ.5)</p> <p>ประชุมเพื่อประเมินผลการปรับปรุง และวางแผนเพื่อปรับปรุงพัฒนาปีการศึกษาถัดไป</p>
<p>การผลิตบัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ มีศักยภาพพร้อมปฏิบัติงานได้ทันที มีทักษะทางวิทยาศาสตร์อันนำไปสู่การวิจัยเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>

1. หลักสูตรประชุมทบทวนความทันสมัยของหลักสูตร โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย วิถีโลก ความก้าวหน้าทางวิทยาการหรือเทคโนโลยี ศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร เทคนิคการสอน นวัตกรรม มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา รวมทั้งความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากแหล่งฝึกประสบการณ์นักศึกษา ทั้งเอกชนและราชการ นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายวิชาออกแบบรายวิชา สารระยวิชา กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัย
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 หรือ มคอ.4 รายวิชาที่ปรับปรุงและจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผน

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าทางวิชาการ ในระดับปริญญาตรีนั้น จัดทำขึ้นทุก ๆ 5 ปี ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เปิดรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2565 และมีการพิจารณาปรับปรุงสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรได้มุ่งพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมครั้งที่ 5/2565 วันที่ 16 มิถุนายน 2565 นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และรายงานผลการดำเนินงาน มาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี พุทธศักราช 2564 และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี พุทธศักราช 2559 ให้มีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้น
2. หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา แผนการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย (มคอ.5) เช่น
 - ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565
 - อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อนำผลจาก มคอ 5 ของปีที่ผ่านมาเป็นข้อมูลในการจัดทำ มคอ.3 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมให้สอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรสรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ความพึงพอใจต่อรายวิชาและจัดทำ มคอ.7 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

นอกจากนี้การทำการปรับปรุงเนื้อหาของแต่ละวิชาให้ทันสมัย สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ยังมีการดำเนินการปรับเนื้อหาวิชาสำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 สำหรับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 โดยให้ขึ้นกับอาจารย์ผู้สอน และความต้องการของนักศึกษา ดังนี้

1. รายวิชา 4211702 เคมีกับความปลอดภัย นำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น เหตุการณ์ไฟไหม้โรงงานกิ่งแก้ว โรงงานสารเคมี “หมิงตี้เคมีคอล” และข่าวตั้งเรื่องการสาดน้ำกรด เพื่อให้นักศึกษาตระหนักและเห็นความสำคัญของความปลอดภัย และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2. รายวิชา 4232502 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 ได้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาปฏิบัติการการทำยาหม่อง น้ำมันระกำ และสบู่ โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการบริการวิชาการมาบูรณาการกับการเรียนการสอน
3. รายวิชา 4212508 เคมีอินทรีย์ 2 ได้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาปฏิบัติการการสังเคราะห์กรด Salicylic acid เป็นสารตั้งต้นในการเป็นองค์ประกอบของเครื่องสำอาง เพื่อไปประยุกต์ใช้ในการบริการวิชาการ
4. รายวิชา 4214801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกทางเคมี และรายวิชา 4214803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกทางเคมี ได้มีการนำนักศึกษาออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ จัดโครงการศึกษาดูงาน ณ ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ บริษัท ไอ-เทล คอปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) วันที่ 27 ตุลาคม 2565 โครงการศึกษาดูงาน ณ บริษัท พัทลุง กรีนพาวเวอร์ จังหวัดพัทลุง และสหกรณ์โคนมพัทลุง จังหวัดพัทลุง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ไปใช้ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกทางเคมี
5. รายวิชา 4213702 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี เพิ่มเติมกรณีตัวอย่างบทความวิจัย (ภาษาอังกฤษ) ทางด้านเคมี ที่นักศึกษาสนใจ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
บูรณาการงานวิจัย เรื่อง Extraction Behaviors for Inorganic arsenic Removal from Seaweed (*Gracilaria fisheri*) Using Food Additives ของ ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว กับการเรียนการสอน โดยเรียนรู้ศัพท์เฉพาะทางเคมี และเทคนิคการอ่าน ทำความเข้าใจบทความวิจัย
6. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 และเคมีวิเคราะห์ 1 มีการเพิ่มเติมทักษะปฏิบัติการเพื่อรองรับการบริการวิชาการ

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อติดตามการดำเนินการและประเมินผลที่เกิดขึ้นตลอดปีการศึกษา ดังนี้

- ประชุมเพื่อจัดอาจารย์ผู้สอนให้ตรงตามคุณวุฒิและความถนัด และชี้แจงเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนปรับเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัยและเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (การประชุม 2/2565 วันที่ 8 เมษายน 2565 และการประชุม 2/2566 วันที่ 5 มีนาคม 2566)

- ประชุมติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรตามบริบทตลอดปีการศึกษา เช่น ประชุมเพื่อทำการติดตามแผนการเรียนของนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษาถัดไป

- การประชุมทวนสอบ 2 ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2565 และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2565 ในการประชุมทวนสอบ อาจารย์ต้องมีการปรับปรุงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย รวมถึงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนถึงการสอดแทรกเพิ่มเติมเนื้อหาที่มีความทันสมัย

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

คณะกรรมการหลักสูตรนำข้อสรุปที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมาปรับปรุงหลักสูตรทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี พุทธศักราช 2564 และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี พุทธศักราช 2559 ในปีการศึกษา 2564 โดยพบว่า

- จากการติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อทำการประเมินเป็นระยะ ตลอดปีการศึกษา พบว่ามีรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีการเพิ่มเติมเนื้อหาสอดแทรกให้ทันสมัยแล้วก้าวทัน

ความก้าวหน้าของศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ เช่น ชีวเคมี เคมีกับความปลอดภัย เคมีอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

- หลักสูตรปรับปรุงรูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ และเทคนิคการสอนรูปแบบต่าง ๆ

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

1. นักศึกษาสามารถคว้ารางวัลชมเชย ในโครงการประกวดผลงานสหกิจ และการบูรณาการกับการทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566

เรื่อง "การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบหาปริมาณวิตามินบี 2 (Vitamin B2-Riboflavin) ในไข่ไก่ กึ่งสำเร็จรูปโดยใช้เครื่อง HPLC-FLD" ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาสงขลา นางสาวณัฐวรรณ กาเจตอแล

นางสาวอัฟริน มะห์ลี

2. รายวิชาวิจัยทางเคมี ส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีส่วนร่วมในงานวิจัย รางวัลดีมาก การนำเสนอภาคโปสเตอร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ เขาวินิพร ชีพประสพ, นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์, ฟาติมา สะแม และอัสนา ตืออราม "องค์ประกอบทางเคมีของข้าว กข 43 ในจังหวัดสงขลา" ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จ. เลย

3. นักศึกษาสาขาเคมี เข้าร่วมโครงการ วิศวกรสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเข้าร่วมแก้ไขปัญหาเรื่อง น้ำ ให้กับชุมชน ต.ท่าหิน อ.สทิงพระ จ.สงขลา โดยนักศึกษาได้ใช้องค์ความรู้ทางด้านเคมี และทักษะวิศวกรสังคม ในการทำกิจกรรม ได้นำผลงานไปนำเสนอการประกวดแนวปฏิบัติที่ดีแนวทางพัฒนา soft skill โดยวิศวกรสังคม ในงานประชุมสัมมนาสมานพันธ์นิสิต นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2565 และได้นำเสนอต่อท่านองคมนตรี ท่านดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2565 และได้นำเสนอต่อท่านองคมนตรี ท่านดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีความทันสมัยทางศาสตร์ของเคมี เช่น การปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัย การสร้างรายวิชาใหม่ เพื่อเสริมสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนเข้าสู่วิชาชีพ

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.1.2-1 [รายงานการประชุม 5/2565 วันที่ 16 มิถุนายน 2565](#)

5.1.2-2 [รายงานการประชุม 2/2565 วันที่ 8 เมษายน 2565](#)

5.1.2-3 [รายงานการประชุม 2/2566 วันที่ 5 เมษายน 2566](#)

5.1.2-4 [เกียรติบัตร รางวัลชมเชย ในโครงการประกวดผลงานสหกิจ และการบูรณาการกับการทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566](#)

5.1.2-5 เกียรติบัตรรางวัลดีมากร การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

5.1.2-6 ภาพประกอบการเข้าร่วมนำเสนอผลงานต่อองคมนตรี

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.1	4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันธิดา ลีเมธญา
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2566

คำอธิบายตัวบ่งชี้

หลักสูตรต้องให้ความสำคัญกับการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้น ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง สำหรับหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การ คั่นคว้าอิสระที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การคั่นคว้าอิสระ และลักษณะของนักศึกษา ให้นักศึกษาได้รับ โอกาสและการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การคั่นคว้าอิสระต้องสามารถให้ คำปรึกษาวิทยานิพนธ์การคั่นคว้าอิสระตั้งแต่กระบวนการพัฒนาหัวข้อจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ การคั่นคว้าอิสระ การสอบป้องกัน และการเผยแพร่ผลงานวิจัยจนสำเร็จการศึกษา

กระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตาม โครงสร้างหลักสูตรที่กำหนด และได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการ เรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงาน แบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ ฯลฯ การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและในสถานที่ใดก็ได้ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะอาดให้เกิดการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้ สำหรับหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา เทคนิคการสอน จะเน้นการวิจัยเป็นฐาน การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การกำหนดผู้สอน
- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัด การ เรียนการสอน
- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม
- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการคั่นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์
- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการคั่นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความ เชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการคั่นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานใน ระดับบัณฑิตศึกษา

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่าอยู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมาย

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
5.2.1 การกำหนดผู้สอน
ประเด็นเป้าหมาย : วางระบบผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอนในทุกสาขา
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <pre> graph TD A[ประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ ความถนัด กำหนดผู้สอนเดี่ยว/สอนร่วม] --> B[อาจารย์ผู้สอน จัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 และดำเนินการจัดการเรียน การสอน] B --> C[นักศึกษาประเมินผู้สอนในระบบบริการนักศึกษา] C --> D[ประชุมเพื่อตรวจสอบผลการประเมิน และมคอ.5 รวบรวมในมคอ.7 และวางแผนเพื่อปรับปรุงพัฒนาปีการศึกษาถัดไป] D --> A </pre> <p>1. หลักสูตรมีการประชุมเพื่อจัดระบบการสอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยร่วมกันศึกษา วิเคราะห์รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร แผนการเรียน คำอธิบายรายวิชา</p> <p>2. สำนักวิชาการและงานทะเบียน ส่งรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มายังคณะ และคณะส่งต่อมายังหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี</p> <p>3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน โดยพิจารณาจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญหรือความถนัด - งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ประสบการณ์การทำงาน/งานวิจัย <p>มีการกำหนดผู้สอนเดี่ยว/สอนร่วม จัดผู้สอนให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชา นอกจากนี้ยังคำนึงถึงความเหมาะสมของปริมาณภาระงานสอนรายบุคคล และแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>4. หลักสูตรส่งรายชื่ออาจารย์ผู้สอนไปยัง สนส. โดยผ่านคณะ</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ. 3 และมคอ. 4 ส่งในระบบ และผ่านคณะไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน</p>

ผลการดำเนินงาน

6. หลักสูตรตรวจสอบแผนการเรียนของนักศึกษา และยืนยันต่อสนส. จากนั้น สนส. ดำเนินการ และเปิดระบบเพื่อให้นักศึกษาลงทะเบียน

7. ติดตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาได้จากระบบ และรายงานในมคอ.5 โดยหลักสูตรรวบรวมผลการประเมินแต่ละรายวิชา จัดทำรายงานในมคอ.7 เพื่อการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป

สำหรับรายวิชาที่ต้องอาศัยความรู้จากหลายสาขา ทางหลักสูตรใช้วิธีการสอนร่วมกัน เช่น ในรายวิชาสัมมนาทางเคมี รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับเคมี รายวิชาวิจัยทางเคมี เป็นต้น ในรายวิชาสหกิจศึกษา มีการกำหนดอาจารย์นิเทศเพื่อร่วมกันเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยกับหน่วยงาน

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. หลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางตัวผู้สอนตามความคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญหรือความถนัด ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง คือ ภาคการศึกษาที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 (รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565) และภาคการศึกษาที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2566 (รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566)

2. นำข้อมูลจัดระบบการสอน จัดอาจารย์ผู้สอน แจกแก่ผู้สอนแต่ละรายวิชา แจกรายชื่อผู้สอนพร้อมกลุ่มเรียน/ชั้นปี แก่สำนักวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเพื่อจัดตารางเรียน

3. หลักสูตรชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อผู้สอนดำเนินการทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ส่งออนไลน์เข้าระบบก่อนวันแรกของการเปิดภาคเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และกรรมการประจำหลักสูตรได้เน้นย้ำให้อาจารย์ผู้สอนที่สอนในรายวิชาเดียวกันจัดทำรายละเอียดของ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้มีความทันสมัย และการดำเนินการทำเอกสารประกอบการสอนเพื่อยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ

4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการทวนสอบทั้งในส่วนของการทวนสอบข้อสอบก่อน และหลังการสอบในแต่ละครั้ง และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้านตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 หลังจากระงับสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งการจัดทำและการส่งของผู้สอนเป็นไปตามกำหนดทุกรายวิชาก่อนการปฏิบัติการสอน

รายวิชาที่สอน	คุณวุฒิ	ชื่อ-สกุล
1. เคมีวิเคราะห์ 1	Ph.D. (Environmental	ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว
2. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	Chemistry)	
3. เคมีวิเคราะห์ 2	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	
4. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	วท.บ. (เคมี)	
5. การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ		
6. ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ		
7. ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี		

ผลการดำเนินงาน		
8. การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของน้ำและดิน		
1. เคมีอินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 3. เคมีอินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 5. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 6. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 7. ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.ม. (เคมีอินทรีย์) วท.บ. (เคมี)	ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น
1. ชีวเคมี 2. ปฏิบัติการชีวเคมี 3. ชีวเคมีทั่วไป 4. เคมีกับความปลอดภัย	วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	อาจารย์นันธิดา ลิ้มเสถียร
1. เคมีอินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 3. เคมีอินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
1. เคมีอินทรีย์ 1 2. เคมีอินทรีย์ 2 3. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 5. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 6. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 7. เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 8. เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 9. เคมีอินทรีย์ทั่วไป	ปร.ด. (เคมีประยุกต์) วท.ม. (เคมีศึกษา) วท.บ. (เคมี)	ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ
1. เคมีอินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 3. เคมีอินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 5. สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ 6. เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	ผศ.ดร.ทวิสิน นาวารัตน์
1. ชีวเคมี 2. ปฏิบัติการชีวเคมี	วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	ผศ.เชาวนิจพร ชีพประสพ

ผลการดำเนินงาน		
3. ชิวเคมีทั่วไป 4. เคมีอาหาร		
1. เคมีอินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 3. เคมีอินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	วท.ม. (เคมีอินทรีย์) กศ.บ. (เคมี)	อาจารย์จิรภา คงเขียว
1. เคมีวิเคราะห์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 3. เคมีวิเคราะห์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2 5. การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 6. ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ 7. การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของน้ำ และดิน	ปร.ต. (เคมีวิเคราะห์) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	ดร.ระเบียบ สุวรรณเพชร
1. เคมีอนินทรีย์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 3. เคมีอนินทรีย์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	อาจารย์กนิษฐา พงศ์อาทิตย์
1. เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 2. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3. เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 4. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 5. เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) วท.บ. (เคมี)	ผศ.เมสันต์ สังขมณี
ลาศึกษาต่อ	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) วท.บ. (เคมี)	อาจารย์นรรัตน์ ทองศรีนุ่น
1. เคมี 1 2. เคมี 2 3. ปฏิบัติการเคมี 1 4. ปฏิบัติการเคมี 2 5. เคมีพื้นฐาน 6. ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 7. วิจัยทางเคมี 8. สัมมนาทางเคมี		ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น อ.ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์ อ.นันทิดา ลิ่มเสฏฐ์ ผศ.เชาวนิพร ชีพประสพ ผศ.ดร.ทวิสิน นาวารัตน์ อ.กนิษฐา พงศ์อาทิตย์

ผลการดำเนินงาน

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้ทำการประเมินผลการดำเนินงาน 2 ครั้ง คือ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 1/2565 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 และภาคการศึกษาที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน โดยทางหลักสูตรได้มีการพิจารณาผลการประเมินการสอน ประเมินตนเองของแต่ละวิชา โดยนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผลของการประเมินระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

อีกทั้งหลักสูตรมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำเอกสารประกอบการสอนเพื่อยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการตลอดปีการศึกษา

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากการประเมินกระบวนการผ่านผลการประเมินการสอน ประเมินตนเองของแต่ละวิชา โดยนักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่มผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผลของการประเมินระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน และจากการสอบถามนักศึกษาโดยตรง หลักสูตรได้รวบรวมปัญหาและดำเนินการปรับปรุงพัฒนากระบวนการดังนี้

1. หลักสูตรได้จัดอาจารย์ผู้สอนที่มีบุคลิกใจดี เข้าถึงง่าย นอกเหนือจากคุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญตรงตามวิชาเคมี เพื่อทำการสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อเป็นการปรับตัวให้กับนักศึกษา
2. หลักสูตรมีผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ครอบคลุมศาสตร์ทางเคมี เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ ชีวเคมี และเคมีเชิงฟิสิกส์ เพื่อรองรับรายวิชาสัมมนาทางเคมี เตรียมฝึกวิชาชีพทางเคมี มาตรฐานห้องปฏิบัติการ และวิจัยทางเคมี
3. มีการจัดอบรมการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงทางเคมีให้กับอาจารย์ผู้สอน เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการวิจัย

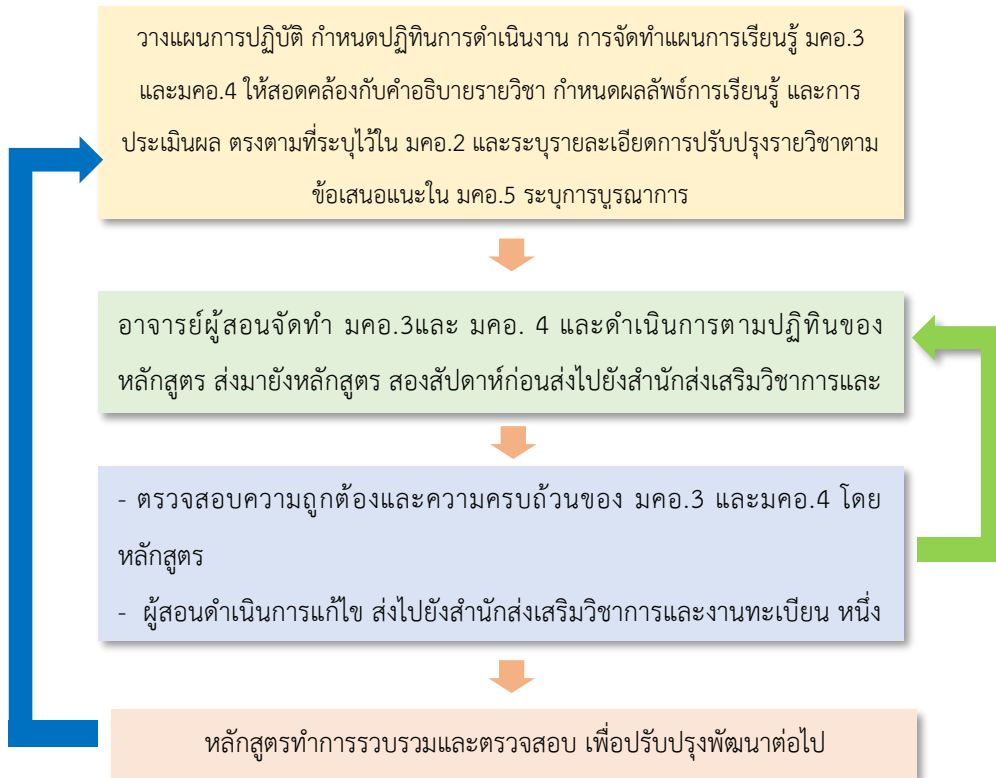
●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ผลจากการวางระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์ผู้สอน สอนตรงตามคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญและความถนัด นักศึกษาได้รับองค์ความรู้จากรายวิชาที่ถ่ายทอดจากผู้เชี่ยวชาญได้เป็นอย่างดี

1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 11 คน จาก 12 คน ร้อยละ 91.67 (หมายเหตุ : นักศึกษา 1 คนไม่เข้าศึกษาตั้งแต่แรก)
2. ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 ทางหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อแก้ปัญหาการติด IP ในรายวิชา วิจัยทางเคมี ในการประชุมครั้งที่ 6/2563 วันที่ 29 เมษายน 2563 ได้มีข้อสรุปคือ ให้มีการปรับเกณฑ์การประเมินตามสัดส่วนความสำเร็จของงาน นอกเหนือจากการกำหนดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขา นำมาใช้ในภาคการศึกษาถัดไปอย่างต่อเนื่องจนสามารถแก้ไขปัญหานักศึกษาติด IP ในรายวิชาวิจัยทางเคมีได้

ผลการดำเนินงาน
<p>2. ในปีการศึกษา 2565 รายวิชาการจัดการห้องปฏิบัติการ และวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี จัดโครงการศึกษาดูงาน ณ ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ บริษัท ไอ-เทล คอปอเรชั่นจำกัด (มหาชน) วันที่ 27 ตุลาคม 2565 โครงการศึกษาดูงาน ณ บริษัท พัทลุง กรีนพาวเวอร์ จังหวัดพัทลุง และสหกรณ์โคนมพัทลุง จังหวัดพัทลุง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ส่งผลให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี</p>
<p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรมีระบบผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอนในทุกสาขา</p>
<p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p>
<p>5.2.1-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2565 วันที่ 8 เมษายน 2565 5.2.1-2 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566 วันที่ 5 เมษายน 2566</p>
<p>5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน</p>
<p>ประเด็นเป้าหมาย : อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ได้อย่างครบถ้วน โดยจัดทำกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย มีความทันสมัย ให้มีมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่ม และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <p>หลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อวางระบบและกลไกการ การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 (รายงานการประชุมที่ 2/2565)</p> <p>โดยการกำหนดปฏิทินการดำเนินงาน การจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และมคอ.4) และ มคอ.5 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนรายงานการทำ มคอ.3 และมคอ.4 มายังหลักสูตร สองสัปดาห์ก่อนเปิดภาคเรียน - อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 ภายในหนึ่งสัปดาห์ก่อนเปิดภาคเรียน - หลักสูตรประสานกับคณะฯ เพื่อตรวจสอบการส่ง มคอ.3 และมคอ.4 ตามกำหนด - หลักสูตรฯ ประชุมทวนสอบคะแนน ทวนสอบเกรด ก่อนส่งเกรดเข้าสู่ระบบ - อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 ส่งตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด - หลักสูตรฯ ประชุมอาจารย์ นำผลการประเมิน ข้อเสนอแนะจาก มคอ.5 มาร่วมกันจัดทำ มคอ.7

ผลการดำเนินงาน



เมื่อหลักสูตรได้วางระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอนแล้ว หลักสูตรได้มีการนำเทคโนโลยี แอปพลิเคชันไลน์เพื่อความ สะดวกรวดเร็วในการกำกับติดตามอีกด้วย นอกจากนี้การเรียนการสอนในปีการศึกษา 2565 เป็นรูปแบบ ออนไลน์ แต่หลักสูตรยังคงนำเทคโนโลยี และแอปพลิเคชันต่าง ๆ มาใช้เพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ มคอ.3 เช่น Google Classroom อีกทั้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้มีการกำกับติดตามให้ อาจารย์ผู้สอนอัปโหลดไฟล์มคอ.3 ในระบบของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 ที่กำหนดเนื้อหาสาระ เหมาะสม ทันสมัย ใช้กิจกรรมการเรียน การสอนที่หลากหลาย ใช้วิธีการสอนใหม่ ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีการบูรณาการตามพันธกิจ การบริการวิชาการ การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาสู่การเรียน การสอน และนำไปชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้สอนในหลักสูตรต่อไป รวมทั้งมีการวางแผนให้มีการทวนสอบ ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่ได้มีการจัดการเรียนการสอนตามกำหนดเวลา โดยผู้สอนรายวิชา เดียวกัน ทำ มคอ.3 ร่วมกัน

2. อาจารย์ผู้สอนส่งมคอ.3 และมคอ.4 มายังหลักสูตรฯ ผ่านการติดตามของหลักสูตรฯ

ผลการดำเนินงาน

3. คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาครั้งกรอง มคอ.3 และ มคอ. 4 ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
 - เกณฑ์การให้คะแนน เช่น รายวิชาบรรยายต้องมีคะแนน 3 ช่อง คือ สอบระหว่างภาค กลางภาค และปลายภาค ส่วนรายวิชาปฏิบัติการ คะแนนปลายภาคต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
 - ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา ที่ปรับจาก มคอ. 5
 - รายละเอียดการบูรณาการระหว่างบริการวิชาการ วิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในแต่รายวิชา
4. อาจารย์ผู้สอนนำไปสอน ขณะที่สอนมีการทวนสอบการทำงานระหว่างภาค การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค ก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษานักศึกษาต้องประเมินผลการสอนของอาจารย์
5. อาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
6. หลักสูตรฯ ร่วมกันจัดทำ มคอ. 7 ร่วมกัน

●มีการประเมินกระบวนการ

1. ประเมินการดำเนินการตามแผน

มีรายงานผลการกำกับ ติดตามของหลักสูตรฯ

- หลักสูตรฯ สามารถส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ตามเวลาที่กำหนดครบทุกรายวิชา
 - ทวนสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สอดคล้องกับ มคอ. และ Curriculum mapping เพื่อให้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
2. การประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน จากการประเมินผู้สอนผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากการติดตามของหลักสูตร

1. มีการปรับเกณฑ์การให้คะแนนในรายวิชาชีวเคมี เคมีวิเคราะห์ 2 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2 ปฏิบัติการเคมี 1 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี เป็นต้น
2. ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ในภาคการศึกษาถัดไป เช่น จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาจากการไปทัศนศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี ให้เพิ่มเติมหรือเน้นการเรียกเครื่องมือต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ และการคำนวณพื้นฐานมีความจำเป็นอย่างมากในการออกไปฝึกงาน ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 รายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี ได้เพิ่มเติมเนื้อหาส่วนนี้ให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรมีการทำปฏิทินกรอบแผนการดำเนินงานของหลักสูตรในการจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างชัดเจน ซึ่งจากเดิม หลักสูตรยึดเพียงปฏิทินวิชาการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จากการปรับปรุงส่งผลให้

ผลการดำเนินงาน
<p>นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สามารถเรียนจบตามแผนการศึกษามากขึ้น มีสมรรถนะที่พร้อมจะเรียนต่อในปีการศึกษาที่สูงขึ้น มีความรู้และทักษะที่พร้อมออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี และตลาดแรงงาน</p> <p>นักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี หน่วยฝึกเห็นถึงศักยภาพของนักศึกษาจึงรับเข้าทำงานทันที หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี โดยมีรายชื่อดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> นางสาวสุพรรณษา รอดคุ้ม ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย สาขาวิชาเภสัชเวชและเภสัชพันธุศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นางสาวชินนพร หยูดำ ได้รับตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา ศูนย์เครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง
<p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรสามารถดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้โดยอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ได้อย่างครบถ้วน และส่งเข้าสู่ระบบ TQF ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลาที่กำหนด</p>
<p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p> <p>5.2.2-1 รายงานผลการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2565</p> <p>5.2.2-2 รายงานผลการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 2/2565</p> <p>5.2.2-3 รายงานผลการส่ง มคอ.5 ภาคการศึกษาที่ 1/2565</p> <p>5.2.2-4 รายงานผลการส่ง มคอ.5 ภาคการศึกษาที่ 2/2565</p>
<p>5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัยการบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม</p>
<p>ประเด็นเป้าหมาย : รายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <ol style="list-style-type: none"> อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผน เสนอแนวทาง การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการรับใช้สังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 (รายงานการประชุมครั้งที่ 8/2565) อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาจากสาระรายวิชา งานวิจัย และความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ผู้สอน มอบหมายอาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบดำเนินการ ประเมินผลการบูรณาการและการนำไปใช้ประโยชน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อติดตามสรุปผลการบูรณาการ เพื่อหาแนวทางปรับปรุง/พัฒนาต่อไป
<p>●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน</p> <p>ทางหลักสูตรได้สำรวจรายวิชากับการบูรณาการ เพื่อกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำมคอ.3 โดยระบุการบูรณาการให้ชัดเจน ดังนี้</p>

ผลการดำเนินงาน		
รายวิชา	การบูรณาการ	ผลลัพธ์
4213902 วิจัยทางเคมี 4213702 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	การวิจัย	อาจารย์ผู้สอนได้บูรณาการงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษาในการประยุกต์ใช้ได้ในศาสตร์ทางเคมี
เคมีอินทรีย์ 1 เคมีอินทรีย์ 2 ปฏิบัติการเคมี 1	การบริการวิชาการทางสังคม	อาจารย์เน้นการปฏิบัติ และฝึกนักศึกษา เพื่อพัฒนาสู่การเป็นวิทยากรบรรยายถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สังคม
4213304 ปฏิบัติการชีวเคมี 4213305 ปฏิบัติการเคมีอาหาร	ศิลปะและวัฒนธรรม	การนำเอาวัตถุดิบจากท้องถิ่นของสงขลามาบูรณาการกับการเรียนการสอน

●**มีการประเมินกระบวนการ**

หลักสูตรได้มีการประชุมกำหนดเป้าหมายประจำปีการศึกษา 2565 โดยการนำผลการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ของนักศึกษา

1. นักศึกษาสามารถเป็นผู้ช่วยวิทยากร นำองค์ความรู้ที่ได้ในรายวิชาเคมี มาต่อยอดเพื่อการบริการวิชาการของหลักสูตรได้
2. นักศึกษามีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรม หรือสร้างผลิตภัณฑ์ ที่เกิดประโยชน์กับชุมชน/ท้องถิ่น โดยการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเคมี
3. นักศึกษาได้รับรางวัลจากการนำเสนอผลงานระดับชาติอย่างน้อย 1 รางวัล

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรฯทำการรวบรวมประเด็นเพื่อไปปรับใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ทางหลักสูตรเล็งเห็นความสำคัญของการบูรณาการการเรียนการสอนกับการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีทักษะในด้านต่าง ๆ ดีขึ้น หลักสูตรมีระบบการติดตามโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ (Line) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ผู้สอนในการกรอกข้อมูล และง่ายต่อการรวบรวมผลของหลักสูตร ทำให้เกิดรายวิชาที่มีการบูรณาการเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

รายวิชา	การบูรณาการ	ผลลัพธ์
4213902 วิจัยทางเคมี 4213304 ปฏิบัติการชีวเคมี 4213305 ปฏิบัติการเคมีอาหาร	การวิจัย การทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม	เกิดงานวิจัยที่หลากหลายและเน้นชุมชน ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานร่วมกับชุมชน ทักษะการเก็บและสืบค้นข้อมูล รวมถึงความรู้และทักษะทางด้านเคมี ได้รับ รางวัลดีมาก การนำเสนอภาคโปสเตอร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ เซาวณีพร ชีพประสพ, นันธิดา ลี้มเสฏฐ์, ฟาตีมา สะแม และอัสนา ดือราแม "องค์ประกอบทางเคมีของข้าว กข 43 ในจังหวัดสงขลา"
4211108 ปฏิบัติการเคมี 1 และ 4211110 ปฏิบัติการเคมี 2	การบริการวิชาการทางสังคม	นักศึกษาสามารถทำหน้าที่เป็นวิทยากรในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ นักศึกษาสาขาเคมี เข้าร่วมโครงการ วิศวกรสังคม คณะ

ผลการดำเนินงาน		
		<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเข้าร่วมแก้ไขปัญหาเรื่อง น้ำ ให้กับชุมชน ต.ท่าหิน อ. สทิงพระ จ.สงขลา โดย นักศึกษาได้ใช้องค์ความรู้ ทางด้านเคมี และทักษะ วิศวกรรมสังคม ในการทำ กิจกรรม ได้นำผลงานไป นำเสนอการประกวดแนว ปฏิบัติที่ดีแนวทางพัฒนา soft skill โดยวิศวกรสังคม ในงาน ประชุมสัมมนาสมานพันธ์นิสิต นักศึกษา มหาวิทยาลัยราช ภัฏ ทั่ว ประ เเท ศ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2565 และได้นำเสนอต่อท่าน องคมนตรี ท่านดาว์พงษ์ รัตน สุวรรณ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566</p>
4 2 1 4 8 0 3 เ ต ร ี ย ม ฝ ี ก	การวิจัย	<p>ได้รับรางวัลชมเชย ใน โครงการประกวดผลงานสท กิจ และการบูรณาการกับการ ทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566</p> <p>เรื่อง "การตรวจสอบความ ใช้ได้ ของวิธีทดสอบหา ปริมาณวิตามินบี 2 (Vitamin B2-Riboflavin) ในโจ๊กไก่กึ่ง</p>
ประสพการณ์วิพทางเคมี		

ผลการดำเนินงาน		
		สำเร็จรูปโดยใช้เครื่อง HPLC-FLD" ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาสงขลา นางสาวณัฐวรรณ กาเจตอแล นางสาวอัฟริน มะหลี
4214506 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	สารสกัดจากใบพลูที่เป็นพืชสมุนไพรท้องถิ่น ทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ แล้วนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสบู่อายุนวดให้กับชุมชน ต.สนามชัย อ.สทิงพระ จ.สงขลา

•มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ทางหลักสูตรเล็งเห็นความสำคัญของการบูรณาการการเรียนการสอนกับการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีทักษะในด้านต่างๆ ดีขึ้น ในปีการศึกษา 2565

1. นักศึกษาสามารถคว้ารางวัลชมเชย ในโครงการประกวดผลงานสหกิจ และการบูรณาการกับการทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566

เรื่อง "การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบหาปริมาณวิตามินบี 2 (Vitamin B2-Riboflavin) ในโฉกไก่กึ่งสำเร็จรูปโดยใช้เครื่อง HPLC-FLD" ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาสงขลา

นางสาวณัฐวรรณ กาเจตอแล

นางสาวอัฟริน มะหลี

2. รายวิชาวิจัยทางเคมี ส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยได้รับ รางวัลดีมาก การนำเสนอภาคโปสเตอร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ เซวานีพร ซีพประสพ, นันธิดา ลิ้มเสฏฐ์, พาติมา สะแม และอัสนา ตือราแม "องค์ประกอบทางเคมีของข้าว กข 43 ในจังหวัดสงขลา"

ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมครั้งที่ 5 ประจำปี 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จ. เลย

3. นักศึกษาสาขาเคมี เข้าร่วมโครงการ วิศวกรสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเข้าร่วมแก้ไขปัญหาเรื่อง น้ำ ให้กับชุมชน ต.ท่าหิน อ.สทิงพระ จ.สงขลา โดยนักศึกษาได้ใช้องค์ความรู้ทางด้านเคมี และทักษะวิศวกรสังคม ในการทำกิจกรรม ได้นำผลงานไปนำเสนอการประกวดแนวปฏิบัติที่ดีแนวทางพัฒนา soft skill โดยวิศวกรสังคม ในงานประชุมสัมมนาสมานพันธ์นิสิต นักศึกษา

ผลการดำเนินงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2565 และได้นำเสนอต่อท่านองคมนตรี ท่านดาวพงษ์ รัตนสุวรรณ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566
สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการบูรณาการครบทั้ง 3 ด้าน ทั้งด้านวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
เอกสารหลักฐานประกอบ :
5.2.3-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 8/2565 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2565
5.2.3-2 เกียรติบัตร รางวัลชมเชย ในโครงการประกวดผลงานสหกิจ และการบูรณาการกับการทำงาน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566
5.2.3-3 เกียรติบัตรรางวัลดีมาก การนำเสนอผลงานทางวิชาการ
5.2.3-4 ภาพประกอบการเข้าร่วมนำเสนอผลงานต่อองคมนตรี

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.2	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์
การจัดเก็บข้อมูล	ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การประเมินนักศึกษามีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน และนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา (Assessment for Learning) การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่ จนเกิดการเรียนรู้ (Assessment as Learning) และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร (Assessment of Learning) การประเมินส่วนใหญ่จะใช้เพื่อจุดมุ่งหมายประการหลัง คือ เน้นการได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การจัดการเรียนการสอนจึงควรส่งเสริมให้มีการประเมินเพื่อจุดมุ่งหมายสองประการแรกด้วย ทั้งนี้ความเหมาะสมของระบบประเมินต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) มีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานในโลกแห่งความเป็นจริง (Real World) และมีวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ให้ผลการประเมินที่สะท้อน ระดับความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับการวางระบบประเมินวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระที่มีคุณภาพด้วย

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นดังต่อไปนี้

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

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดที่สะท้อนสภาพจริงด้วยวิธีการหรือเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ให้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

0	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีระบบ ● ไม่มีกลไก ● ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง ● ไม่มีข้อมูลหลักฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบ มีกลไก ● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ● มีการประเมินกระบวนการ ● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ● มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ● มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
<p>ประเด็นเป้าหมาย : ทุกรายวิชา มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <p>● มีระบบ มีกลไก</p> <p>คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีการประชุมเพื่อหาแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา 5 ด้าน โดยนำผลการประเมินในปีที่ผ่านมา มาปรับปรุงระบบกลไกเพื่อหาแนวทางการประเมินผู้เรียนให้ดีขึ้น</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[ประชุมเพื่อกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดวิธีการประเมินผลให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา 5 ด้าน] --> B[อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา] B --> C[อาจารย์ผู้สอนนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมเพื่อทวนสอบ] C --> D[หลักสูตรรวบรวมผลการเรียนรู้จากการทวนสอบ เพื่อปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาถัดไป] D --> A </pre> </div> <p>1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <p>2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีการกำหนดวิธีการเรียนการสอน วิธีการประเมิน เครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินให้ชัดเจน</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนและใช้วิธีการประเมินตามข้อตกลงใน มคอ.3 และ มคอ.4 โดยที่ประชุมมีมติให้ใช้เกณฑ์การประเมินตามระบบของมหาวิทยาลัย</p> <p>4. มีการจัดการทวนสอบข้อสอบก่อนการสอบระหว่างภาค และสอบปลายภาค</p> <p>5. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ส่งมายังหลักสูตร</p>

ผลการดำเนินงาน

6. พิจารณา มคอ.7 ครั้งที่ผ่านมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ดำเนินการตามระบบ และกลไก โดยอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในรายวิชาที่สอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติแล้ว

1.นำไปแจ้งให้ผู้เรียนทราบ วัตถุประสงค์การสอน หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน เกณฑ์การประเมินตามที่ระบุไว้ในมคอ. 2 และมคอ. 3 การกระจายคะแนน ฯลฯ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมปรับปรุงแนวทางการประเมิน และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ในส่วนของการประเมินผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสอบถาม รายงาน แบบทดสอบ รวมทั้งร่วมกันทวนสอบในส่วนของข้อสอบ ความเหมาะสมของเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน และนำไปใช้ประเมินผู้เรียนในช่วงเวลาที่กำหนด รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผู้สอนรับผิดชอบการดำเนินการประเมินผลย่อยที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน ยกตัวอย่างเช่น

- ในรายวิชาเคมี 2 ผู้สอนได้ประเมินผู้เรียนระหว่างเรียน พบว่านักศึกษาเรียนค่อนข้างอ่อน ผู้สอนเพิ่มการทวนสอบ และมีวิดีโอบันทึกสรุปเพื่อให้นักศึกษาสามารถย้อนดูได้ตลอดเวลาและศึกษาเพื่อเพิ่มความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น พบว่านักศึกษาเรียนเข้าใจมากขึ้น และผ่านทุกคน

- รายวิชาชีวเคมี มีการปรับเกณฑ์การให้คะแนนใหม่ โดยเพิ่มคะแนนจิตพิสัย การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน คะแนนงาน เพื่อให้นักศึกษาแสดงถึงความตั้งใจเรียน อีกทั้งยังปรับรูปแบบการเรียนการสอน ให้มีความสนุกสนาน และมีการพักและเล่นเกมสักระหว่างเรียน พบว่านักศึกษามีความตั้งใจ และสามารถสอบผ่านเพิ่มมากขึ้น ลดปัญหาการดรอปรายวิชาลงไปได้

3. การประเมินกลางภาคและปลายภาคเรียนตามเวลาที่กำหนด และนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินกลางภาค ผู้สอนเปิดโอกาสให้พัฒนาตนเองเพิ่มและให้สอบซ่อมได้ในระหว่างเรียน และหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียนตามวิธีการและเครื่องมือที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4

4.ทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 และประเมินผลสรุปรวมตามเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลการเรียน แจ้งให้ผู้เรียนทราบโดยออนไลน์ผ่านระบบและส่งเอกสารผลการประเมินไปยังคณะเพื่ออนุมัติเกรดต่อไป

●มีการประเมินกระบวนการ

3.1 การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน และนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษา (Assessment for Learning)

ผลการดำเนินงาน

- รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี จะมีการสอบถามมากที่สุด เนื่องจากเป็นการนำองค์ความรู้ที่เรียนมาตลอดหลักสูตรเพื่อไปใช้จริง มีการสอบถามข้อเสนอแนะจากนักศึกษา และหน่วยฝึก เพื่อให้หลักสูตรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา

- นอกจากรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี รายวิชาอื่น ๆ ก็ได้ทำการประเมินในรูปแบบเดียวกัน โดยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบถาม ทำแบบสอบถาม เป็นต้น

3.2 การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่ จนเกิดการเรียนรู้ (Assessment as Learning)

- รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี เมื่อนักศึกษาออกฝึกในสถานที่จริงได้ปฏิบัติจริง หลักสูตรได้สะท้อนความคิดนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตนเองและให้นำเสนอว่าตนเองได้พัฒนาตนเองในด้านใด และยังมีสิ่งใดที่นักศึกษาต้องการพัฒนาเพิ่มเติม

3.3 การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Assessment of Learning)

- ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือนักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากหลักสูตรไปประยุกต์ใช้การหน่วยฝึกฯ และสร้างประโยชน์ให้องค์กร

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมิน หลักสูตรฯ ได้ทำการทวนสอบ และติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีปัญหาเรื่องการรอกคะแนนตามที่ระบุใน มคอ.3 ลดน้อยลงจากภาคการศึกษาที่แล้ว

2. ข้อคิดเห็นของนักศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนของหลักสูตร ทางหลักสูตรได้รวบรวมข้อคิดเห็นจากรายวิชาต่าง ๆ

- มีการเพิ่มเติมในส่วนของการเรียกเครื่องมือต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ และการคำนวณพื้นฐานมีความจำเป็นอย่างมากในการออกไปฝึกงาน ดังนั้นในปีการศึกษา 2565 รายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี ได้เพิ่มเติมเนื้อหาส่วนนี้ให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

3. นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ประสบปัญหารายวิชาวิจัยทางเคมี ทางหลักสูตรได้ประชุมเพื่อดำเนินการตามตัดเกรดตามผลงานที่นักศึกษาดำเนินการได้ เป็นไปตามมติที่ประชุม ครั้งที่ 6/2563 วันที่ 29 เมษายน 2563 เวลา 13.00 น.เพื่อแก้ไขปัญหาที่นักศึกษาจะไม่ตามแผน

หลักสูตรมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง เมื่ออาจารย์ผู้สอนได้จัดการเรียนการสอน และมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำรายงานการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.3 และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจัดทำรายงาน มคอ.7 เพื่อ

ผลการดำเนินงาน

นำไปพิจารณาควบคู่กับรายงานผลโครงการบริการวิชาการ ผลการวิจัย เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป ดังนี้

1. รายวิชาวิจัยทางเคมี ในปีการศึกษา 2565 มีการกำหนดหัวข้อวิจัยให้นักศึกษาเลือกตั้งแต่ปี 3 เทอม 2

อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)	ชื่อหัวข้อวิจัย
ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	อ. ดร.ระเบียบ สุวรรณเพ็ชร	การสกัดแคตตินจากเปลือกผลไม้ตระกูลส้ม
ผศ.เขาวนิพร ชีพประสพ	-	วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีในข้าวดอกพะยอมและข้าวหอมบอน
ผศ.เขาวนิพร ชีพประสพ	ผศ.นันทิดา ลิมเสฏฐ์	การวิเคราะห์ปริมาณสารกาบาและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในข้าวดอกพะยอมและข้าวหอมบอน
ผศ.ดร.จากรุวรรณ คำแก้ว	-	การพัฒนาชีวไฟฟ้าจากการวาดด้วยดินสอเพื่อหาปริมาณ ตะกั่ว แคดเมียม ทองแดง และสังกะสีในน้ำ
อ. ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	ผศ.ดร.ทวิสิน นาวารัตน์	ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดหยาบของใบกระท่อม
		การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรพื้นบ้านในการป้องกันยุงลายบ้านและยุงรำคาญ
		ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดหยาบจากต้นข่าไก่
อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	อ. ดร.กนิษฐา พงศ์อาทิตย์	สังเคราะห์วัสดุอนุภาคนาโน ZnO จากน้ำปูนใสเพื่อสลาย RhB
อ. ดร.กนิษฐา พงศ์อาทิตย์	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	ปรับปรุงวิธีการสังเคราะห์อนุภาคนาโน ZnO ด้วยวิธีเคมีสีเขียวเพื่อสลายสีย้อม RhB

2. หลักสูตรได้มีการปรับชั่วโมงการสอนให้เอื้อต่อการขอตำแหน่งทางวิชาการ อีกทั้งยังกำหนดรายวิชาสอนให้ตรงกับเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน

ผลการดำเนินงาน

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

มีหลายวิชาในหลักสูตรที่มีการปรับแผนการประเมินผลการเรียนรู้ อย่างชัดเจน ผ่านการพิจารณากรรมการ ทวนสอบของหลักสูตรฯ อีกทั้งเมื่อสอบถามนักศึกษา ผ่านการสัมภาษณ์ในคาบแรก นักศึกษามีความพึงพอใจกับเกณฑ์การให้คะแนนเพิ่มมากขึ้น

1. รายวิชาชีวเคมี

เกณฑ์ก่อนปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล	เกณฑ์หลังปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. การวัดผล	1. การวัดผล
1.1 คะแนนระหว่างภาค 80.0%	1.1 คะแนนระหว่างภาค 50.0%
- รายงานการค้นคว้า 5.0%	- ด้านคุณธรรมจริยธรรม 5.0%
- แบบฝึกหัด, ทดสอบก่อนและหลังเรียน 10.0%	ข้อสัต์ย/มีระเบียบวินัย/มีจิตสาธารณะ/เคารพกฎกติกา
- สอบระหว่างภาค 65.0%	- ด้านความรู้
1.2 คะแนนสอบปลายภาค 20.0%	ทดสอบเก็บคะแนนระหว่างภาคเรียน 30.0%
	- ด้านทักษะทางปัญญา 5.0%
	ฝึกคิด การแก้ปัญหา และแบบฝึกหัด
	- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 10.0%
	- ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	รวมการวัด 2 ด้าน ผ่านการมอบหมายรายงานการค้นคว้า
	1.2 คะแนนสอบกลางภาค 30.0%
	1.3 คะแนนสอบปลายภาค 20.0%

ผลการดำเนินงาน

2. รายวิชาปฏิบัติการเคมี 1

เกณฑ์ก่อนปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล	เกณฑ์หลังปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. การวัดผล	1. การวัดผล
1.1 คะแนนระหว่างภาค 55 %	1.1 คะแนนระหว่างภาค 70 %
- สอบก่อนปฏิบัติการ 10 %	- สอบก่อนปฏิบัติการ 10 %
- คะแนนรายงาน 10 การทดลอง 35 %	- คะแนนรายงาน 10 การทดลอง 35 %
- การวางแผนการทดลอง 5 %	- การวางแผนการทดลอง 5 %
- จิตพิสัย 5 %	- จิตพิสัยและทักษะปฏิบัติการ 5 %
1.2 คะแนนสอบปลายภาค 45 %	- การนำเสนอการทดลอง (VDO) 5 %
- คะแนนสอบปฏิบัติทักษะการใช้ปิเปต 10 %	- คะแนนสอบปฏิบัติ 10 %
- คะแนนสอบข้อเขียน 35 %	1.2 คะแนนสอบปลายภาค 30 %
	- คะแนนสอบข้อเขียน 30 %

3. รายวิชาฝึกประสบการณ์ทางเคมี

เกณฑ์ก่อนปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล	เกณฑ์หลังปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล
คะแนน ระดับเกรด	คะแนน ระดับเกรด
90-100 A	80-100 A
85-79 B+	76-79 B+
75-84 B	70-75 B
60-69 C+	66-69 C+
60-64 C	60-65 C
55-59 D+	55-59 D+
50-54 D	50-54 D
0-49 E	0-49 E

4. รายวิชาเคมีวิเคราะห์ 2

เกณฑ์ก่อนปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล	เกณฑ์หลังปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. การวัดผล	1 การวัดผล
1.1 คะแนนสอบ 91%	1.1. คะแนนสอบ 80%
1.2 คะแนนด้านคุณธรรม จริยธรรม 6%	- คะแนนสอบกลางภาค 20 %

ผลการดำเนินงาน			
- คะแนนเข้าชั้นเรียน	3%	- คะแนนทดสอบย่อย	40 %
- คะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	3%	- คะแนนสอบปลายภาค	20 %
1.3 คะแนนด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3%	1.2 คะแนนด้านคุณธรรม จริยธรรม	10%
		1.3 คะแนนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	10%

5. รายวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2

เกณฑ์ก่อนปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล	เกณฑ์หลังปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. การวัดผล	1. การวัดผล
1.1 คะแนนระหว่างภาค 70 %	1.1 คะแนนระหว่างภาค 70 %
- สอบก่อนปฏิบัติการ 10 %	- คะแนนการนำเสนอแผนการทดลองในเนื้อหาปฏิบัติการก่อนทำการทดลอง 5 %
- คะแนนรายงาน 10 การทดลอง 20 %	- สอบก่อนปฏิบัติการ 10 %
- การวางแผนการทดลอง 5 %	- คะแนนรายงาน 10 การทดลอง 20 %
- การนำเสนอแผนการทดลองและการคำนวณหน้าชั้นเรียน 5 %	- การวางแผนการทดลอง 5 %
- คะแนนสอบทักษะปฏิบัติการทดลอง 30 %	- คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 5 %
1.2 คะแนนสอบปลายภาค 30 %	- คะแนนการนำเสนอผลการทดลอง 5 %
	- คะแนนสอบทักษะปฏิบัติการทดลอง 20 %
	1.2 คะแนนสอบปลายภาค 30 %

6. รายวิชาวิจัยทางเคมี ปรับเกณฑ์ใหม่ส่งผลให้นักศึกษาเรียนจบตามแผนมากขึ้นในปีการศึกษา 2565 (นักศึกษารหัส 62) ดังตาราง

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาปกติ	
		จำนวน	ร้อยละ
2558	47	0	$(0/47) \times 100 = 0.00$
2559	35	7	$(7/35) \times 100 = 20.00$
2560	35	8	$(8/35) \times 100 = 22.85$
2561	16	6	$(6/16) \times 100 = 37.50$
2562	21	15	$(15/21) \times 100 = 71.43$

ผลการดำเนินงาน
สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้ ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
เอกสารหลักฐานประกอบ :
<p>5.3.1-1 มคอ.3 รายวิชาชีวเคมี</p> <p>5.3.1-2 มคอ.3 รายวิชาฟิสิกส์ประสบการณ์ทางเคมี</p> <p>5.3.1-3 มคอ.3 รายวิชาเคมีวิเคราะห์ 2</p> <p>5.3.1-4 มคอ.3 รายวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2</p>
5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
<p>ประเด็นเป้าหมาย : นักศึกษามีผลการเรียนรู้ และผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีผลการเรียนรู้เป็นไปตามมคอ. 3 และมคอ. 4 จากการทวนสอบเกรด 2. นักศึกษามีผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากผลการประเมินของนักศึกษา <p>การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง ระบบการประเมินผู้เรียนต้องมีความชัดเจน ครบถ้วนเหมาะสมทุกกระบวนการ เพื่อให้ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนและได้ข้อมูลที่แม่นยำในการปรับปรุง/พัฒนา</p>
<p>●มีระบบ มีกลไก</p> <pre> graph TD A[ประชุมเพื่อกำหนดกระบวนการวัดและประเมินผลในรายวิชา วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์] --> B[อาจารย์ผู้สอน จัดทำมคอ.3 ระบุกระบวนการวัดและการประเมินผล วิธีการ ทวนสอบ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษาตามที่ระบุไว้ในมคอ.3] B --> C[อาจารย์ผู้สอนรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ในมคอ.5 และผลการทวนสอบ ส่งมายังหลักสูตร] C --> D[หลักสูตรรวบรวม เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียน มคอ.3 ในปีการศึกษาถัดไป] D --> A </pre>

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีการประชุมเพื่อหาแนวทางในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเน้นการตรวจสอบผลจากการประเมิน จากการสอบถาม และจากการประชุมหารือในปีการศึกษาที่ผ่านมา รวบรวมผลการประเมิน ส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบกลไก ดังนี้ อาจารย์ผู้สอนดำเนินการส่งผลการเรียนรู้มายังหลักสูตร หลักสูตรทำการทวนสอบเกรดร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากพบข้อผิดพลาด หรือข้อผิดพลาด ก็ร่วมกันหารือ แก้ไข และให้อาจารย์ผู้สอนแก้ไขก่อนส่งมายังหลักสูตรอีกครั้ง ก่อนนำส่งคณะฯ จากนั้นอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ส่งมายังหลักสูตร จากนั้นทางหลักสูตรจัดประชุมการทวนสอบเกรด เกณฑ์การให้คะแนนเป็นไปตามมคอ.3 และ มคอ. 4 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำผลการประเมิน และข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนา

●มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อทวนสอบเกรด และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ที่ประชุมมีมติสรุปผลการประเมิน ดังนี้

1. การทวนสอบระดับรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

ในรายวิชาที่มีการสอนร่วม อาจารย์ผู้สอนต้องทำการทวนสอบก่อนส่งมายังหลักสูตร เช่น ในรายวิชา 4213303 ชีวเคมี มีการทวนสอบดังนี้

1.1 ในภาคการศึกษาที่ 1/2565 อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการวางแผนการสอนตลอดภาคการศึกษา โดยทำปฏิทินสำหรับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียน การอ่านหนังสือ สามารถแบ่งเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งอาจารย์ผู้สอนจะได้คอยกำกับติดตามผลการเรียนของนักศึกษาได้อย่างใกล้ชิด

1.2 อาจารย์ผู้สอนแสดงผลคะแนนให้นักศึกษาแบบอัตตผลตลอดเวลา นักศึกษาสามารถดูเกณฑ์การให้คะแนนจาก มคอ.3 ที่ให้ไว้ และดูคะแนนของตนเองได้จากเอกสารคะแนนที่อาจารย์ผู้สอนแชร์ในคลาสรูม เพื่อตรวจสอบคะแนนที่ตัวเองทำได้ และต้องทำอีกเท่าไรถึงจะได้เกรดตามที่ตัวเองต้องการ

2. การทวนสอบระดับหลักสูตร 18 พฤศจิกายน 2565

อาจารย์ผู้สอนมีการทวนสอบ มคอ.3 เพื่อปรับเกณฑ์การให้คะแนน ตามมติที่ประชุมกรรมการวิชาการของคณะดังนี้

ช่วงคะแนนใน มคอ.3 ในส่วนของวิชาบรรยาย ดังนี้

- คะแนนสอบปลายภาค 20-30%

- คะแนนสอบกลางภาค 10-30%

- คะแนนเก็บ (จิตพิสัย แบบฝึกหัด รายงาน การนำเสนอหรือการประเมินผลอื่นๆ ที่ไม่ใช่การประเมินความรู้ และทักษะทางปัญญา) ไม่น้อยกว่า 20% (ที่เหลือเป็นคะแนนสอบย่อยเพื่อเก็บคะแนนได้)

ผลการดำเนินงาน

อย่างเช่น กำหนดกลางภาคและปลายภาค อย่างละ 30 คะแนน รวมเป็น 60 คะแนน จะเหลือคะแนนเก็บ 40 คะแนน ใน 40 นี้ต้องเป็นในส่วน จิตพิสัย แบบฝึกหัด รายงาน การนำเสนอหรือการประเมินผลอื่นๆ ที่ไม่ใช่ การประเมินความรู้และทักษะทางปัญญา อย่างน้อย 20 หรือมากกว่า ที่เหลือเป็นสอบย่อย)

เน้น

- ให้คะแนนตามจุดคำเป็นหลัก ขวามือรอง (มคอ.2) โดยจัดให้มีกิจกรรม หรืออื่น ๆ ที่สามารถประเมิน นศ และให้คะแนนได้

- ปลายภาคต้องอย่างน้อย 20 คะแนน ตามระเบียบวัดผล

-รวมทั้งหมด ต้อง 100 คะแนน

แนวทางสำหรับครั้งหน้า คือ การทำการทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดระดับมาตรฐานและความพร้อม รวมถึง พื้นฐานของนักศึกษาก่อนการเรียนวิชาชีวเคมี และอาจมีการประชุมอย่างต่อเนื่องระหว่างอาจารย์ผู้สอน การทวนสอบระดับหลักสูตร โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การทวนสอบ	สรุปผล
4211107	เคมี 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถามหรือให้นักศึกษาอธิบาย สรุปสิ่งที่เรียนรู้ว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างวิชา เคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 1 เนื่องจากมีการปฏิบัติทักษะทางเคมีที่ต้องเชื่อมโยงกัน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ปัญหาที่พบคือการอธิบายและอภิปรายผลของนักศึกษา
4211108	ปฏิบัติการเคมี 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถาม อภิปราย วิเคราะห์ สรุปสิ่งที่เรียนรู้มาเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3

ผลการดำเนินงาน			
		3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้จากการ มอบหมายชิ้นงานให้ทำร่วมกัน	
4211702	เคมีกับความ ปลอดภัย	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ จากการสอบถาม ว่าเป็นไปตามผล การเรียนรู้ของรายวิชาหรือไม่ อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกข่าว หรือสถานการณ์ในโลกปัจจุบันที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา มาให้ นักศึกษาวิเคราะห์ ร่วมกัยอภิปราย 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นไปตามที่ กำหนดไว้ใน มคอ.3 สามารถทำคะแนนได้ มากกว่าร้อยละ 80 นักศึกษาอยากให้เพิ่มเติม การปฏิบัติจริงใน ห้องปฏิบัติการ
4212205	เคมีวิเคราะห์ 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ การซักถาม แบบฝึกหัดเป็นไปตามผล การเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้ จากการถาม ตอบ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นไปตามที่ กำหนดไว้ใน มคอ.3 พบว่านักศึกษาขาดการ ส่วนร่วมในชั้นเรียน ปัญหาเรื่องของการ คำนวณ ไม่สามารถแก้ สมการทางคณิตศาสตร์ได้
4212206	ปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์ 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ สังเกตทักษะระหว่างปฏิบัติการ เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชา หรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นไปตามที่ กำหนดไว้ใน มคอ.3 นักศึกษายังคงมีปัญหา เรื่องการคำนวณ จากการ เชื่อมโยงองค์ความรู้กับ รายวิชาเคมีวิเคราะห์ 1

ผลการดำเนินงาน			
		3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้ รายงานผลการ ทดลอง การวางแผนการทดลอง	
4212403	เคมีอนินทรีย์ 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถามหรือให้นักศึกษาอธิบาย สรุปสิ่งที่เรียนรู้ว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างวิชา เคมี อนินทรีย์ 1 และปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 เนื่องจากมีการปฏิบัติทักษะทางเคมีที่ต้องเชื่อมโยงกัน	
4212404	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถาม อภิปราย วิเคราะห์สรุปสิ่งที่เรียนรู้มาเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้จากการมอบหมายชิ้นงานให้ทำร่วมกัน	
4212405	เคมีอนินทรีย์ 2	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถามหรือให้นักศึกษาอธิบาย สรุปสิ่งที่เรียนรู้ว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่	

ผลการดำเนินงาน			
		<p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างวิชา เคมี อินทรีย์ 2 และปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 เนื่องจากมีการปฏิบัติทักษะทางเคมีที่ต้องเชื่อมโยงกัน</p>	
4212406	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบจากการสอบถาม อภิปราย วิเคราะห์สรุปสิ่งที่เรียนรู้มาเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้จากการมอบหมายชิ้นงานให้ทำร่วมกัน</p>	
4212501	เคมีอินทรีย์ 1	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบแบบฝึกหัดเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	
4212508	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบทักษะปฏิบัติการ การสังเกต รายงานผลการทดลอง ว่าเป็นไปตามผลการ</p>	

ผลการดำเนินงาน			
		เรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่เป็นไปตาม ผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้	
4213205	การวิเคราะห์ โดยเครื่องมือ	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ การถามตอบระหว่างการเรียนการ สอน เป็นไปตามผลการเรียนรู้ใน รายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้ การอภิปราย ร่วมกับอาจารย์จากการศึกษาสื่อการ เรียนนอกรห้องเรียน เช่น คลิปวิดีโอ การ เครื่องมือต่าง ๆ จาก YouTube	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นไปตามที่ กำหนดไว้ใน มคอ.3
4213206	ปฏิบัติการ วิเคราะห์โดย เครื่องมือ	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ สังเกตทักษะระหว่างปฏิบัติการ เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชา หรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่ กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้ รายงานผลการ ทดลอง	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไป ตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 พบปัญหาทักษะการใช้ เครื่องมือ การเชื่อมโยง องค์ความรู้จากรายวิชา การวิเคราะห์โดย เครื่องมือ
4213303	ชีวเคมี	1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ จากการสอบถาม จากการให้นำเสนอ ในชั้นเรียน ให้ทำสรุปสิ่งที่เรียนว่า	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไป ตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 นักศึกษายังไม่สามารถ ประมวลความรู้ สรุปองค์

ผลการดำเนินงาน			
		<p>เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ การนำองค์ความรู้ไปเชื่อมโยงกับรายวิชาปฏิบัติการชีวเคมี</p>	<p>ความรู้ที่เรียนหรือการเชื่อมโยงในรายวิชาได้</p> <p>เนื่องจากนักศึกษาใช้เวลาในการทบทวนความรู้น้อยเกินไป นักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหารายวิชามีปริมาณมากเกินไป</p>
4213304	ปฏิบัติการชีวเคมี	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ การสอบถามระหว่างปฏิบัติการ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน รายงานผลการทดลอง เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้จากรายวิชาชีวเคมี จากการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน</p>	<p>ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 แต่นักศึกษายังไม่สามารถเขียนรายงาน สรุปผลการทดลอง ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และยังขาดทักษะทางปฏิบัติการเป็นบางส่วน</p> <p>นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>
4213603	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบว่า เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	<p>ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3</p>
4213604	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบว่า</p>	

ผลการดำเนินงาน			
		<p>เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	
4213605	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	
4213606	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	
4213702	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมี	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบแบบฝึกหัด เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	<p>ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 มีการทำงานกลุ่ม ทำรายงานที่ได้รับมอบหมาย ราย นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>

ผลการดำเนินงาน			
4213703	การจัดการ คุณภาพ ห้องปฏิบัติการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ มอบหมายชิ้นงาน แบบทดสอบย่อย ศึกษด้วยตนเอง เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ สรุปลงคความรู้อจากการศึกษด้วยตนเอง 	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 พบปัญหาการสอนออนไลน์ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถสนใจในเวลาเรียนได้เท่าที่ควร
4213902	วิจัยทางเคมี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ จากการทำเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การสอบจบ 	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3
4214304	เคมีอาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การสร้างสื่อการเรียนรู้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ 2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ จากการประเมินผลงานการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาจากองค์ความรู้ที่ได้ศึกษา 	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนได้
4214305	ปฏิบัติการเคมี อาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ 	ผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมคอ. 3

ผลการดำเนินงาน			
		<p>ถามตอบระหว่างทำการทดลองก่อนเริ่มปฏิบัติการ และระหว่างปฏิบัติการ และตอนสิ้นสุดปฏิบัติการ เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ ประเมินจากการนำเสนอผลการทดลอง สามารถเชื่อมโยงกับองค์ความรู้รายวิชาเคมีอาหารได้</p>	<p>นักศึกษาสามารถทำการทดลองได้ตามแผนที่วางไว้ มีความรับผิดชอบสูง</p>
4214506	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ ทักษะการปฏิบัติ การสังเกต เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้</p>	
4214803	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเคมี	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ รายงานการศึกษาดูงานเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานทางเคมี ระบบปฏิบัติการมาตรฐานความปลอดภัย</p>	
4214903	สัมมนาทางเคมี	<p>1. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากแบบทดสอบ</p>	

ผลการดำเนินงาน			
		<p>การค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง การนำเสนอหน้าชั้นเรียน เป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่</p> <p>2. ทวนสอบเกรดสอดคล้องกับที่กำหนดใน มคอ.3</p> <p>3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ การผลิตสื่อ และการนำเสนอ</p>	

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการประชุมร่วมกันในการประชุมตาม ดังนี้

1. การประชุมทวนสอบครั้งที่ 1 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1/2565
2. การประชุมทวนสอบครั้งที่ 2 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2565

เพื่อเป็นการประชุมทวนสอบเกรด เพื่อทำการทวนสอบ มคอ.5

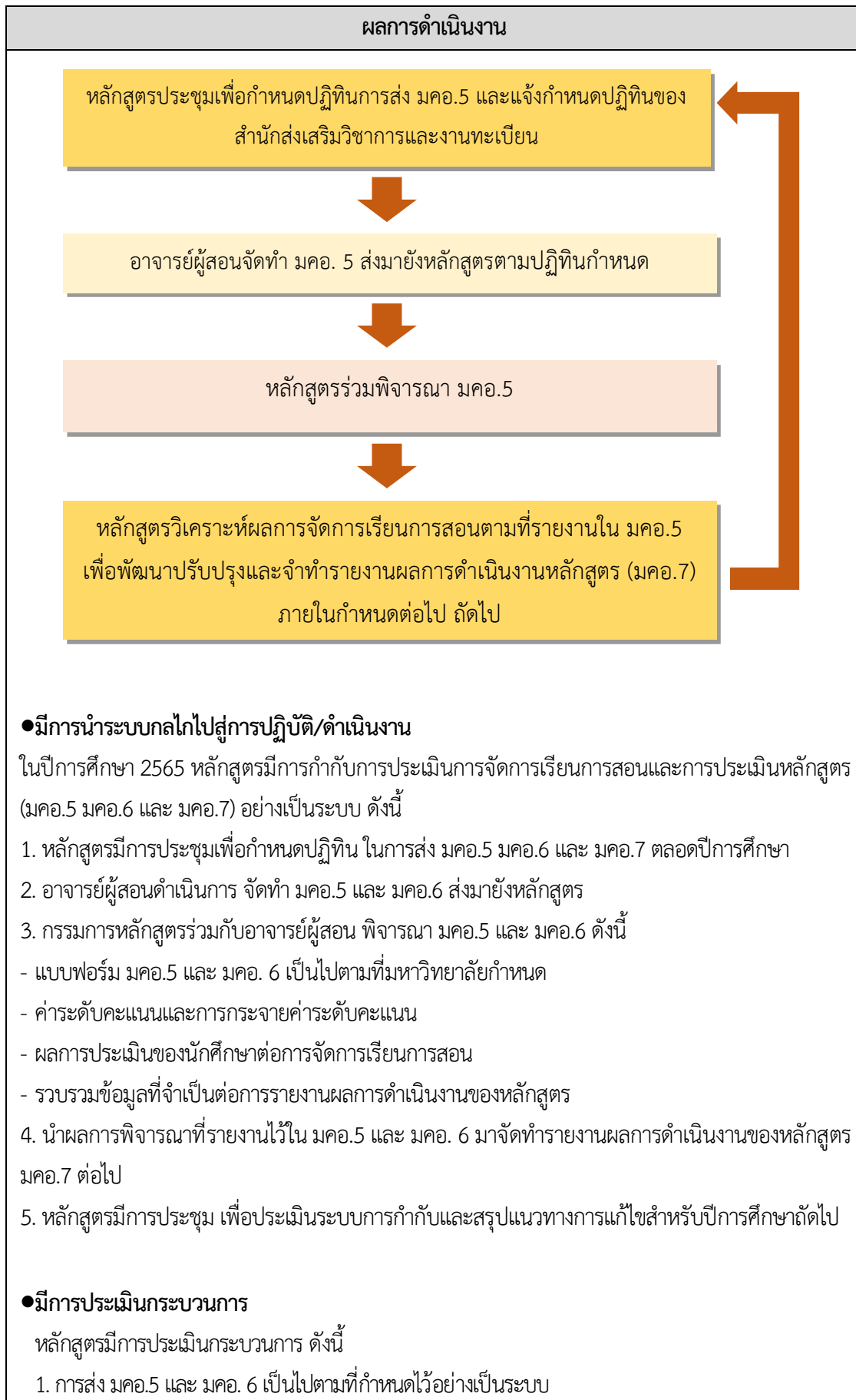
3. และการประชุมตามวาระต่าง ๆ ก็จะมีการสอดแทรก ติดตามการดำเนินงานของอาจารย์ผู้สอนตลอดปีการศึกษา รวมถึงมีการใช้แอปพลิเคชัน line เพื่อติดตามการทำงานของอาจารย์ผู้สอนอย่างใกล้ชิด
4. อาจารย์ผู้สอนส่งมคอ. 3 มคอ.4 และมคอ.5 ทันตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
5. นำข้อคิดเห็นจากนักศึกษาจากการประเมินอาจารย์ผู้สอนผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมาร่วมกันพิจารณาปรับปรุงพัฒนา

จากการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้นำผลการประเมินเข้าที่ประชุมของหลักสูตร ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 5 เมษายน 2565 ซึ่งหลักสูตรจะดำเนินการหาวิธีการปรับปรุงในส่วนนี้ให้ดีขึ้นในปีการศึกษาถัดไป นอกจากนี้ จากผลการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับกรวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม พบว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีขึ้น จากการได้เรียนรู้จากสถานที่จริง หรือมีบทบาทสำคัญเมื่อต้องเป็นผู้รับผิดชอบการทำกิจกรรมด้วยตนเอง รวมทั้งมีความมั่นใจในวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นแนวทางที่ดีในการวางแผนการสอนในปีการศึกษาถัดไป หลักสูตรส่งเสริมการบูรณาการ รวมถึงการจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรได้มีการนำผลการประชุม มาปรับปรุงเพื่อพัฒนาระบบ กลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ในหลักสูตร เช่น

ผลการดำเนินงาน
<p>1. รายวิชา เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี นอกจากจะได้รับการรับรองความรู้จากรายวิชาการจัดการห้องปฏิบัติการแล้วนั้น ทางหลักสูตรยังได้จัดโครงการศึกษาดูงาน ณ ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ บริษัท ไอ-เทล คอปอเรชั่นจำกัด (มหาชน) วันที่ 27 ตุลาคม 2565 โครงการศึกษาดูงาน ณ บริษัท พัทลุง กรีนพาวเวอร์ จังหวัดพัทลุง และสหกรณ์โคนมพัทลุง จังหวัดพัทลุง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ส่งผลให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี และโครงการสัมมนาก่อนฝึกประสบการณ์ทางเคมี ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องของมาตรฐานห้องปฏิบัติการ เป็นธรรมดาที่นักศึกษาที่มีความเครียดและไม่มั่นใจในตัวเอง แต่เมื่อได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร ซึ่งเป็นศิษย์เก่า ทำให้การออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ผ่านมานักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับหน่วยฝึกได้เป็นอย่างดี</p> <p>3. รายวิชาเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และเคมีอินทรีย์ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการทำงานร่วมกับชุมชน</p> <p>4. การรวบรวมการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน เป็นการกรอกลงในฐานข้อมูล Google doc ทำให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น</p>
<p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้ ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p>
<p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p>
<p>5.3.2-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566 วันที่ 5 เมษายน 2566</p> <p>5.3.2-2 รายงานการประชุมครั้งที่ 8/2565 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2565</p>
<p>5.3.3 การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)</p>
<p>ประเด็นเป้าหมาย : ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p>
<p>•มีระบบ มีกลไก</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมและร่วมกันวางแผน การดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรกำกับดูแลเรื่องเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนตลอดปีการศึกษา 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนด Timeline เพื่อส่งผล Feedback กลับไปยังนักศึกษา 3. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำและส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 มายังหลักสูตรตามเวลาที่กำหนด 4. ทวนสอบ มคอ.5 และ มคอ.6 รวมถึงมาตรฐานการเรียนรู้อื่นๆ ทั้ง 5 ด้าน รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปปรับปรุงในภาคการศึกษาถัดไป 5. นำผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้รายงานไว้ใน มคอ.5 มาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)



ผลการดำเนินงาน
<p>2. จากการพิจารณา มคอ.5 และ มคอ. 6 ร่วมกัน พบว่า มีค่าระดับคะแนนและการกระจายค่าระดับคะแนนปกติในทุกรายวิชา และสอดคล้องกับ มคอ.3</p> <p>3. รวบรวมผลการประเมินของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน ไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการสอนใน มคอ.3 สำหรับปีการศึกษาถัดไป</p> <p>4. วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอนและการดำเนินกิจกรรมในรายวิชาตลอดหลักสูตรที่ได้รายงานใน มคอ.5 เพื่อพัฒนาปรับปรุงและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ต่อไป</p> <p>●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน</p> <p>จากการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีการนำผลการประชุมมาปรับปรุงเพื่อพัฒนาระบบและกลไก การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร ทำให้มีการวางแผนการทำ มคอ.5 อย่างเป็นระบบมากขึ้น ในปีการศึกษาถัดไปควรกำหนดให้มีวาระการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการทำ มคอ.7 โดยเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3-6 เดือน ก่อนสรุปรวมเล่ม มคอ.7</p> <p>●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม</p> <p>การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ของหลักสูตร และมหาวิทยาลัย ตลอดปีการศึกษา</p> <p>●มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน</p> <p>หลักสูตรมีคะแนนการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และรายงานผลการดำเนินงาน ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2564 ในระดับที่ดี แม้จะได้น้อยกว่าปี 2563 แต่การดำเนินงานของหลักสูตรยังคงมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง</p> <p>คะแนนการประเมิน ประจำปีการศึกษา 2563 ได้ 4.02 ระดับดีมาก</p> <p>คะแนนการประเมิน ประจำปีการศึกษา 2564 ได้ 3.89 ระดับดี</p> <p>สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติทุกรายวิชา</p> <p>เอกสารหลักฐานประกอบ :</p> <p>5.3.3-1 คะแนนการประเมิน ประจำปีการศึกษา 2564</p>

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.3	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	✓

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ชนิดของตัวบ่งชี้	ผลลัพธ์ (O)
ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิดา ลิ้มเสฏฐ์
การจัดเก็บข้อมูล	ปีการศึกษา 2565

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อที่ 7 หลักสูตร แต่ละหลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นผู้รายงานผล การดำเนินงานประจำปี ในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

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

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

ข้อ 2 ระบุว่า “กรณีที่สถาบันอุดมศึกษาจะจัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรในลักษณะอื่น สถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดตามแนวทางของ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 โดยสามารถปรับเปลี่ยนหัวข้อรายละเอียดให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ ได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7”

ข้อ 3 ระบุว่า “ให้ถือว่า ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น โดยสถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้เอง ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปี ที่ระบุไว้ในหมวด 1-6 ของแต่ละหลักสูตร ตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบหรืออนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ในระหว่างที่สถาบันอุดมศึกษายังไม่สามารถเสนอขอปรับตัวบ่งชี้ใหม่ได้แล้วเสร็จ ให้ใช้ตัวบ่งชี้เดิมก่อนได้ หรือหากหลักสูตรใดมีความประสงค์กำหนดตัวบ่งชี้แบบเดิมก็สามารถกระทำได้ กรณีหลักสูตรมีการปรับปรุงตัวบ่งชี้ใหม่ ให้นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป”

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	1. มีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งสิ้น 5 คน 2. มีการจัดประชุม 3 ครั้ง ดังนี้ - ครั้งที่ 1 วันที่ 16 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ด้วยระบบออนไลน์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประชุมเพื่อวางแผนติดตาม - ครั้งที่ 2 วันที่ 22 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ด้วยระบบออนไลน์ จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน - ครั้งที่ 3 วันที่ 5 เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ห้องประชุมชั้น 6 สาขาวิชาเคมี จำนวนอาจารย์เข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ประชุมเพื่อทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.1-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 5/2565 วันที่ 16 มิถุนายน 2565 5.4.1-2 รายงานการประชุมครั้งที่ 9/2565 วันที่ 22 ธันวาคม 2565 5.4.1-3 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2566 วันที่ 5 เมษายน 2566	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.	2.1 กรณีมี มคอ.1 2.1.1 มคอ.2 สอดคล้องกับ มคอ.1

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
		2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	2.1.2 มคอ.2 ไม่สอดคล้องกับ มคอ.1 2.2 กรณีไม่มี มคอ.1 2.2.1 มคอ.2 สอดคล้องกับประกาศ TQF 2.2.2 มคอ.2 ไม่สอดคล้องกับประกาศ TQF
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.2-1 เล่มหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2564	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 1.รายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวน 29 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มี 25 รายวิชา 2.รายวิชาที่ส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวน 29 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวน 25 รายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4 ถ้ามี) 1. รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวน 2 รายวิชา 2. รายวิชาที่ส่ง มคอ.4 (ถ้ามี) ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2525 มีจำนวน 2 รายวิชา
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.3-1 รายงานการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2565 5.4.3-2 รายงานการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 2/2565	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการ	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
		ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	<p>1. ผลการดำเนินการของรายวิชาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 29 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 25 รายวิชา</p> <p>2. ผลการดำเนินการของรายวิชา ที่ส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 29 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 25 รายวิชา</p> <p>รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6 ถ้ามี)</p> <p>1. ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 2 รายวิชา</p> <p>2. ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามที่ส่ง มคอ.6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 มี จำนวน 2 รายวิชา</p>
เอกสารหลักฐานประกอบ		<p>5.4.4-1 รายงานการส่ง มคอ.5 ภาคการศึกษาที่ 1/2565</p> <p>5.4.4-2 รายงานการส่ง มคอ.5 ภาคการศึกษาที่ 2/2565</p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังจากสิ้นปีการศึกษา	มีมคอ.7
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.5-1 เล่มรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และรายงานผลการดำเนินงาน ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปี 2565	

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	อธิบายผลการดำเนินงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.6-1 รายงานการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 1/2565 5.4.6-2 รายงานการส่ง มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 2/2565	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	7.1 มีผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว 7.2 มีโครงการ กิจกรรม หรือรายวิชาที่ดำเนินการเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนจากผลการประเมินในปีที่แล้ว
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.7-1 ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปี 2564	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	8.1 ไม่มีอาจารย์ใหม่ (ถ้ามีอาจารย์ใหม่) *หมายเหตุ อาจารย์ใหม่หมายถึงอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เพิ่งย้ายเข้ามาอยู่ในหลักสูตรใหม่ แม้ว่าจะเป็นอาจารย์เก่าที่มาจากหลักสูตรก็ถือว่าเป็นอาจารย์ใหม่
เอกสารหลักฐานประกอบ			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	9.1 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งสิ้น 5 คน

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
		ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	<p>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว ได้รับการพัฒนาเรื่อง</p> <p><i>ส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการพัฒนาชุมชนต้นแบบอำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา วันที่ 3 – 4 มิถุนายน 2565 เพื่อบริการวิชาการแก่ชุมชน หาโจทย์วิจัยพร้อมประชาสัมพันธ์คณะ - กิจกรรมแนะนำแหล่งทุนภายนอก PMUC สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 8 สิงหาคม 2565 - อบรม เรื่อง พ.ร.บ.ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 - โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย : โจทย์วิจัยจากชุมชน สู่งานวิจัยและบริการวิชาการ ครั้งที่ 1 วันที่ 5 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 20 มกราคม 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 - อบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 - อบรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการวิจัยในชั้นเรียน 16 พฤษภาคม 2566 <p><i>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน :

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 10 มีนาคม รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาเคมี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตหน้า 11 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 24 พฤษภาคม 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมหลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน วันที่ 3-5 กรกฎาคม 2565 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ - อบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการดำเนินงานและการนิเทศนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา - อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565 - กิจกรรมการอบรม การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ วันที่ 6 ตุลาคม 2565 และวันที่ 18-20 ตุลาคม 2565 - อบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษ 23 พฤษภาคม 2566 <p><i>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565 - สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ OBE

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566</p> <p>-โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและประเมินผลลัพธ์ประกันคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566</p> <p>- การประยุกต์ใช้ AI เพื่อการเรียนการสอนและการทำงาน วันที่ 1 พฤษภาคม 2566</p> <p>2. ชี้อสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาพรรณ คงเย็น</p> <p>ได้รับการพัฒนาเรื่อง</p> <p>พัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์</p> <p>- อบรม เรื่อง พ.ร.บ.ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566</p> <p>- อบรม เรื่อง วิจัยอย่างไรให้สามารถจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาและขายได้ วันที่ 13 ธันวาคม 2565</p> <p>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน</p> <p>- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565</p> <p>- อบรมเชิงปฏิบัติการภาษาอังกฤษ 23 พฤษภาคม 2566</p>

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมเรื่อง การเสริมสร้างทักษะในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานการควบคุมภายใน ประจำปีงบประมาณ 2566 วันที่ 2 ธันวาคม 2565 - อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง รู้รักชนมไทย วันที่ 20 ตุลาคม 2565 - กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อนใช้ จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565 - กิจกรรมมนุษยमतทอล์ค ครั้งที่ 5 หัวข้อ หยุดเป็นฆาตกรทางภาษา บอกลาการบูลลี่ วันที่ 30 ตุลาคม 2565 - โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติการประจำปีปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565 - สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566 - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและประเมินผลลัพธ์ประกันคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>3. อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ ได้รับการพัฒนาเรื่อง พัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมงานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ 2565 (Thailand Research Expo 2022) วันที่ 1-5 สิงหาคม 2565 - กิจกรรมแนะนำแหล่งทุนภายนอก PMU c สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 8 สิงหาคม 2565 <p>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการ เรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565 - โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่ การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มกราคม 2566 ครั้งที่ 2 วันที่ 10 มีนาคม 2566 และครั้งที่ 3 วันที่ 24 พฤษภาคม 2566 - อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกร สังคม 28-29 มกราคม 2566 <p>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงาน อย่างมีความสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมหลักสูตรผู้ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ ในรูปแบบ Peer Evaluation (ภาคปฏิบัติ) วันที่ 17-19 รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>2565 สาขาวิชาเคมี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตหน้า 13 สิงหาคม 2565</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมเรื่อง การเสริมสร้างทักษะในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานการควบคุมภายใน ประจำปีงบประมาณ 2566 วันที่ 2 ธันวาคม 2565 - โครงการค่ายเสริมสร้างการเรียนรู้อาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามศาสตร์พระราชา วันที่ 18-22 กรกฎาคม 2565 - โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565 <p>4. อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์ ได้รับการพัฒนาเรื่อง พัฒนาส่งเสริมเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย : โจทย์วิจัยจากชุมชน สู่งานวิจัยและบริการวิชาการ ครั้งที่ 2 วันที่ 20 มกราคม 2566 ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนการสอน - อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565 - อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกร สังกัด 28-29 มกราคม 2566

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>- อบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอนแบบ (Module)</p> <p>และการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล การศึกษา (Rubrics) วันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ 2566</p> <p>- โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่ การจัดการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน ครั้งที่ 2 วันที่ 2 มีนาคม 2566</p> <p><i>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงานอย่างมีความสุข</i></p> <p>- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติงานประจำปีปรับเปลี่ยน ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565</p> <p>- กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพ การศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อน ใ้ใช้”</p> <p>จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565</p> <p>- สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตาม แนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องกับการ จัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์ 65 วันที่ 18 พฤษภาคม 2566</p> <p>-โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทบทวนและ ประเมินผลลัพธ์ประกันคุณภาพการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเตรียมความ พร้อมเพื่อรองรับ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 19 พฤษภาคม 2566</p>

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<p>5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิดา ลิ้มเสถียร ได้รับการพัฒนาเรื่อง ส่งเสริมเพื่อลาศึกษาต่อ</p> <p>- 4 มกราคม 2566 ทางหลักสูตรเห็นชอบ อนุญาตให้ อาจารย์นันทิดา ลิ้มเสถียร ไปสมัครสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อในระดับ ปริญญาเอก โดยทางหลักสูตรวางแผนทบทวน ผศ.เมสันต์ สังขมณี เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน ผศ.นันทิดา ลิ้มเสถียร</p> <p>- 24 พฤษภาคม 2566 ทางหลักสูตรเห็นชอบให้ ผศ.นันทิดา ลิ้มเสถียร ลาศึกษาต่อ ตั้งแต่ปี การศึกษา 2566 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านการ เรียนการสอน</p> <p>- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ขั้นสูง วันที่ 7, 11-12 และ 21 ตุลาคม 2565</p> <p>- อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างที่ปรึกษาวิศวกร สังคม 28-29 มกราคม 2566</p> <p>ส่งเสริมพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการทำงาน อย่างมีความสุข</p> <p>- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ “ประเมินผลปฏิบัติการประจำปีปรับเปลี่ยน ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ” วันที่ 21 มิถุนายน 2565</p>

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมมนุษยสัมพันธ์ครั้งที่ 5 หัวข้อ หยุดเป็นมิตรทางภาษา บอกลากการบูลลี่ วันที่ 30 ตุลาคม 2565 - กิจกรรมส่งเสริมความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาแบบออนไลน์ เรื่อง “AUN QA รู้ก่อนใช้จะได้ประโยชน์จริง” วันที่ 26 ตุลาคม 2565 - อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องพัฒนาศักยภาพบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและศึกษาแหล่งเรียนรู้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ทางทะเล วันที่ 17-19 กุมภาพันธ์ 2566 <p>9.2 ได้รับการพัฒนาตามเกณฑ์ 5 คน</p> <p>9.3 คิดเป็นร้อยละ 100</p>
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.9-1 คำสั่งพัฒนาอาจารย์	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	<p>10.1 มีบุคลากรสายสนับสนุน (ถ้ามี)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีบุคลากรทั้งสิ้น 1 คน <p>1. นายหาสันต์ สาเหล็ม ได้รับการพัฒนาฯ เรื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการขยะอินทรีย์ด้วยนวัตกรรม 3R ลดของเสียให้เป็นศูนย์ Zero Waste - ได้รับการพัฒนาฯ 1 คน

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			- คิดเป็นร้อยละ 100
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.10-1 พัฒนานักวิทยาศาสตร์	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	11.1 มีนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ (ถ้ามี) - จำนวนนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ 14 คน - จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 14 คน - ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 73.68 - ระดับความพึงพอใจ 4.41 หมายเหตุ**กรณีหลักสูตรใหม่ที่ยังไม่มีบัณฑิตไม่ต้องประเมินประเด็นนี้แต่หากเป็นหลักสูตรปรับปรุงต้องประเมินประเด็นนี้ด้วย
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.11-1 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	12.1 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เป็นไปตามเกณฑ์ (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51) ได้คะแนน 4.59

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.12-1 รายงานความพึงพอใจต่อผู้ใช้บัณฑิต	
ตารางแสดงผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ 5.4			
ข้อมูลพื้นฐาน		ปีการศึกษา 2565	
จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง		11	
จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2565		11	
ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ		100.00	
คะแนนที่ได้		5.00	

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

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
5.4	5 คะแนน	5 คะแนน	5 คะแนน	✓ บรรลุ

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในการดำเนินการบริหารหลักสูตรจะต้องมีปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการเช่น ห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ห้องทำวิจัย อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ นักศึกษามีประสิทธิผลของการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้ยังทำให้นักศึกษาสามารถได้รับรางวัลจากประกวดโครงงานงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับมหาวิทยาลัย องค์ประกอบด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จะพิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)

ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว โทรศัพท์ : 087-5704050

การจัดเก็บข้อมูล ปีการศึกษา 2565

ผลการดำเนินงาน

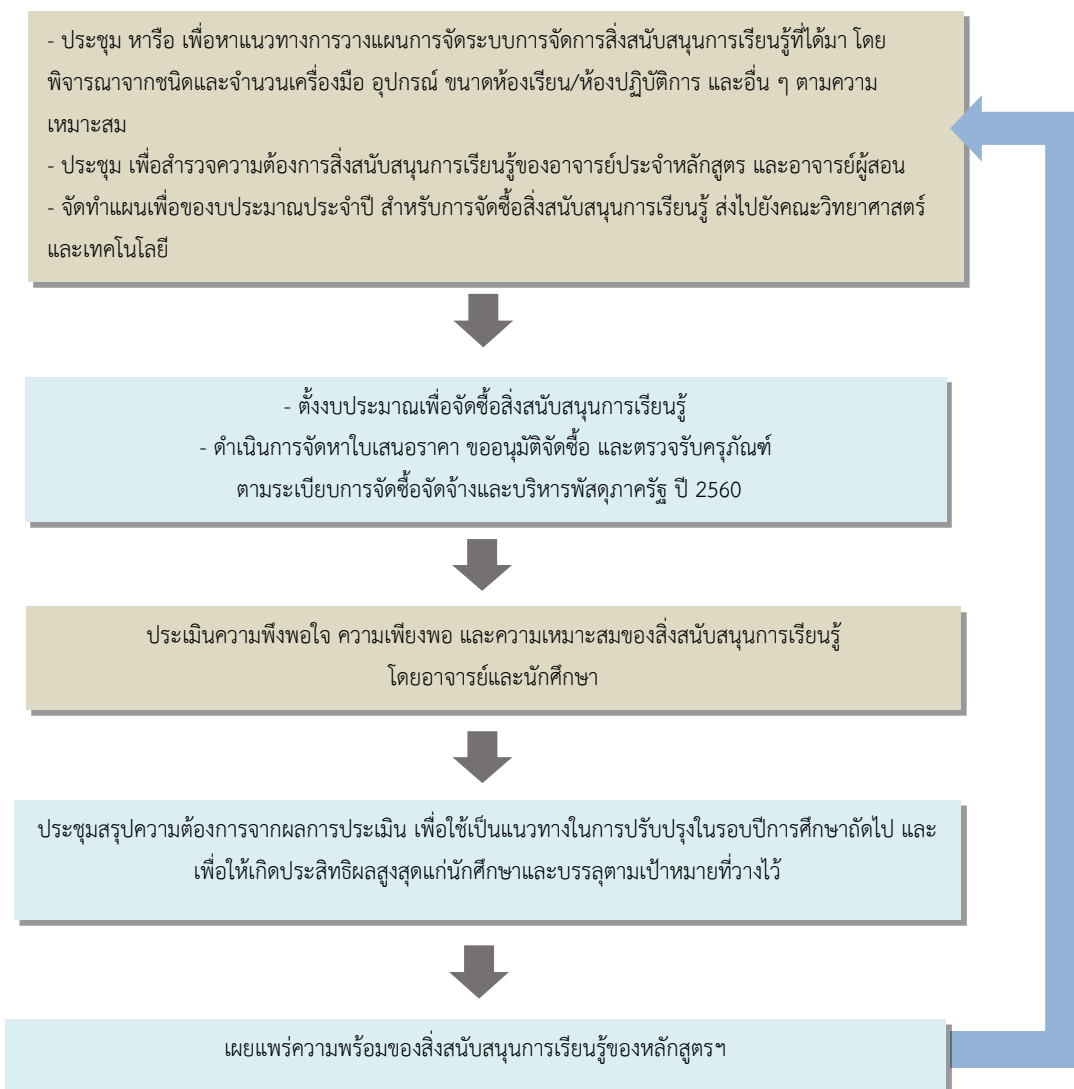
อธิบายระบบและกลไกการดำเนินงาน กระบวนการ ขั้นตอน หรือแนวปฏิบัติที่หลักสูตรได้ดำเนินการในปัจจุบันตามรายละเอียดที่ปรากฏ

6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
ประเด็นเป้าหมาย : เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยหลักสูตรฯ มีการวางแผนการดำเนินงาน และมีผลประเมินการดำเนินงานที่นำไปสู่การพัฒนา
ผลการดำเนินงาน : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี มีการวางระบบและกลไกให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปริมาณที่เพียงพอ เหมาะสม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานและทันสมัย โดยมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดังกล่าวนอกจากจะต้องรองรับความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์แล้ว ยังต้องรองรับความพร้อมด้านเทคโนโลยี และด้านการให้บริการ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องวิจัย สำนักงานคณาจารย์ อุปกรณ์การเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ อีกด้วย นอกจากนี้ หลักสูตรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเผยแพร่ความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่มีให้แก่ นักเรียนโรงเรียน

ต่าง ๆ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และได้เปิดกว้างในการบริการเครื่องมือสำหรับนักศึกษาในการทำวิจัยในรายวิชาวิจัยทางเคมีอีกด้วย

●มีระบบ มีกลไก

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการวางแผนทั้งการจัดระบบการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้มา และวางแผนการเตรียมของงบประมาณประจำปี พ.ศ.2567 เพื่อจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมตามแผนผังการดำเนินการดังนี้



1. หลักสูตรฯ มีการประชุม เพื่อหาแนวทางการวางแผนการจัดระบบการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้มา โดยพิจารณาจากประเภทและจำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ ขนาดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม และหลักสูตรฯ ได้ประชุมเพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของ

อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาจากผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากทั้ง นักศึกษาและอาจารย์ในการบริหารหลักสูตรในรอบปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาพิจารณาเขียนคำขอประมาณ แแผ่นดินประจำปีงบประมาณ 2567

2. หลักสูตรฯ มอบหมายผู้รับผิดชอบตามสาขาและประสบการณ์ที่สอน เพื่อระบุเครื่องมือควบคุม กับการกำหนดคุณลักษณะครุภัณฑ์ และติดต่อตัวแทนจำหน่าย เพื่อขอใบเสนอราคา

3. หลักสูตรฯ ส่งรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอน ให้คณะฯ เพื่อแต่งตั้ง กรรมการในการทำหน้าที่ต่าง ๆ เกี่ยวกับพัสดุตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ ปี 2560 เช่น กรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา กรรมการกำหนดราคากลางของ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กรรมการเปิดซอง และกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นต้น

4. คณะฯ ให้หลักสูตรฯ ตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และ ครุภัณฑ์อื่น ๆ ที่เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5. หลักสูตรฯ จัดทำแผนการใช้งบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามข้อ 4.

6. ผู้รับผิดชอบจัดหาใบเสนอราคา ขออนุมัติจัดซื้อ และตรวจรับครุภัณฑ์ และดำเนินการตาม ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ ปี 2560

7. มีการประเมินความพึงพอใจ และจำนวนที่เพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และประชุม ปรีกษา ทารือ สรุปร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในรอบปีการศึกษาถัดไป

8. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่นักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ความพร้อมของสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ในหลักสูตรฯ

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านมา เมื่อหลักสูตรฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณ จำนวน 48,170,600 บาท (สี่สิบล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกร้อยบาท) สำหรับจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนสาขาเคมีที่ชั้น 6 อาคาร 73 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ตลอดทั้ง ชั้น) ทำให้หลักสูตรฯ ได้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์ ประกอบอาคารประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องทำวิจัย ห้องสำนักงานคณาจารย์ อุปกรณ์การเรียนการ สอน คอมพิวเตอร์ Wifi ที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2/2564 ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้วางแผนบริหารจัดการตามระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้มาทั้งหมด โดยมีการ ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การจัดการและเตรียมความพร้อมของห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องบรรยาย (จำนวน 4 ห้อง) ห้องปฏิบัติการที่แบ่งตามสาขา (จำนวน 6 ห้อง) ห้องวิจัยที่แบ่งตามสาขา (จำนวน 4 ห้อง) ห้องเครื่องมือ (จำนวน 5 ห้อง) ห้องเตรียมสารเคมี (1 ห้อง) ห้องเก็บสารเคมี (1 ห้อง) และห้องเก็บอุปกรณ์ (1 ห้อง) โดย ในแต่ละห้องจัดให้มีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ

การเรียนรู้ ทั้งในด้านแสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาด ขนาดพื้นที่ใช้สอยในห้องเรียนให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ ยังมีห้องสำนักงาน ห้องประชุม ห้องทำงานที่กว้างขวาง เพียงพอ และเหมาะสม รวมทั้งห้องพักนักศึกษาสำหรับทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน จำนวน 1 ห้อง

ในภาคการศึกษาตั้งแต่ 2/2564 เป็นต้นมา หลักสูตรฯ ได้จัดให้ทุกสาขาวิชาทางเคมี มีการเรียนการสอนที่ชั้น 6 (สาขาเคมี) อาคาร 73 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดให้มีการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ณ ห้องปฏิบัติการที่แยกตามสาขา ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้อุปกรณ์เครื่องแก้ว โดยเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการได้จัดประเภทของอุปกรณ์และเครื่องแก้วหลัก ๆ ที่สอดคล้องกับรายวิชาปฏิบัติการในสาขานั้น ๆ เช่น

- วิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ห้อง 73/627
- วิชาปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ ห้อง 73/628
- วิชาปฏิบัติการเคมีอินทรีย์และวิชาปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ ห้อง 73/625
- วิชาปฏิบัติการชีวเคมี ห้อง 73/626
- วิชาปฏิบัติการเคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 2 ห้อง 73/617 และ 73/619 เป็นต้น

2. การจัดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการที่แยกตามการใช้งาน ดังนี้

2.1 เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงที่ทันสมัย เช่น HPLC (จำนวน 1 เครื่อง), GC-ECD, -FID (จำนวน 1 เครื่อง), NMR Spectrometer (จำนวน 1 เครื่อง), UV-Vis Spectrophotometer (จำนวน 3 เครื่อง) และเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า (จำนวน 2 เครื่อง) เป็นต้น ให้ประจำห้องเครื่องมือ จำนวน 3 ห้อง

2.2 เครื่องมือพื้นฐาน เช่น pH meter ทั้งแบบพกพา และแบบตั้งโต๊ะ (รวม 20 เครื่อง), Conductivity meter (17 เครื่อง), เตาให้ความร้อนแบบหลุม (83 เครื่อง), เครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็กพร้อมให้ความร้อน (82 เครื่อง), เครื่องชั่ง 2, 3 และ 4 ตำแหน่ง (รวม 15 เครื่อง), ตู้บลมร้อน (7 เครื่อง), เครื่องหาจุดหลอมเหลว (1 เครื่อง), อ่างควบคุมอุณหภูมิ (9 เครื่อง) และอื่น ๆ เป็นต้น ให้ประจำห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนที่แยกตามสาขา จำนวน 6 ห้อง

2.3 เครื่องมือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่เป็นส่วนกลาง เช่น เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์ (2 เครื่อง), เครื่องทำน้ำแข็ง (1 เครื่อง), ตู้บ่มเชื้อควบคุมอุณหภูมิ (2 เครื่อง) และเตาเผาอุณหภูมิสูงทั้งแบบภายใต้บรรยากาศ N หรือ Ar และแบบธรรมดา (รวม 2 เครื่อง), เป็นต้น ให้ประจำห้องเครื่องมือ จำนวน 2 ห้อง

และในปี 2565 หลักสูตรฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมอีก จำนวน 5,020,000 บาท (ห้าล้านสองหมื่นบาท) สำหรับซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษา อีก 3 เครื่อง ได้แก่

- เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ 1 เครื่อง
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน 1 เครื่อง
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน 1 เครื่อง

โดยหลักสูตรได้วางแผนเพื่อเตรียมการในการจัดวางเครื่องมือวิทยาศาสตร์ทั้ง 3 โดยต้องเตรียม

ความพร้อมทั้งระบบน้ำ ระบบไฟฟ้า และการควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในห้อง ดังนี้

- เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ ให้ประจำห้องเครื่องมือที่วาง NMR Spectrometer ซึ่งจำเป็นต้องควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในห้องให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยจะต้องไม่รบกวนการวิเคราะห์

- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน และเครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ให้ประจำห้องเครื่องมือที่วางเตาเผาอุณหภูมิสูงทั้งแบบภายใต้บรรยากาศ N หรือ Ar และแบบธรรมดา ที่จำเป็นต้องมีระบบน้ำ และระบบไฟฟ้าที่เหมาะสมและมีกำลังเพียงพอต่อการใช้งาน

3. การวางแผนการเตรียมของงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 เพื่อจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์เพิ่มเติมที่ไม่มีมาก่อนแต่จำเป็นต้องนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน ซึ่งเครื่องมืออื่น ๆ จะสามารถช่วยเสริมทักษะและสมรรถนะให้กับนักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาหลักสูตรเคมีและสาขาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังสามารถเพิ่มศักยภาพงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาให้เป็นงานวิจัยขั้นสูงต่อไปได้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาผลงานและสร้างนวัตกรรมงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง รวมถึงการให้บริการวิชาการกับชุมชนท้องถิ่น และการทำความร่วมมือในการทำวิจัยกับหน่วยงานภายนอก เช่น สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น ดังนั้นหลักสูตรจึงได้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 มอบหมายความรับผิดชอบให้อาจารย์ในสาขาต่าง ๆ จัดหาใบเสนอราคา และคุณลักษณะครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 รายการ ได้แก่

- เครื่อง Homogenizer จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องวัดคลื่นผิวพลาสมา (Surface Plasmon Resonance; SPR) จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ (Fourier Transform Infrared Spectrometer; FTIR) จำนวน 1 เครื่อง

โดยหลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนการใช้งบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่อไป

3.2 กำกับติดตาม และรวบรวมผลการดำเนินงานจากการประชุมคณะกรรมการบริหาร (กบ.) คณะฯ ในการรวบรวมรายการและจำนวนครุภัณฑ์ทั้งหมดที่แต่ละหลักสูตรได้ส่งไป โดย กบ. คณะฯ ได้พิจารณาร่วมกันถึงเหตุผลความจำเป็นสำหรับประกอบการเขียนของงบประมาณปี 2567 ทั้งนี้ประธานหลักสูตร ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น (17 กพ. 64 - 31 ธค. 65) จะรายงานความคืบหน้าในการของบประมาณจากการประชุมมายังหลักสูตรเป็นระยะ และมีการติดตามการจัดทำคุณลักษณะครุภัณฑ์ผ่านช่องทางไลน์

4. การติดตามผลการพิจารณาของงบประมาณประจำปี 2566 ที่ได้เสนอขอเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 เครื่อง ได้แก่ เครื่อง Spray Dry และแมสสเปกโตรมิเตอร์ อย่างละ 1 เครื่อง

●มีการประเมินกระบวนการ

1. หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมร่วมกันในวันที่ 15 กค. 2565 (รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2565) เพื่อประเมินกระบวนการของระบบและกลไกในการวางแผนการจัดการระบบการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่ได้มาตั้งแต่ปี 2564 จนถึงปี 2565 เพื่อกำหนดแนวทางการพิจารณาถึงความพร้อมและความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษา และการทำวิจัยของอาจารย์ มาวางแผนจัดระบบบริหารจัดการของหลักสูตรฯ ให้เหมาะสม ที่ประชุมได้สรุปผลการประเมิน ดังนี้

1.1 ในการจัดการระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมของห้องต่าง ๆ สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการที่แยกตามการใช้งานซึ่งแบ่งออกเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงที่ทันสมัย เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่เป็นส่วนกลาง พบว่าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีความสะดวก คล่องตัวมากขึ้น และใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง

1.2 จากการที่หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการเขียนของบประมาณประจำปีการศึกษา 2565 และส่งไปยังคณะฯ ได้ทันเวลา ทำให้หลักสูตรฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณ จำนวน 5,020,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) สำหรับซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษา อีก 3 เครื่อง ได้แก่

- เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ 1 เครื่อง ราคา 2,100,000 บาท
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน 1 เครื่อง ราคา 1,460,000 บาท
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน 1 เครื่อง ราคา 1,460,000 บาท

ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงได้วางแผนในการจัดเตรียมห้องเครื่องมือ และความพร้อมต่าง ๆ ภายในห้องนั้น ๆ เพื่อรองรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ ระบบแอร์ และการควบคุมความชื้นภายในห้อง โต๊ะวางเครื่องมือ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีความสะดวก คล่องตัว ทั้งนี้จะช่วยเพิ่มสมรรถนะให้กับนักศึกษาและอาจารย์ได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. จากการประชุมในวันที่ 15 กค. 2565 หลักสูตรฯ ได้วางแผนสำหรับการเตรียมของบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์เพิ่มเติมที่ไม่มีมาก่อน แต่จำเป็นต้องนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ ที่จะช่วยเสริมทักษะและสมรรถนะให้กับนักศึกษาหลักสูตรเคมีให้มีประสิทธิภาพในวิชาชีพ รวมทั้งสามารถเพิ่มศักยภาพงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาให้เป็นงานวิจัยขั้นสูงต่อไปได้ ที่ประชุมได้มีมติและสรุปผลการประเมิน ดังนี้

หลักสูตรฯ ได้มอบหมายความรับผิดชอบให้อาจารย์ในสาขาต่าง ๆ จัดหาใบเสนอราคา และคุณลักษณะครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ จัดเรียงลำดับความสำคัญของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เสนอขอตามความจำเป็น เพื่อส่งไปยังคณะฯ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ทั้งนี้หลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนการใช้งบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามที่ได้เสนอขอ เมื่อคณะฯ ประกาศขอส่งงบประมาณประจำปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ดำเนินการเขียนของบประมาณ และส่งไปยังคณะฯ ได้ทันเวลา โดยทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดเรียงลำดับความสำคัญของ

เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เสนอขอ รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายการ ดังนี้

ลำดับที่ 1. เครื่อง Homogenizer จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 40,000 บาท รวม 80,000 บาท

ลำดับที่ 2. เครื่องวัดคลื่นผิวพลาสมา (SPR) จำนวน 1 เครื่อง ราคา 1,790,000 บาท

ลำดับที่ 3. เครื่องฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ (FTIR) จำนวน 1 เครื่อง ราคา 2,500,000 บาท

โดยหลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนการใช้งบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่อไป

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการประเมินระบบกลไกการวางแผนทั้งการจัดระบบการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้มาจากงบประมาณปี 2565 และวางแผนการเตรียมของงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 เพื่อจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม อีกทั้งติดตามผลการพิจารณาของงบประมาณประจำปี 2566 ที่ได้เสนอขอเครื่อง Spray Dry และ เครื่องแมสสเปกโตรมิเตอร์ พบว่า

- ในปีงบประมาณ 2565 หลักสูตรฯ ไม่สามารถได้รับงบประมาณทั้งหมดในการขอเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์จำนวน 6 เครื่อง แต่ได้รับการพิจารณาจัดสรรเพียง 3 เครื่องเท่านั้น (เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน และเครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน) ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงได้มีการปรับปรุง พัฒนาการกระบวนการจากผลการประเมิน โดยมีการประชุมร่วมกันและมีมติในที่ประชุมสรุปว่า

- เครื่องมือที่ยังไม่ได้จัดสรรในปีงบประมาณ 2565 ให้ดำเนินการเสนอขอในงบประมาณปี 2567 ต่อไป จากที่ประชุม (รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2565) หลักสูตรฯ ได้เสนอขอเครื่องมือที่รองรับการเรียนการสอนและการวิจัย จำนวน 3 รายการ ได้แก่ เครื่อง Homogenizer จำนวน 2 เครื่อง, เครื่อง SPR จำนวน 1 เครื่อง และ เครื่อง FTIR จำนวน 1 เครื่อง ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้จัดลำดับความสำคัญของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เสนอขอตามความจำเป็น ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

จากการนำกลไกที่หลักสูตรฯ ได้วางไว้ แล้วนำไปปฏิบัติและดำเนินการ รวมทั้งมีการประเมินกระบวนการ จนนำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจากผลการประเมินนั้น ทำให้หลักสูตรฯ ได้แนวทางต่าง ๆ ที่เห็นเป็นรูปธรรมดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรฯ ได้แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามสาขาและประสบการณ์ที่สอน (คำสั่งที่ 697/2565)

2. การปฏิบัติงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีความสะดวก คล่องตัวมากขึ้น และใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง และจะช่วยเพิ่มสมรรถนะให้กับนักศึกษาและอาจารย์ได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อได้จัดระบบห้องปฏิบัติการให้เหมาะสม

3. หลักสูตรฯ ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปี 2565 เพื่อจัดซื้อเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมได้แก่

- เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ 1 เครื่อง ราคา 2,100,000 บาท
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน 1 เครื่อง ราคา 1,460,000 บาท และ
- เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน 1 เครื่อง ราคา 1,460,000 บาท

โดยหลักสูตรฯ ได้แต่งตั้งอาจารย์ในสาขาเคมีและเจ้าหน้าที่ประจำสาขาฯ ให้เข้ารับการอบรมการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์เหล่านี้ (คำสั่งที่ 621/2565) ในช่วงวัน-เวลาที่เหมาะสม หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (คำสั่งที่ 198/2565, คำสั่งที่ 644/2565) ได้ตรวจรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ทั้ง 3 เครื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อย่างไรก็ตาม ในการของบประมาณปี 2565 เพื่อจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 รายการไปนั้น หลักสูตรฯ ไม่สามารถได้รับงบประมาณครบตามที่เสนอขอ (ได้รับจัดสรรงบฯ มาเพียง 3 รายการเท่านั้น) ดังนั้นในปีงบประมาณ 2567 หลักสูตรฯ จึงได้ดำเนินการดังนี้

3.1 จัดทำแผนและมอบหมายงานอย่างชัดเจน ภายในหลักสูตรฯ

3.2 จัดให้อาจารย์ในสาขาวิชาเคมีมีส่วนร่วมในการจัดทำของบลงทุนประจำปีงบประมาณ 2567 ทุกขั้นตอน

3.3 วางแผนการพัฒนาตนเองในเรื่องพัสดุ การจัดซื้อจัดจ้าง และการเขียนของบลงทุนในอนาคต

4. หลักสูตรฯ ได้ติดตามผลการของบประมาณประจำปี 2566 เพื่อจัดซื้อเครื่อง Spray Dry และเครื่องแมสสเปกโตรมิเตอร์ พบว่า หลักสูตรฯ ไม่ได้รับการพิจารณาของบประมาณที่เสนอขอเพื่อซื้อเครื่องมือดังกล่าว

5. หลักสูตรฯ สามารถใช้ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ในการให้บริการวิชาการแก่นักเรียนในทุกระดับชั้นจากโรงเรียนต่าง ๆ ในรูปแบบออนไลน์ได้ โดยมีผลการตอบรับที่ดีมาก สามารถเพิ่มพูนความรู้และเพิ่มทักษะในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนในทุกระดับชั้นได้ ทำให้ได้ผลจากการตอบรับที่ดี และส่งผลให้หลักสูตรฯ ได้รับการติดต่อจากโรงเรียนต่าง ๆ ในการขอเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (คำสั่งการบริการวิชาการโรงเรียนต่าง ๆ)

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรฯ สามารถวางแผนการดำเนินงานและมีผลประเมินการดำเนินงาน ที่นำไปสู่การพัฒนา เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เอกสารหลักฐานประกอบ :)

6.1.1-1 [รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2565](#)

6.1.1-2 [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามสาขา \(คำสั่งที่ 697/2565\)](#)

6.1.1-3 [คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ในสาขาเคมีและเจ้าหน้าที่ประจำสาขาฯ ให้เข้ารับการอบรมการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ \(คำสั่งที่ 621/2565\)](#)

6.1.1.4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับเครื่องวิเคราะห์ไขมัน (คำสั่งที่ 198/2565)

6.1.1.5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับเครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน เครื่อง purify (คำสั่งที่ 644/2565)

6.1.1-6 คำสั่งการบริการวิชาการโรงเรียนต่าง ๆ

6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นเป้าหมาย : เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัยได้อย่างมั่นใจและถูกต้อง จากจำนวนสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอและเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ นักศึกษาได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น สามารถเรียนจบตามแผนในอัตราที่เพิ่มขึ้น สามารถส่งผลงานวิจัยประกวดทั้งในการประชุมวิชาการระดับชาติ และในระดับมหาวิทยาลัย รวมทั้งทำให้นักศึกษาได้รับความสนใจจากหน่วยงานภายนอกให้รับเข้าทำงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ และผู้ช่วยนักวิจัย หลังจากจบการศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ ได้ประชุมร่วมกัน ทำแบบสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ออกจากทั้งนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน และร่วมพิจารณาถึงสัดส่วนของจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ต่อจำนวนนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน และการทำวิจัยของอาจารย์ เพื่อนำข้อสรุปในที่ประชุม มาวางแผนจัดระบบบริหารจัดการของหลักสูตร รวบรวมรายการและจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องเครื่องมือ ห้องวิจัย เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสื่อทัศนูปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ จอภาพ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง ตลอดจน อุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ ในห้องเรียน รวมทั้งระบบการเชื่อมต่อ Wifi ของมหาวิทยาลัยที่สามารถใช้งานและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วตลอดทั้งชั้น 6 (สาขาเคมี) ของอาคาร 73 นอกจากนี้ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในการจัดหาสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสาร ตำรา และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในสำนักวิทยบริการ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ นักศึกษา

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

เมื่อเทียบสัดส่วนการใช้งานต่อจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี (ชั้นปีที่ 1 จำนวน 11 คน, ชั้นปีที่ 2 จำนวน 9 คน, ชั้นปีที่ 3 จำนวน 6 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 19 คน) พบว่า ทั้งห้องบรรยาย (4 ห้อง) และห้องปฏิบัติการ (6 ห้อง) สามารถรองรับจำนวนนักศึกษาได้ทุกชั้นปีที่มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาทางเคมีต่าง ๆ ที่มีคาบสอนในเวลาเดียวกันแต่ไม่ซ้ำซ้อนกัน ในขณะที่ห้องเครื่องมือ (5 ห้อง) และห้องวิจัยทางเคมี (4 ห้อง) สามารถรองรับจำนวนนักศึกษาในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม

จากระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน สามารถสรุปเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ด้านสื่อ/เอกสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรมีการจัดสื่อทัศนูปกรณ์ทุกห้องเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ จอภาพ

เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอและเหมาะสม ที่รองรับทุกห้องเรียน สำหรับการเรียนในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือหนังสือ รวมทั้งได้แนะนำหนังสือ หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม และทุกรายวิชา ได้จัดทำ Google classroom เพื่อเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้

สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ หลักสูตรมีการบริหารจัดการ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการเรียนการสอน รวมทั้งการวิจัยของนักศึกษา และอาจารย์ประจำ และหลักสูตรได้มอบหมายให้ เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการจัดทำบาร์โค้ดประจำเครื่องมือ เพื่อกำหนดให้มีการลงบันทึกการใช้ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่ระบุ ว/ด/ป และช่วงเวลาที่ใช้ทุกครั้ง โดยการสแกนบาร์โค้ด เพื่อการบันทึกการใช้งาน หากพบว่าเครื่องมือมีการทำงานที่ผิดปกติหรือชำรุด ผู้ใช้ต้องรายงานสิ่งผิดปกติของเครื่องมือ นั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็น ข้อมูลในการนำไปจัดการทำแผนในการซ่อมแซม และจัดหาเครื่องมือในงบประมาณในปีถัดไป

สำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ อาจารย์ประจำวิชาได้จัดไว้เพื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ เนื้อหา โดยแบ่งออกได้ 2 ประเภทดังนี้

1. เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงที่ทันสมัย เช่น HPLC, GC-ECD, -FID, NMR Spectrometer, UV-Vis Spectrophotometer, เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า, เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน, เครื่องวิเคราะห์ปริมาณ ไนโตรเจน และเครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ เป็นต้น สามารถรองรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ทางเคมี ดังนี้

1.1 รายวิชาปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษา (2 คน/กลุ่ม) และให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้หมุนเวียนการใช้เครื่องมือเพื่อให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงทุกกลุ่ม และสามารถทำการทดลองเสร็จ จสมบุ รณ์ ภายในคาบ เช่น GC-FID, NMR Spectrometer, UV-Vis Spectrophotometer, เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า เป็นต้น

1.2 รายวิชาสเปคโตรสโกปี อาจารย์ประจำวิชาได้แบ่งกลุ่มทำปฏิบัติการ และหมุนเวียนการใช้ เครื่องมือขั้นสูง เช่น NMR Spectrometer, UV-Vis Spectrophotometer เป็นต้น

1.3 รายวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2 ได้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณไขมัน, เครื่องมือวิเคราะห์ทาง เคมีไฟฟ้า เป็นต้น

1.4 รายวิชาเคมีอาหาร ได้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณไขมัน และเครื่องวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน เป็นต้น

1.5 รายวิชาวิจัยทางเคมี สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาได้ใช้เครื่องแยกสารและทำให้บริสุทธิ์ และ เครื่องมือวิเคราะห์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. เครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ เช่น pH meter ทั้งแบบพกพา และแบบตั้งโต๊ะ (รวม 20 เครื่อง) Conductivity meter (17 เครื่อง) เตาให้ความร้อนแบบหลุม (83 เครื่อง) เครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็กพร้อมให้ความร้อน (82 เครื่อง) เครื่องชั่ง 2, 3 และ 4 ตำแหน่ง (รวม 15 เครื่อง) ตู้บลมร้อน (7 เครื่อง) และอ่างควบคุม อุณหภูมิ (9 เครื่อง) เป็นต้น มีจำนวนมากเพียงพอเพื่อรองรับการใช้งานในรายวิชาปฏิบัติการทางเคมีสำหรับ นักศึกษาทุกชั้นปี หลักสูตรได้จัดวางไว้ประจำห้องปฏิบัติการ (ทั้ง 6 ห้อง) เพื่อให้นักศึกษาทุกคนตลอดทุกชั้นปี ได้รับความสะดวกในการใช้งานขณะทำการทดลอง และทำการทดลองเสร็จทันเวลาภายในคาบเรียน

2. ด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด, ศูนย์คอมพิวเตอร์, ศูนย์ภาษา)

หลักสูตรได้ติดตามข้อมูลข่าวสารจากเว็บไซต์สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (<http://arit.skru.ac.th/arit/index2.php>) ในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) และการเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ในการสืบค้นวารสารสิ่งพิมพ์ที่สำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับชาติเช่น THAIJO และ ThaiLIS เป็นต้น และในระดับสากล เช่น ScienceDirect และ SpringerLink เป็นต้น เพื่อแจ้งให้นักศึกษา และคณาจารย์ ได้ทราบถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่ใช้ในการเรียนการสอน และการทำวิจัย

3. ด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ช่วยกันดูแลความพร้อมของห้องเรียนให้มีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ทั้งในด้านความสะอาด แสงสว่าง การระบายอากาศ และเลือกขนาดห้องเรียนให้เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่ไม่แออัดจนเกินไป

หลักสูตรได้ขอความร่วมมือจากคณาจารย์ประจำหลักสูตร และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเคมี ช่วยตรวจสอบความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและห้องน้ำ ในแต่ละภาคการศึกษา เมื่อมีการชำรุด เสียหาย จะต้องแจ้งประธานหลักสูตรเพื่อดำเนินการซ่อม โดยจัดทำแผนในการซ่อมแซม และจัดหาเครื่องมือในงบประมาณในปีถัดไป

4. ด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย

หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัย ดำเนินการให้ทุกอาคารเรียนมีระบบไฟฟ้า น้ำประปา การกำจัดขยะของเสีย อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างทั่วถึงและเพียงพอ ตลอดจนมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด ตามจุดต่าง ๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้อาคารแต่ในส่วนองแสงสว่างในบางจุดอาจต้องปรับปรุงแก้ไขให้มีสว่างเพิ่มขึ้น

หลักสูตรได้ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรค และประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการจัดการเรียนการสอนปีการศึกษา 2565 โดยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ในรายวิชาบรรยาย และอาจารย์ผู้สอนร่วมกับคณะในรักษามาตรการความปลอดภัย และเพื่อเตรียมสถานที่สำหรับการเรียนรายวิชาปฏิบัติการทางเคมี โดยมีการเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร มีเครื่องหมายกำกับ จำกัดจำนวนผู้ใช้ห้องเรียนไม่เกิน 20 คน

●มีการประเมินกระบวนการ

เนื่องจากในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา เกิดสภาวะการณ์แพร่ระบาดของเชื้อ Covid-19 ทั่วประเทศและทั่วโลก ทำให้หลักสูตรจึงต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในช่วงแรก และเมื่อการแพร่ระบาดของเชื้อ Covid-19 ลดลงในช่วงต้นปี 2565 ทำให้การจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชา โดยเฉพาะวิชาปฏิบัติการ ได้ให้มีการสอนแบบปกติ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้มีทักษะในการทำการทดลองและใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ชำนาญมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ได้ประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการสนับสนุนการเรียนรู้อุปกรณ์ปฏิบัติการ และมีการร่วมประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการสนับสนุนการเรียนรู้อุปกรณ์ในระบบโดยสำนักพัฒนาคุณภาพและระบบบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาโดยมี

คะแนนเต็ม 5 ในแต่ละด้าน ดังตารางแสดงความพึงพอใจในด้าน ต่าง ๆ ดังนี้

ความพึงพอใจของนักศึกษา และสำหรับอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นักศึกษา (N=42)	ผลการ ประเมิน	อาจารย์ (N=5)	ผลการ ประเมิน
1. ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การสอน				
1.1 อุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนมีจำนวนหรือความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.57	มาก	5.00	มากที่สุด
1.2 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน	4.50	มาก	4.80	มากที่สุด
1.3 สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.55	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
1.4 ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน	4.55	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
1.5 นักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	4.52	มาก	5.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.54	มากที่สุด	4.92	มากที่สุด
2. ด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด, ศูนย์คอมพิวเตอร์, ศูนย์ภาษา)				
2.1 ด้านกระบวนการหรือขั้นตอนให้บริการ	4.33	มาก	4.80	มากที่สุด
2.2 ด้านบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.36	มาก	4.80	มากที่สุด
2.3 ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.50	มาก	5.00	มากที่สุด
2.4 ด้านระยะเวลาของการให้บริการ	4.36	มาก	5.00	มากที่สุด
2.5 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการบริการ	4.40	มาก	4.80	มากที่สุด
2.6 มีความพร้อมทางด้านแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่ายและทันสมัยในการให้บริการ	4.36	มาก	4.80	มากที่สุด
ภาพรวมด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด, ศูนย์คอมพิวเตอร์, ศูนย์ภาษา)	4.38	มาก	4.87	มากที่สุด
3. ด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน				
3.1 มีห้องเรียนที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน	4.43	มาก	4.80	มากที่สุด
3.2 มีห้องเรียนที่สะอาด/บรรยากาศเหมาะสมต่อการเรียน	4.62	มากที่สุด	4.80	มากที่สุด
3.3 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม เช่น ความสะอาด ความสงบร่มรื่น	4.48	มาก	5.00	มากที่สุด
3.4 ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมและมีอุปกรณ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.60	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
3.5 อาคาร ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและจำนวนเพียงพอ	4.52	มาก	5.00	มากที่สุด

3.6 สภาพแวดล้อมภายในห้องน้ำ/ห้องสุขาโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ	4.55	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
3.7 มีสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยพร้อมใช้งานและเพียงพอต่อนักศึกษา	4.52	มาก	5.00	มากที่สุด
3.8 มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย	4.38	มาก	5.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	4.51	มาก	4.95	มากที่สุด
4. ด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย				
4.1 มีระบบการประปาที่เพียงพอทุกอาคาร	4.48	มาก	5.00	มากที่สุด
4.2 มีระบบไฟฟ้าที่มีความปลอดภัยและเพียงพอทุกอาคาร	4.50	มาก	5.00	มากที่สุด
4.3 มีระบบกำจัดของเสีย/การจัดการขยะที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ	4.45	มาก	4.80	มากที่สุด
4.4 มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอพร้อมใช้งาน	4.55	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย	4.49	มาก	4.95	มากที่สุด
ภาพรวมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.47	มาก	4.92	มากที่สุด

ข้อมูลที่แสดงไว้ในตารางข้างต้นนี้ เป็นผลการประเมินในระบบจากคณาจารย์และนักศึกษา โดยสำนักพัฒนาคุณภาพและระบบบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากผลการประเมินที่ได้ หลักสูตรจึงได้เตรียมดำเนินการปรับปรุงให้ดีขึ้น ในภาคการศึกษาต่อไป

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรได้มีระบบการวางแผนและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพตามสภาวะการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรในปีการศึกษา 2565 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรจึงได้ร่วมกันประชุมเพื่อวางแผนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. ด้านสื่อ/เอกสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน เพื่อให้มีสื่อโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย ทุกห้องเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ จอภาพ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง เป็นต้น
2. ด้านการบริการของห้องสมุด เพื่อให้ให้นักศึกษามีการค้นคว้าข้อมูลอย่างอิสระ สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย และทันสมัยในการให้บริการ และมีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างสมบูรณ์
3. ด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมสภาพห้องเรียนและอุปกรณ์พื้นฐานต่าง ๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน มีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยอาจมีการ

มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนช่วยกันสอดส่องดูแลตามห้องเรียนต่าง ๆ และมอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์สำรวจเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการซ่อมบำรุง

4. ด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย เพื่อให้มีระบบไฟฟ้าตามอาคารต่าง ๆ ที่สว่างเพียงพอ เหมาะแก่การอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงระบบน้ำประปา การกำจัดขยะของเสีย อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และกล้องวงจรปิด ตามจุดต่าง ๆ เพื่อความสะดวกสบาย และเพิ่มความปลอดภัยให้มากขึ้น

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

จากผลการประเมินในด้านของจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการผลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยเฉพาะการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติทั้งการวางระบบห้องปฏิบัติการ การจัดเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้พร้อมใช้งานทั้งการเรียนการสอน และทำวิจัย รวมทั้งการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ให้ถูกต้อง และฝึกการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงให้เกิดความชำนาญ มีความมั่นใจ และสามารถนำหลักการของเครื่องมือต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับเครื่องมือชนิดเดียวกันได้อย่างดี จนเห็นเป็นรูปธรรมและมีคุณภาพที่สามารถยอมรับได้ในวงวิชาการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 2 คน (น.ส.ฟาติมา สะแม และน.ส.อัสนา ตือรามเม) สามารถทำโครงการวิจัยเรื่อง“องค์ประกอบทางเคมีของข้าว กข43 ในจังหวัดพัทลุง” ในรายวิชาวิจัยทางเคมีร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา (ผศ.นันทิดา ลิ้มเสถียร และผศ.เขาวนิพร ชีพประสพ) จนสามารถนำงานวิจัยดังกล่าวไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จนได้รับรางวัลดีมาก

- ในภาคการศึกษาที่ผ่านมา (2/2565) นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 2 คน (น.ส.ณัฐวรรณ .าเจตอแล และน.ส.อัพริน มะหฺลี) ได้ส่งผลงานวิจัยเรื่อง “การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบหาปริมาณนินปี 2 ในโจ๊กไก่กึ่งสำเร็จรูป โดยใช้ HPLC-FLD” เพื่อเข้าประกวดโครงงานสหกิจศึกษา ระดับมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 31 มี.ค.2566 จนได้รับรางวัลชมเชย เป็นเงินมูลค่า 2,000 บาท หลังจากที่ได้กลับมาจากการฝึกสหกิจ ณ ห้องปฏิบัติการกลาง ประเทศไทย (จำกัด) อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

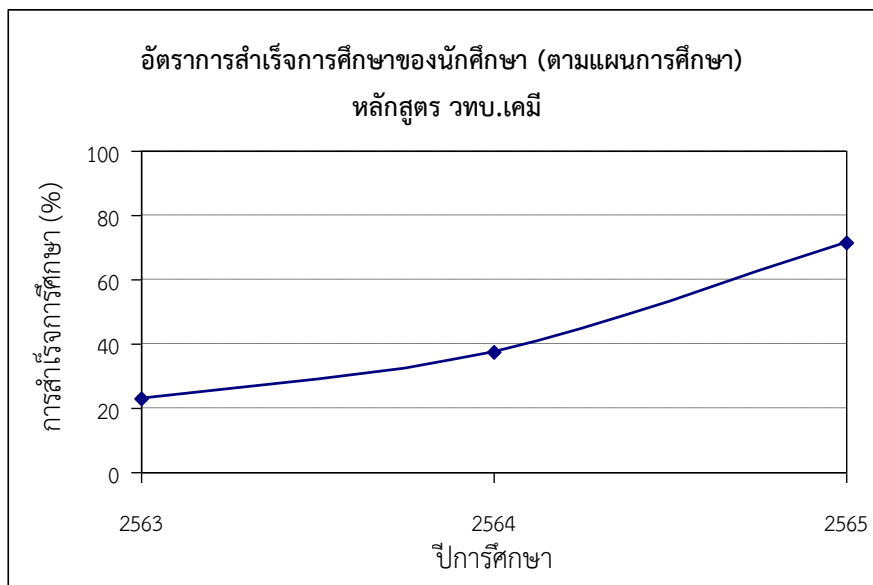
และจากการที่หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มทักษะในด้านการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (ในภาคเรียนที่ 1/2564) ก่อนออกฝึกสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ในภาคเรียนที่ 2/2564) ณ หน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลให้หน่วยงานได้รับนักศึกษาเข้าทำงาน ณ หน่วยงานนั้น ๆ หลังจากจบการศึกษา ได้แก่

- น.ส. ชินาพร หยุดำ รหัส 624255.... เข้าทำงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ณ ศูนย์เครื่องมือกลางสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ

- น.ส. สุพรรณษา รอดคุ้ม รหัส 624255.... เข้าทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพิษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จะเห็นได้ว่า ผลจากการปรับปรุงของหลักสูตรฯ ในด้านบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปี 2565 ส่งผล

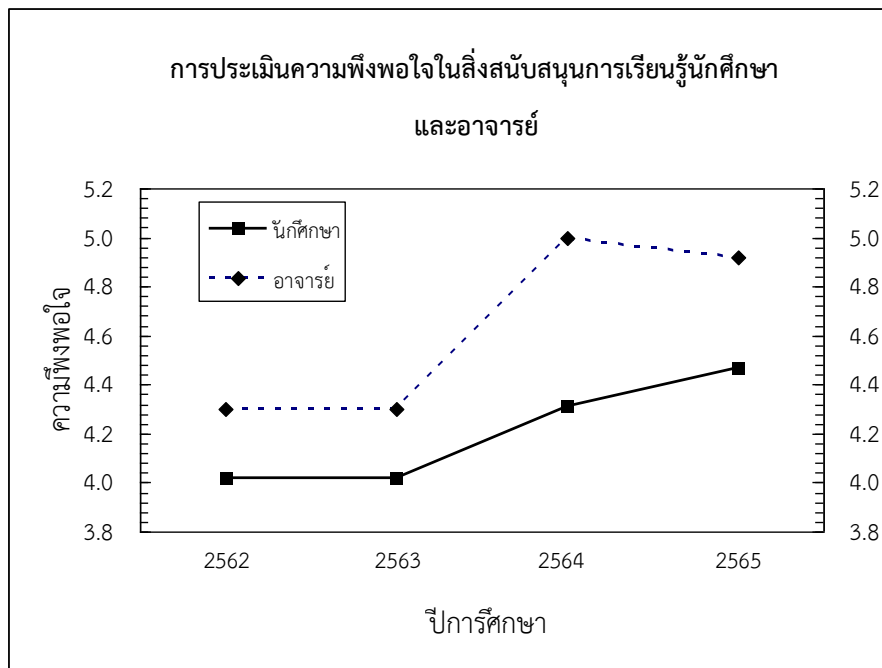
ให้นักศึกษาได้เรียนจบตามแผนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจำนวนนักศึกษา จาก 3 ชั้นปี ตั้งแต่รหัส 60255, 61255 และ 62255 พบว่าอัตราการสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.85 (สำเร็จในปีการศึกษา 2563), 37.50 (สำเร็จในปีการศึกษา 2564) และ 71.43 (สำเร็จในปีการศึกษา 2565) ตามลำดับ



นอกจากนี้ ยังพบอีกว่า ในการออกฝึกสหกิจฯ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้รับการชมจากหน่วยงานที่นักศึกษาได้ออกฝึกฯ โดยเฉพาะทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้หน่วยงานนั้น ๆ มีการตอบรับการเข้าฝึกงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี

อย่างไรก็ตาม ในการการปรับปรุงกระบวนการจากผลการประเมินระบบและกลไกในด้านต่าง ๆ นั้น หลักสูตรฯ เห็นควรพิจารณาให้คณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ นำผลการประเมินมาพิจารณาเพื่อดำเนินการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 ถึง 2565 พบว่าทั้งนักศึกษาและอาจารย์มีผลการประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมในระดับมากถึงมากที่สุด ตามลำดับ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ความพึงพอใจ	ปีการศึกษา 2562		ปีการศึกษา 2563		ปีการศึกษา 2564		ปีการศึกษา 2565	
	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลการประเมิน
นักศึกษา	4.02	มาก	4.02	มาก	4.31	มาก	4.47	มาก
อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.30	มาก	4.30	มาก	5.00	มากที่สุด	4.92	มากที่สุด



สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : หลักสูตรมีส่วนของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนผู้เรียน ส่งผลให้นักศึกษามีทักษะในการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นทำให้สามารถเรียนจบตามแผนในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 3 ปีที่ผ่านมา และสามารถสร้างผลงานจากโครงการวิจัยเพื่อประกวดผลงานจนได้รับรางวัลทั้งในการประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับมหาวิทยาลัยได้ รวมทั้งส่งผลให้หน่วยงานภายนอกที่นักศึกษาได้ไปฝึกงาน สนใจรับนักศึกษาเข้าทำงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ และผู้ช่วยนักวิจัย ณ หน่วยงานนั้น ๆ หลังจากจบการศึกษา

เอกสารหลักฐานประกอบ : :

- 6.1.2-1 [รายงานผลประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา](#)
- 6.1.2-2 [รายงานผลประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์](#)
- 6.1.2-3 [บันทึกข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์](#)
- 6.2.3-4 [เกียรติบัตรรางวัลดีมาก](#)
- 6.2.3-5 [เกียรติบัตรรางวัลชมเชย](#)

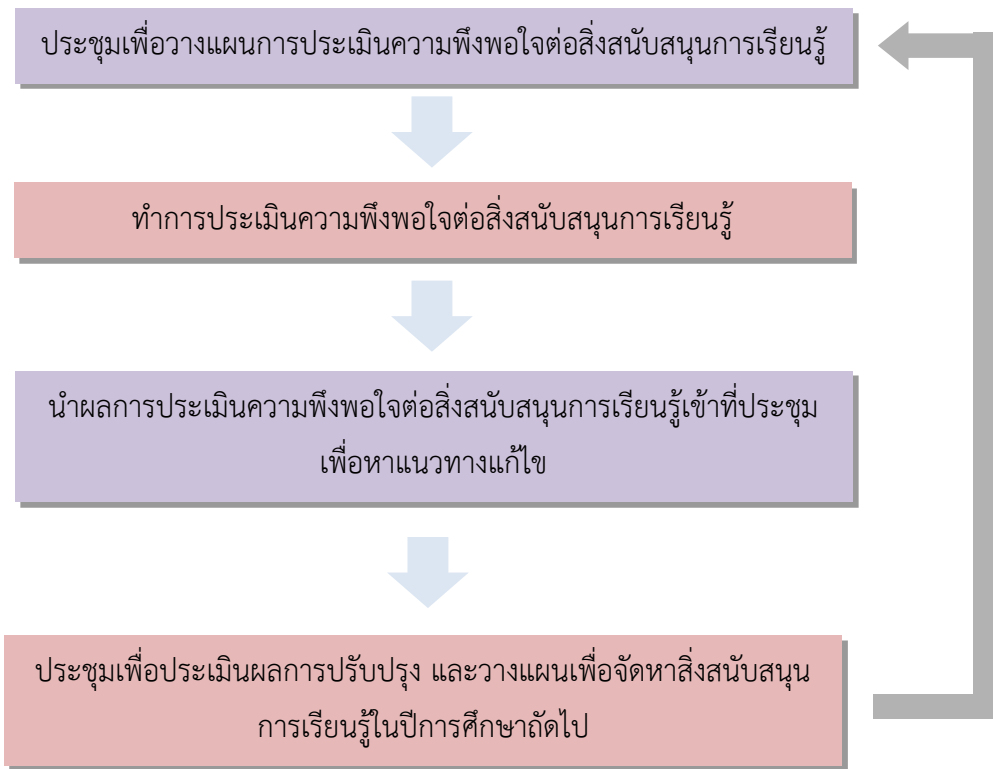
6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ประเด็นเป้าหมาย : เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอนเพื่อให้ทั้งนักศึกษาและอาจารย์มีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนและการทำงานที่ดีตามลำดับ

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยนักศึกษาประเมินในระบบบริการนักศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน วัดผลการประเมินร่วมกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน มีระบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา มีการประเมินความพร้อมและความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในสาขา หากมีข้อร้องเรียนหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จะร่วมกันปรึกษาหารือและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน



●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการขออนุมัติงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ สารเคมี อุปกรณ์เครื่องแก้วพื้นฐาน ดำเนินการซ่อมแซมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความชำรุด หรือเสีย เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอในการจัดการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาปรับปรุงสำหรับปีการศึกษาถัดไป โดยหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบทั้งสองส่วนก่อนเสร็จสิ้นภาคการศึกษา 2/2565

●มีการประเมินกระบวนการ

ผลการประเมินกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ จากแบบสำรวจ แบบสอบถาม นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนมีสิ่งสนับสนุนเพียงพอ และได้รับการแก้ไข ช่อม บำรุง จากการสำรวจ

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

แม้ว่าผลการประเมินการดำเนินงานภาพรวมของหลักสูตรจะอยู่ในเกณฑ์ระดับมากถึงมากที่สุด แต่ เพื่อให้การพัฒนาในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรฯ จึงควรมุ่งเน้นความสำคัญในการดำเนินการบริหารจัดการให้มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งทางกายภาพ ด้านอุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยี ด้านการให้บริการ โดยเฉพาะเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่รองรับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถเพิ่มทักษะให้กับนักศึกษา สามารถเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชนิดเดียวกันแต่ต่างเวอร์ชันหรือยี่ห้อได้ รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยจำเป็นต้อง มีการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงเพื่อกระตุ้นให้คณะฯ ได้เห็นถึงความสำคัญในสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ที่ช่วยทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ทางหลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสอบถามแบบสุ่มจากการมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ประจำ หลักสูตรถามสอบถามความพึงพอใจ หรือสำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น สามารถเห็นภาพรวมของปัญหาที่เกิดจากความคลาด แคลนของทรัพยากรและที่เกิดจากการบริหารจัดการ ทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ภายในปีการศึกษา

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน : ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรสามารถจัดหาวัสดุสารเคมี อุปกรณ์เครื่องแก้ว พื้นฐาน อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้นักศึกษาและอาจารย์มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ อาจารย์ สามารถเพิ่มทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น และนักศึกษาสามารถทำวิจัยจนสามารถ เรียนจบตามแผนเพิ่มมากขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ :

6.1.3-1 [รายงานผลประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา](#)

6.1.3-2 [รายงานผลประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์](#)

การประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
6.1	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	4.00 คะแนน	✓ บรรลุ

ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		
		ผลการดำเนินงาน		คะแนนประเมิน
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วน)	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.10 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ระบุผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน		
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 1				หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.84 คะแนน	18.36	4.59	ดีมาก
		4		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ 100	100x5	5.00	ดีมาก
		100		
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 2				4.80
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		
		ผลการดำเนินงาน		คะแนนประเมิน
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วนตัว)	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 3				4.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนา อาจารย์	5 คะแนน	4 คะแนน		ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพบัณฑิต	5 คะแนน			ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 60	3x100 5	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ	ร้อยละ 60	3x100 5	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ร้อยละ 20	1x100 5	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	5 คะแนน	4 คะแนน		ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 4				4.33
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	ร้อยละ 100	11x100 11	5 คะแนน	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 5				4.25

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		คะแนนประเมิน
		ผลการดำเนินงาน		
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วน)	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4 คะแนน	4 คะแนน		ดี
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 6				4.00
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6				4.43
ผลการประเมิน				4.43

หมายเหตุ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2-6

0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย

2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง

3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี

4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
		0.01 - 2.00 ระดับน้อย
		2.01 - 3.00 ระดับปานกลาง
		3.01 - 4.00 ระดับดี
		4.01 - 5.00 ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	4.80	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	4.00	ดี
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	4.33	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4.25	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ดี
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	4.28	ดีมาก

ตารางที่ 3 วิเคราะห์องค์ประกอบคุณภาพและตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

องค์ประกอบ	จำนวน ตัวบ่งชี้	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน
		ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลลัพธ์	รวม	
						0.01 - 2.00 ระดับน้อย 2.01 - 3.00 ระดับปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับดี 4.01 - 5.00 ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน				หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2	2	-	-	2.1 , 2.2	2	4.80
องค์ประกอบที่ 3	3	-	3.1 , 3.2	3.3	3	4.00
องค์ประกอบที่ 4	3	4.2	4.1	4.3	3	5.00
องค์ประกอบที่ 5	4	-	5.1, 5.2 , 5.3	5.4	4	4.25
องค์ประกอบที่ 6	1	-	6.1	-	1	4.00
คะแนนเฉลี่ยรวมทุก องค์ประกอบ	13	5.00	4.14	4.72	13	4.43
ผลการประเมิน		ดีมาก	ดี	ดีมาก		ดี

หมายเหตุ : ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

ตารางที่ 4 วิเคราะห์มาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และตัวบ่งชี้ที่ใช้ประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

มาตรฐาน	จำนวน ตัวบ่งชี้	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน
		ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลลัพธ์	รวม	
						0.01 - 2.00 ระดับน้อย 2.01 - 3.00 ระดับปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับดี 4.01 - 5.00 ระดับดีมาก
มาตรฐาน 1	9	-	3.1,3.2,5.1 5.3,6.1	2.1,2.2 3.3,5.4	4.29	ดีมาก
มาตรฐาน 2	4	4.2	4.1,5.2	4.3	4.25	ดีมาก
มาตรฐาน 3	-					
มาตรฐาน 4	-					
มาตรฐาน 5	-					
คะแนนเฉลี่ยรวม ทุกองค์ประกอบ	13	1	7	5	4.43	ดีมาก
ผลการประเมิน		5.00	4.00	4.52		4.43

ผลการวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง องค์ประกอบที่ 2- องค์ประกอบที่ 6

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีงานทำร้อยละ 100

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานที่ตรงสาขาให้มากยิ่งขึ้น เน้นทักษะทางเคมี ที่สามารถใช้ในการทำงาน ให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามั่นใจ และเข้าสู่การทำงานที่ตรงสาขามากขึ้น

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

มีระบบการดูแลนักศึกษาแรกเข้าที่ดี และมีการดูแลตลอดการศึกษา
มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรมีประสิทธิภาพ

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสมัครเรียนมากขึ้น เพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น เช่น การบริการวิชาการให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ การทำ Road Show ในสถานศึกษาต่าง ๆ กิจกรรมเติมวิทย์คิดสนุก การเข้าร่วมประชาสัมพันธ์หลักสูตรใน SKRU open house การเผยแพร่ข้อมูลทางเพจเฟซบุ๊ก การปรับปรุงเว็บไซต์คณะให้มีความทันสมัยของข้อมูลมากยิ่งขึ้น

ดำเนินการเพื่อเพิ่มอัตราการสำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติเพิ่มขึ้น

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

- ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับดีมาก
- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิการศึกษาที่ตรงและครอบคลุมทุกสาขา สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แนวทางเสริมจุดแข็ง ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และเรียนต่อปริญญาเอกเพิ่มขึ้น

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทุกคนมีผลงานวิชาการในรูปของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2564) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564) รวมทั้งเป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ

หลักสูตรมีระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย และการบริการวิชาการทางสังคม ทำให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในกระบวนการวิจัยที่มากขึ้น

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ความรู้ที่มีช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน

นักศึกษามีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

สร้างแนวทางปฏิบัติที่ดีเพื่อนำสู่การปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยและพัฒนาหลักสูตรทวิกรอบ 5 ปี

หลักสูตรควรมีการกำกับให้อาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 เพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติที่ดีและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ได้ และสามารถนำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย และการบริการวิชาการทางสังคมได้

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ควรมีไม้กวาดและที่ตากขยะในจุดที่สามารถนำไปใช้ได้สะดวก (ดำเนินการปรับปรุงตามข้อร้องเรียนที่ปรากฏแล้ว)

ภาคผนวก
 รายการข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ที่จัดเก็บในระบบ CHE QA Online
 ปีการศึกษา 2565

ลำดับ	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
ข้อมูลชุดที่ 1 จำนวนหลักสูตร		
1	จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	
2	- ---ระดับปริญญาตรี	1
3	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	-
4	- ---ระดับปริญญาโท	-
5	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
6	- ---ระดับปริญญาเอก	-
ข้อมูลชุดที่ 2 จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง		
7	จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง	
8	- ---ระดับปริญญาตรี	-
9	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	-
10	- ---ระดับปริญญาโท	-
11	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
12	- ---ระดับปริญญาเอก	-
13	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	
14	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	46
15	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	-
16	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	-
17	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
18	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	-
ข้อมูลชุดที่ 5 คณาधि/ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
39	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา	5
40	- - ---ระดับปริญญาตรี	0
41	- - ---ระดับ ป.บัณฑิต	0
42	- - ---ระดับปริญญาโท	2
43	- - ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	0
44	- - ---ระดับปริญญาเอก	3

ลำดับ	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
45	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ	5
46	---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	2
47	---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	3
48	---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์	0
49	---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์	0
ข้อมูลชุดที่ 6 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
50	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	3
51	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0
52	---จำนวนผลงานที่มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	0
53	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0
54	---จำนวนผลงานที่มีการยื่นจดสิทธิบัตร	0
55	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	0
56	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	1
57	---จำนวนผลงานที่มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	0
58	---จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0
59	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0
60	---จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562	1
61	---จำนวนผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	0
62	---จำนวนผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	0
63	---จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	0

ลำดับ	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
64	---จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	0
65	---ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	0
66	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0
67	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0
68	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0
69	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0
70	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	0
71	---จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	0
72	---จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	0
ข้อมูลชุดที่ 7 การมีงานทำของบัณฑิต		
73	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	12
74	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	12
75	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	7
76	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	3
77	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0
78	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	0
79	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อ	1
80	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	0
81	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	1
82	เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย)	12,065
83	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)	4.59

