




รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ประจำปีการศึกษา 2563
(1 มิถุนายน 2563 – 31 พฤษภาคม 2564)

โดย
คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี


สารบัญ

	หน้า
1. หนังสือรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของคณะกรรมการ	1
2. บทสรุปผู้บริหาร	2
3. บทนำ	4
3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร	4
3.2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา	5
4. วิธีประเมิน	6
4.1 การวางแผนและการประเมิน	6
4.2 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล	8
5. ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ	9
ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบ	9
ตารางที่ 5.2 สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพทุกตัวบ่งชี้	14
ตารางที่ 5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร	15
6. จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะของแต่ละองค์ประกอบและมาตรฐาน	16
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	16
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	16
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	16
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	16
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	16
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	16
7. กำหนดการตรวจเยี่ยม	17
8. บันทึกภาคสนาม	17

1. หนังสือรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุมิตี เดชชนะ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ดร.ชลิดา เลื่อมใสสุข)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(ดร.สุพรรณนิการ์ ศรีบัวทอง)

ตามที่คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ประจำปีการศึกษา 2563 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2564 โดยได้ทำการวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ รวมทั้งสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต ตัวแทนศิษย์เก่า จึงขอรับรองผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรฉบับนี้ทุกประการ

2. บทสรุปผู้บริหาร

ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีอาจารย์ประจำประเภทข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัยและพนักงานสัญญาจ้าง รวมทั้งสิ้น 7 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คน และเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รวม 5 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการจำนวน 1 คน จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร ณ วันที่รายงานมีจำนวนทั้งหมด 13 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รับเข้าปีการศึกษา 2560) กลุ่มเรียน 60049.041 ฟิสิกส์ จำนวน 13 คน มีผลการประเมินคุณภาพรายองค์ประกอบ ดังนี้

การวิเคราะห์ระดับคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร รายองค์ประกอบคุณภาพ 6 ด้าน

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนผ่าน	คะแนนการประเมินเฉลี่ย					ผลการประเมิน
		ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	4.76	4.76	ดีมาก
3		3		3.50	3.00	3.33	ดี
4		3	5.00	3.00	4.00	4.00	ดี
5		4	-	3.33	5.00	3.75	ดี
6		1	-	4.00	-	4.00	ดี
รวม		13	5.00	3.43	4.30	3.89	ดี
ผลการประเมิน			ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	

การวิเคราะห์มาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 ด้าน ระดับหลักสูตร

มาตรฐานที่	จำนวนตัว บ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน
						0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 - 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 - 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	7	5.00	3.33	4.17	3.93	ดี
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	6	-	3.50	4.50	3.83	ดี
รวม	13	1	7	5		
เฉลี่ยคะแนนรวมทุกตัวบ่งชี้		5.00	3.43	4.30	3.89	ดี
ผลการประเมิน		ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	

สรุปจุดเด่นและแนวทางเสริม

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการที่สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้แก่หลักสูตร แต่ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีผลงานวิชาการพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการดูแลนักศึกษา และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษาได้เกิดผลการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร ส่งผลให้บัณฑิตที่จบไปมีศักยภาพในการทำงาน

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

หลักสูตรมีการจัดทำโครงการ/กิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา และในแต่ละโครงการ/กิจกรรม สามารถตอบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้หลายประเด็น แต่ทั้งนี้ควรพัฒนาโครงการ/กิจกรรมที่มีความหลากหลายและจำนวนโครงการให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษาจะได้รับประโยชน์ในการเรียนเสริมหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

อาจารย์มีคุณภาพสูง คณะและมหาวิทยาลัยควรนำศักยภาพของอาจารย์ไปพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น หรือ พัฒนาหลักสูตรใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการปัจจุบัน หรือ New-S curve

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับดี

มาก แต่ทั้งนี้ควรพัฒนาผลการดำเนินงานที่ได้อยู่แล้วให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เตรียมแผนการใช้ประโยชน์จากเครื่องมืออุปกรณ์ในหลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ในเชิงผลิตบัณฑิตวิจัย และบริการวิชาการ เพื่อให้ใช้เครื่องมือเต็มประสิทธิภาพ

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรควรวางแผนพัฒนาศักยภาพและยกระดับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานวิชาการตีพิมพ์ เพื่อเป็นศักยภาพของหลักสูตรต่อไป

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

พัฒนาหลักสูตรฟิสิกส์เดิมประยุกต์หลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการและการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน เช่น หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรแบบโมดูล หลักสูตร credit bank

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

วางแผนจัดหาเครื่องมือต่อยอดการทำงานพันธกิจในระดับสูงยิ่งขึ้นได้

แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม (ถ้ามี)

-

3. บทนำ

3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

สาขาวิชาฟิสิกส์เป็นองค์กรหนึ่งในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีความเป็นมาดังนี้

พ.ศ. 2555 เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. 4 ปี) สาขาฟิสิกส์ จำนวน 15 คน

พ.ศ. 2556 เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. 4 ปี) สาขาฟิสิกส์ จำนวน 15 คน

พ.ศ. 2558 เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. 4 ปี) สาขาฟิสิกส์ จำนวน 22 คน

พ.ศ. 2559 เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. 4 ปี) สาขาฟิสิกส์ จำนวน 21 คน

พ.ศ. 2560 เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. 4 ปี) สาขาฟิสิกส์ จำนวน 17 คน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ประจำประเภทข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัยและพนักงานสัญญาจ้าง รวมทั้งสิ้น 7 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คน และเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รวม 5 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จำนวน 2 คน จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร ณ วันที่รายงานมีจำนวนทั้งหมด 13 คน

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รับเข้าปีการศึกษา 2560) กลุ่มเรียน 60049.041 ฟิสิกส์ จำนวน 13 คน

3.2 สรุปผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา (ปีการศึกษา 2562)

ข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินฯ	ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินฯ
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	
-	-
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	
-	-
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
1. ควรเพิ่มกระบวนการรับนักศึกษา ต้องมีการประเมินกระบวนการ	ทางสาขาวิชาได้มีการประชาสัมพันธ์โดยตรงกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโดยการจัดค่ายฟิสิกส์ ณ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ โดยเน้นกิจกรรมการทดลองทางฟิสิกส์ และมีกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ในช่วงเย็น โดยโครงการใช้เวลา 2 วัน 1 คืน ซึ่งได้มีการแนะนำหลักสูตรที่สาขาวิชาฟิสิกส์เปิดรับนักศึกษา 2 หลักสูตร ได้แก่ วท.บ ฟิสิกส์ และได้ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เพิ่งเปิดรับนักศึกษาเป็นปีแรก ได้แก่ คบ.ฟิสิกส์ ปรากฏว่ามีนักศึกษาให้ความสนใจหลักสูตรใหม่ และมีจำนวนนักศึกษาสมัครในรอบที่ 1 และรอบที่ 2 จำนวน 17 คน
2. ควรมีกระบวนการที่ดึงดูดความสนใจของนักศึกษาที่จะเข้ามาเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษาประเภทเรียนดี - ทุนการศึกษาประเภททำงานระหว่างเรียน - ทุนกู้ยืม กยศ
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนน้อย ทำให้อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบรายวิชาหลายรายวิชา	ได้มีการแบ่งภาระงานในแต่ละรายวิชาให้อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันรับผิดชอบในรายวิชาเอกบังคับและเอกเลือกที่มีศาสตร์ไปในแนวทางใกล้เคียงกัน เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์, อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อไม่ให้อาจารย์มีภาระในการเตรียมสอนหนักเกินไป
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
1. หลักสูตรควรวางแผนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	หลักสูตรได้สนับสนุน ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดให้มีการนำเสนอผลงานทั้งทางด้านวิชาการและกิจกรรมการทดลองที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมแต่ละจังหวัดในโครงการฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป สัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภูมิภาคได้ครั้งที่ 20 และได้จัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ก่อนฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเห็นการทำงานจริงและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้
2. หลักสูตรควรมีกระบวนการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการ เครื่องมือที่เชื่อถือได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอน	จัดการทวนสอบแต่ละรายวิชาดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. วิชากลศาสตร์ควอนตัม 2. ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์ 3. สัมมนาฟิสิกส์

และผู้เรียน มีแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน	4. ฟิสิกส์เชิงสถิติ 5. ธรณีฟิสิกส์ 6. ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน. 7. เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ 8. พลังงานนิวเคลียร์และสิ่งแวดล้อม
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
3. หลักสูตรควรมีแผนการจัดการ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทดแทนให้ทันสมัย และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ พร้อมทั้งวางแผนการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลทั้งการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	ในปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาฟิสิกส์ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์ ดังนี้ 1. หัววัดโซเดียมไอตดัดได้เลียม NaI(Tl) จำนวน 1 ชุด 2. ชุดทดลองการตกอย่างอิสระ จำนวน 3 ชุด 3. ดิจิตอลสตอเรจออสซิลโลสโคป จำนวน 10 ชุด 4. เครื่องกวนสารละลายแบบให้ความร้อน จำนวน 3 ชุด 5. ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 จำนวน 1 ชุด 6. หัววัดชนิดสารกึ่งตัวนำชนิดเจอร์เมเนียมบริสุทธิ์สูง จำนวน 1 ชุด 7. ชุดทดลองการวัดปรากฏการณ์ฮอลล์ที่อุณหภูมิวิกฤติ จำนวน 1 ชุด 8. ชุดกล้องจุลทรรศน์ ชนิด 2 ตา พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิทัล จำนวน 1 ชุด 9. เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง

4. วิธีการประเมิน

4.1 การวางแผนและการประเมิน

(1) การเตรียมการและวางแผนก่อนตรวจเยี่ยม

1) ประชุมคณะกรรมการประเมิน

คณะกรรมการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร ได้ประชุมกำหนดตารางและเวลาการประเมินหลักสูตร ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขอบเขตวิธีการประเมิน แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลในรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ วางแผนตรวจเยี่ยม ตลอดจนอภิปราย แสดงความคิดเห็น เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐาน และข้อกำหนดเกณฑ์ในการประเมินไปในทิศทางเดียวกัน

2) จัดทำตารางการตรวจประเมินคุณภาพ

จัดทำตารางการตรวจประเมินคุณภาพเป็นลายลักษณ์อักษร แจ้งให้หลักสูตรที่ถูกประเมินทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้หลักสูตรสามารถเตรียมเอกสาร นัดหมายบุคคลที่คณะผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรต้องการสัมภาษณ์ หรือจัดเตรียมเอกสารที่ผู้ประเมินคุณภาพต้องการเพิ่มเติม ตลอดจนสามารถเตรียมการด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งที่หลักสูตรต้องจัดเตรียมได้แก่

- ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพระดับหลักสูตร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- รายงานการประเมินคุณภาพตนเองระดับหลักสูตร
- หลักฐานที่ระบุในเอกสารรายการประเมิน

3) ศึกษาเอกสาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพฯ ศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายใน จากคู่มือการประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา

2563 ตลอดจนรายงานการประเมินตนเอง (SAR) และ common data set ของหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ฯ ปีการศึกษา 2563

4) นิตหมายคณะกรรมการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรเพื่อนัดหมายกำหนดการในหลักสูตรที่รับการประเมิน

5) ประสานงานกับหลักสูตรเพื่อรับอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ประหยัดเวลาในการประเมิน

6) กรณีประเมินออนไลน์ กำหนดให้มีการทดสอบระบบการประชุมออนไลน์เพื่อซักซ้อมการประเมินร่วมกันระหว่าง คณะกรรมการประเมินฯ อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพของคณะ ทั้งนี้ควรดำเนินการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนวันตรวจประเมิน

7) หลักสูตรต้องนำข้อมูลและหลักฐานลงในระบบ e-QA.SRU ทั้งหมด โดยดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันตรวจประเมินอย่างน้อย 7 วัน

(2) การดำเนินการระหว่างตรวจเยี่ยม

รูปแบบการประเมิน

2.1) การประชุมออนไลน์ โดยผ่านระบบ cisco webex meetings หรือโปรแกรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยยึดหลักความสะดวกและประสิทธิภาพสูงสุดในการประเมิน เตรียมการประสานงานแจ้งข้อมูลให้กับประธาน หรือกรรมการที่จะประเมินออนไลน์ให้ทราบ จัดเตรียมเอกสารหลักฐานที่สำคัญในรูปแบบไฟล์ข้อมูล และจัดการประเมินใน ห้องประชุม Creative Learning c และห้องประชุมใหม่ ชั้น 2 สำนักงานคณะวิทย์ฯ ภายใต้มาตรการป้องกันโควิด 19

2.2) การประชุมรูปแบบปกติ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภายใต้มาตรการป้องกันโควิด 19

ขั้นตอนการตรวจประเมิน

- 1) กรณีประเมินแบบออนไลน์ ให้เปิดห้องประชุมออนไลน์ก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า 30 นาที
- 2) คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมเพื่อวางแผนการประเมินร่วมกัน
- 3) พิธีเปิด (Opening Meeting)
- 4) การนำเสนอผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- 5) คณะกรรมการประเมินฯ ตรวจสอบผลการดำเนินงานและเอกสาร/หลักฐาน
- 6) การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือ อาจารย์ผู้สอน
 - บุคลากรสายสนับสนุน(ถ้ามี)
 - นักศึกษา 3-5 คน
 - ศิษย์เก่า โดยเตรียมเบอร์โทรศัพท์ของศิษย์เก่าที่จะสัมภาษณ์ 2-3 คน
 - ผู้ใช้บัณฑิต โดยเตรียมเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้บัณฑิตที่จะสัมภาษณ์ 1-2 คน
- 7) คณะกรรมการประเมินฯ นำเสนอผลการประเมินด้วยวาจาและปิดการประชุม (Close Meeting)

กรณีที่การประเมินองค์ประกอบมีรายการหลักฐานไม่ชัดเจน หรือกรรมการต้องการข้อมูลหลักฐานเพิ่มเติม หลักสูตรต้องดำเนินการเสนอหลักฐานให้เสร็จสิ้นภายใน 3 วัน นับจากวันตรวจประเมิน

8) หลังการเสร็จการประเมิน หลักสูตร ประเมินอภิมานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา พ.ศ.2563 เพื่อเป็นการติดตามและปรับปรุงคุณภาพผู้ประเมินฯ และคณะกรรมการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรทุกท่าน ประเมินทำการประเมินคุณภาพการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ใน 2 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความพร้อมในการรับการประเมิน และ 2) ด้านการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

(3) การดำเนินการหลังตรวจเยี่ยม

หลังการตรวจเยี่ยมมีการสรุปผลการตรวจประเมินของคณะกรรมการฯร่วมกัน การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดอ่อน จุดแข็งของหลักสูตร รวมถึงข้อเสนอแนะ เลขาธิการคณะกรรมการตรวจประเมิน จัดทำรายงานผลการประเมินหลักสูตรต่อและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใน 7 วัน เพื่อคณะฯ นำเสนอต่อยังหลักสูตรนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

4.2 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล

คณะกรรมการตรวจประเมินฯ ใช้วิธีการตรวจสอบจากเอกสารที่ได้ดำเนินการของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษาที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งมีการสัมภาษณ์นักศึกษา และคณาจารย์ในหลักสูตรฯ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ปรากฏภายในรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ของหลักสูตรฯ กับการให้สัมภาษณ์ของนักศึกษาและคณาจารย์

5 ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563		คะแนนประเมิน โดยคณะกรรมการ	หมายเหตุ (ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้ กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)		
		ตัวหาร			
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน					
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน		ผ่าน	
เกณฑ์การประเมิน					
1) จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		ผ่าน	
2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		ผ่าน	
3) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		ผ่าน	
4) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน	ผ่าน		ผ่าน	
5) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ					
6) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ถ้ามี)					
7) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์					
8) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จ การศึกษา					

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ (ต่อ)

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563		คะแนนประเมิน โดยคณะกรรมการ	หมายเหตุ (ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้ กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)		
		ตัวหาร			
9) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักและการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา					
10) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ					
11) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา ที่กำหนด	ผ่าน		ผ่าน	ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			4.93	4.96	
ตัวบ่งชี้ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิต ปริญญาตรีที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพ อิสระภายใน 1 ปี		11	91.67	4.58	
		12			

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563		คะแนนประเมิน โดยคณะกรรมการ	หมายเหตุ (ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้ กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)		
		ตัวหาร			
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา	3	3.00		3.00	
ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4	4.00		4.00	นักศึกษามีผลงานนวัตกรรมเสื่อกันกระสุน และเครื่องวัดความสุข มีการตีพิมพ์ผลงาน เผยแพร่ผลงาน และได้รับรางวัลระดับชาติ
ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3	3.00		3.00	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์					
ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3	3.00		3.00	
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์		5.00		5.00	
ตัวบ่งชี้ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	1	20	5.00	
		5			
ตัวบ่งชี้ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	3	60	5.00	
		5			
ตัวบ่งชี้ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	5	2.40	48	5.00	
		5			

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ (ต่อ)

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563		คะแนนประเมิน โดยคณะกรรมการ	หมายเหตุ (ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้ กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)		
		ตัวหาร			
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4	4.00		4.00	มีแนวโน้มดีขึ้นทุกเรื่อง
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4	3.00		3.00	
ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	4	4.00		4.00	การวางระบบผู้สอนและการจัดการเรียน การสอนให้นักศึกษาจบทันระยะเวลาของ หลักสูตรไม่มีตกค้าง และขยายผลการ บูรณาการให้เห็นเป็นรูปธรรมในรายวิชา
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน	4	3.00		3.00	
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	5	11	100	5.00	
		11			
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4	4.00		4.00	หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ เหมาะสม โดยสามารถจัดหาครุภัณฑ์ เพิ่มเติมได้จากแหล่งทุนวิจัยภายนอก และ นำไปใช้ประโยชน์ทั้งในการเรียนการสอนให้ นักศึกษา งานวิจัยและบริการวิชาการได้ เป็นรูปธรรม

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2563		คะแนนประเมิน โดยคณะกรรมการ	หมายเหตุ (ระบุข้อมูล กรณีให้คะแนนในตัวบ่งชี้ กระบวนการ ระดับ 4 หรือ 5 ต้องมี คำอธิบายผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม)
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)		
		ตัวหาร			
เฉลี่ยคะแนนรวมทุกตัวบ่งชี้				3.89	
ผลการประเมิน				ดี	

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพทุกตัวบ่งชี้

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
		0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 - 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 - 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	4.76	ดีมาก
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	3.33	ดี
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	4.00	ดี
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.75	ดี
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ดี
ผลการประเมิน	3.89	ดี

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	ปัจจัยนำเข้า (I)	กระบวนการ (P)	ผลลัพธ์ (O)	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 - 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 - 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	เฉลี่ยคะแนนรวม ทุกตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	4.76	4.76	ดีมาก
3		3		3.50	3.00	3.33	ดี
4		3	5.00	3.00	4.00	4.00	ดี
5		4	-	3.33	5.00	3.75	ดี
6		1	-	4.00	-	4.00	ดี
รวม		13	5.00	3.43	4.30	3.89	ดี
ผลการประเมิน			ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	

6. จุดเด่นและแนวทางเสริม จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

สรุปจุดเด่นและแนวทางเสริม

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการที่สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้แก่หลักสูตร แต่ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีผลงานวิชาการพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการดูแลนักศึกษา และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษาได้เกิดผลการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร ส่งผลให้บัณฑิตที่จบไปมีศักยภาพในการทำงาน

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

หลักสูตรมีการจัดทำโครงการ/กิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา และในแต่ละโครงการ/กิจกรรม สามารถตอบสนองทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้หลายประเด็น แต่ทั้งนี้ควรพัฒนาโครงการ/กิจกรรมที่มีความหลากหลายและจำนวนโครงการให้มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษาจะได้รับประโยชน์ในการเรียนเสริมหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

อาจารย์มีคุณภาพสูง คณะและมหาวิทยาลัยควรนำศักยภาพของอาจารย์ไปพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น หรือ พัฒนาหลักสูตรใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการปัจจุบัน หรือ New-S curve

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับดีมาก แต่ทั้งนี้ควรพัฒนาผลการดำเนินงานที่ดีอยู่แล้วให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

เตรียมแผนการใช้ประโยชน์จากเครื่องมืออุปกรณ์ในหลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ในเชิงผลิตบัณฑิตวิจัย และบริการวิชาการ เพื่อให้ใช้เครื่องมือเต็มประสิทธิภาพ

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรควรวางแผนพัฒนาศักยภาพและยกระดับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และ ผลงานวิชาการตีพิมพ์ เพื่อเป็นศักยภาพของหลักสูตรต่อไป

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

พัฒนาหลักสูตรพินิจเพิ่มเติมประยุกต์หลักสูตรที่ตอบโจทย์ความต้องการและการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน เช่น หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรแบบโมดูล หลักสูตร credit bank

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

วางแผนจัดหาเครื่องมือต่อยอดการทำงานพันธกิจในระดับสูงยิ่งขึ้นได้
แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม (ถ้ามี)

7. กำหนดการตรวจเยี่ยม

เวลา	กิจกรรมการดำเนินงาน
09.00-10.30 น.	คณะกรรมการประชุม แลกเปลี่ยนผลการประเมินหลักสูตร
10.30-10.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 น.	หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน คณะกรรมการซักถาม ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.00 น.	การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นักศึกษา ๓-๕ คน - ศิษย์เก่า ๓-๕ คน - ผู้ใช้บัณฑิต ๑-๒ คน
13.30-14.30 น.	คณะกรรมการซักถาม (ต่อ) - ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน
14.30-14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
14.45-15.45 น.	คณะกรรมการประชุมสรุปผลการประเมินหลักสูตร
15.45-16.30 น.	หลักสูตรรับฟังผลการประเมิน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

8. บันทึกภาคสนาม

-