



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ปีการศึกษา พ.ศ. 2563

(1 มิถุนายน 2563 – 31 พฤษภาคม 2564)

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พ.ศ. 2562 หลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ปีการศึกษา 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เพื่อให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำให้มั่นใจว่ามหาวิทยาลัยสามารถสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามที่กำหนด สำคัญในรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วย บทสรุปผู้บริหาร รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร และสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ปีการศึกษา 2563 จะเป็นเอกสารแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรในการประเมินคุณภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร แต่ละตัวบ่งชี้ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ	ข
รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	8
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	8
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ.2548.....	8
หมวดที่ 2 อาจารย์.....	13
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์.....	13
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์.....	13
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	26
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	36
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต.....	39
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	41
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	41
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา.....	41
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	50
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	56
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	61
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	62
หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน.....	64
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร.....	77
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	86
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	92
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	97

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร.....	104
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	105
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	Error! Bookmark not defined.
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น	105
หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร	116
หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	117
สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	122

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงสร้าง และแนวทางในการเขียน ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559 เป็นหลักสูตรที่ได้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต พุทธศักราช 2549 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณสมบัติตรงตามสาขาวิชาฟิสิกส์ ซึ่งมีศักยภาพในการดำเนินงานบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทางด้านบริการวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ มีเครือข่ายกับสถาบันภายในประเทศ มีการจัดโครงการเพื่อบริการวิชาการให้กับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของนักศึกษาได้จัดโครงการศึกษาดูงานและให้นักศึกษาได้ออกฝึกปฏิบัติงานจริงในรายวิชาต่าง ๆ กับสถานที่ฝึกประสบการณ์ และปฏิบัติสหกิจศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและนอกท้องถิ่น อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนที่นักศึกษาจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อเสริมศักยภาพของนักศึกษามากขึ้น ในส่วนของการให้คำปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน ให้คำแนะนำด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตมีช่องทางในการติดต่อหลากหลายช่องทางเพื่อให้เข้าถึงนักศึกษาและสะดวกในการติดต่อมากที่สุดโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพบปะพูดคุยในโอกาสต่าง ๆ นักศึกษาของหลักสูตรสามารถนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนการสอน มาจัดโครงการบริการวิชาการให้กับหน่วยงานในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น คือ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ โครงการ Sci & Tech มุ่งสู่ประชาคมอาเซียน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การแข่งขันการทำขนมไทยและอาหารท้องถิ่น กิจกรรมเสวนา เรื่อง มั่นใจเดินหน้าสู่อาชีพ

ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดสาระหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีการออกแบบหลักสูตรที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย และมีกระบวนการครบถ้วนตามขั้นตอนในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีสื่อหนังสือ เอกสาร ตำรา ตัวอย่างงานวิจัย CD-ROM, VCD ฯ และผลงานนักศึกษาในการทำโครงการวิจัยเฉพาะทาง เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่สนใจได้มาศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสาระความรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตร

สรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน

องค์ประกอบ	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	หลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
องค์ประกอบที่ 2	2	4.65	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 3	3	3.00	ระดับพอใช้
องค์ประกอบที่ 4	3	3.63	ระดับดี
องค์ประกอบที่ 5	4	3.50	ระดับพอใช้
องค์ประกอบที่ 6	1	4.00	ระดับดีมาก
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้	13	3.63	ระดับดี

จุดเด่นและแนวทางเสริม

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่สามารถนำไปสู่ การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
2. อาจารย์รุ่นอาวุโสต้องผลักดันอาจารย์รุ่นน้องให้ก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการโดยเร็ว
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงและครอบคลุมหลายสาขา เช่น Nuclear Physics, Computational Physics, Quantum Information and Quantum Computing (new trend for 21th century), Digitals and Electronics Physics, Classical Physics, Engineering Physics, Geophysics, Applied Geology, Educational Physics และ Condensed Matter Physics และมีงานวิจัยที่สัมพันธ์กับสาขาดังกล่าว
4. หลักสูตรมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้
5. หลักสูตรควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกเพิ่มมากขึ้น
6. ต้องเพิ่มจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น
8. สนับสนุนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น โดย ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทองได้รับทุนวิจัยเรื่อง การกักขังพลาสมาโดยใช้ไอออนไนซ์สำหรับการตรวจอากาศชั้นบน จาก สวทช. อว. ซึ่งเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ดร.ธนพงศ์ ก็จะได้ตีพิมพ์บทความวิจัย ทำให้มีผลงานทางวิชาการมากขึ้น
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมีอัตราคงอยู่ร้อยละ 100
10. หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับนักศึกษาที่ชัดเจน โปร่งใส
11. นักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร
12. หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกมากกว่านี้ เช่น ร่วมกับคณะจัดโครงการอบรมที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก (road show)

13. หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์ในระบบออนไลน์ เช่น แนะนำหลักสูตรทางเว็บไซต์ แฟลชบุค ติดป้ายประกาศกิจกรรมเด่นของหลักสูตร หรือจบไปแล้วมีงานทำด้านใดบ้าง
14. มีอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านทางวิชาการและประสานงาน เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ
15. นักศึกษามีประสิทธิภาพและศักยภาพที่เข้มแข็งและเก่งทางด้านวิชาการเพิ่มมากขึ้น
16. หลักสูตรควรจัดกิจกรรมเพิ่มเติมที่สามารถพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
17. หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ
18. หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้แก่นักศึกษา เพื่อให้มีอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์
19. บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
20. การเสริมและสอดแทรกกิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น
21. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของ หลักสูตรจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2564)
22. หลักสูตรมีระบบและกลไกวางระบบผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอนในทุกสาขา
23. หลักสูตรมีระบบและกลไกกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทันสมัย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
24. หลักสูตรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
25. หลักสูตรมีการให้นักศึกษาทำโครงงานฟิสิกส์ในหัวข้อที่หลากหลาย ทำให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ใน ห้องปฏิบัติการเพียงพอที่จะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือทำงานต่อไปได้
26. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย
27. หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร วิชาและคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่อย่าง ต่อเนื่อง
28. หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
29. หลักสูตรได้รับการสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและมีราคาแพงพร้อมทั้งบุคลากร สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการจาก ศูนย์วิทยาศาสตร์ ซึ่งช่วยให้หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยลดภาระด้านงบประมาณในการจัดหาโดยหลักสูตรเอง
30. หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการวิจัย
31. หลักสูตรให้การสนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ตามแต่โอกาสอย่างเต็มที่
32. จัดสรรงบประมาณให้ได้อย่างเพียงพอเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ได้อย่างครบถ้วน และเพียงพอ

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

1. ควรกระตุ้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดเวลา โดยมีแรงจูงใจ
2. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
3. จะต้องจัดให้มีการอบรมแบบใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฟิสิกส์ ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการได้รู้จักเทคนิคของการเขียนเอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือหนังสือ โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาฟิสิกส์ เพราะว่าอาจารย์ทางสาขาฟิสิกส์ที่มีตำแหน่งวิชาการย่อมมีความรู้ เทคนิค ในการขอตำแหน่งวิชาการทางสาขาฟิสิกส์ดีกว่าอาจารย์สาขาทั่วไป (ตามที่มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดอบรมอยู่บ่อยครั้ง)
4. หลักสูตรต้องส่งเสริมและให้ความรู้ทางด้านวิชาการ เพิ่มขึ้น
5. หลักสูตรควรดำเนินการให้นักศึกษามีอัตราการคงอยู่สูง เรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
6. หลักสูตรควรจัดให้มีกิจกรรมสอนเสริมในวิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเป็นระยะ ๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
7. หลักสูตรและมหาวิทยาลัยควรกระตุ้นให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้มากขึ้น
8. พยายามติดตามและประชาสัมพันธ์ให้บัณฑิต ประสานงานกับหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตในการให้ข้อมูลคุณภาพของบัณฑิต
9. การพิจารณาจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัยทดแทนที่ล้าสมัยให้ได้อย่างเพียงพอ
10. เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการพิจารณาอนุมัติการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
11. สำรวจและจัดสรรสิ่งสนับสนุนที่ทันสมัยให้กับหลักสูตรได้มีอย่างครบถ้วนและเพียงพอ

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 หลักสูตร (25491641100884)

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science Program in Physics

1.3 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

1.3.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจในปัจจุบันเป็นแบบเศรษฐกิจทุนนิยมอาทิ การเปิดเศรษฐกิจเสรี ทำให้เกิดการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จะเห็นได้จากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศรายได้ประชาชาติต่อหัว ซึ่งระบบเศรษฐกิจแบบนี้จำเป็นต้องอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และที่สำคัญจะต้องเป็นนวัตกรรม เพื่อเป็นปัจจัยในการพัฒนา และเพิ่มศักยภาพของผลผลิต เพื่อทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ ในขณะที่ผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ไม่สูงมากนัก ดังนั้นการพัฒนาในระดับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้กับทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ จึงเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม ตามกรอบแนวคิดและหลักการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพการแข่งขันสูงทางเศรษฐกิจได้ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญ

หากพิจารณาในเชิงลึกแล้ว การที่จะได้มาซึ่งเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นนวัตกรรมในเชิงเศรษฐกิจแล้วจะเกิดขึ้นไม่ได้หากไม่มีรากฐานที่ดี การศึกษาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ คือ การวางรากฐานที่ดีและเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ (Pure Science) เช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ ในทางปฏิบัติถือว่าการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงธรรมชาติของสิ่งที่เราต้องการที่จะรู้โดยไม่คำนึงถึงการลงทุนทางธุรกิจ ความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้เมื่อนำมาใช้เป็นส่วนประกอบ เพื่อก่อให้เกิดเป็นประโยชน์ตามความต้องการของมนุษย์แล้ว ก็จะเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) ผลลัพธ์ที่ได้เช่น จากความรู้ ไม่ว่าจะเป็นเทคนิค กระบวนการ ที่ฝังไว้แล้ว (Embedded) อยู่ใน เครื่องยนต์กลไก คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งในบ้านเรือนและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งเราเรียกว่าเทคโนโลยี ถ้าเป็นความคิดใหม่ๆ อุปกรณ์หรือวิธีการใหม่ ๆ จะจัดเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งควรเป็นนวัตกรรมที่เกิดจากทรัพยากร บริบททางสังคมและประเทศชาติของเราเอง อาจจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ซึ่งสามารถจับต้องได้ ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและสังคมโดยตรง หากสามารถดำเนินการได้อย่างนี้ กล่าวได้ว่าเกิดการพัฒนอย่งยั่งยืน ซึ่งแน่นอนการพัฒนาอย่งยั่งยืน จำเป็นอย่างยิ่งต้องดำเนินการจัดการศึกษาตามลำดับขั้น และแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น จึงจะทำให้ได้ผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่านำพาท้องถิ่นและประเทศชาติ

ในยุคโลกาภิวัตน์ได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ คือ รากฐานของการพัฒนาพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development) ที่แท้จริง

สำหรับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจในปัจจุบันแล้ว ศาสตร์ทางด้านฟิสิกส์ถือว่าสำคัญมากเป็นรากฐานของการพัฒนาของวิทยาศาสตร์ทุกสาขา เช่นกรณีคณิตศาสตร์ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือทางฟิสิกส์ ปัญหาทางฟิสิกส์จะก่อให้เกิดการพัฒนาทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ ตัวอย่างคือการพัฒนาวิชาแคลคูลัสโดยนักฟิสิกส์ชื่อนิวตัน เพื่อนำมาแก้ปัญหาในวิชากลศาสตร์ เป็นต้น กรณีเครื่องมือวัด เครื่องมือวิเคราะห์หลัก ๆ ระดับสูงที่สำคัญส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ที่ใช้ในศาสตร์สาขาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น ชีววิทยา เคมี วิทยาศาสตร์ประยุกต์อื่น ๆ การแพทย์ วิศวกรรมหรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมาจากการพัฒนาโดยอาศัย ทฤษฎี หลักการ ทางฟิสิกส์เกือบทั้งสิ้น แนวนอนการทำงานหน้าที่ทางด้านฟิสิกส์ นอกจากจะเป็นงานทางด้านฟิสิกส์โดยตรงแล้วยังเกี่ยวข้องกับงานทุกสาขาอาชีพด้วย ดังนั้นการจัดการศึกษาทางด้านฟิสิกส์จึงมีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาทางเศรษฐกิจในปัจจุบันทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ

1.3.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศโดยคาดหวังให้เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคมและเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ทั่วโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นประเทศ ที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันมากขึ้น อีกทั้งประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน มีจุดมุ่งหมายสำคัญร่วมกันในการยกระดับการแข่งขันของภูมิภาค การร่วมแบ่งปันทรัพยากรทางการศึกษาโดยเฉพาะการพัฒนามาตรฐานทางการศึกษาร่วมกันของสถาบันการศึกษาในภูมิภาค และการรับรองระบบเทียบหน่วยการเรียนรู้ระหว่างกันและกัน จะนำไปสู่การขยายโอกาสทางการศึกษาของบุคลากรในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเราต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนให้มีทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน*(Student outcomes) จากการจัดการศึกษามี 3 ด้าน คือ 1) **ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 4Cs (Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity)** จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน 2) **ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี** เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน 3) **ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ** ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ ผู้เรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญคือความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรมการเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิตและความรับผิดชอบ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” โดยผู้สอนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน (Problem – Based Learning, PBL) ของผู้เรียน ดังนั้นมหาวิทยาลัย ในศตวรรษที่ 21 ต้องสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นทักษะสำหรับ การดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการมุ่งเน้นสร้างความเชี่ยวชาญตามความถนัด ตามความสนใจให้เกิดกับผู้เรียน และมองเห็นเส้นทางชีวิตในอนาคต เพื่อวางแผนในการศึกษาต่อหรือเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ได้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรเป็นหมวดหมู่ได้ 3 หมวดวิชาประกอบด้วย 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมี 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) หมวดวิชาเฉพาะมี 2 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาแกน และกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 3) หมวดวิชาเลือกเสรี รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมดเป็น 131 และสอดคล้องกับ มคอ. 1 ตามกำหนดของ สกอ. จากรายละเอียดของหมวดหมู่ของกลุ่มวิชา จะเห็นว่าลักษณะโดยรวมของหลักสูตรได้จัดเตรียมไว้อย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดการสนับสนุนและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียน ตามหลักสูตรนี้ มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่พึงประสงค์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและในโลกอนาคต

ผลกระทบจากข้อ 1.3.1 และ 1.3.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ
ผลกระทบจากข้อ 1.3.1 และ 1.3.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1. การพัฒนาหลักสูตร (ปรับปรุงหลักสูตร)

ปัจจุบันมีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ทำให้ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านวิชาการให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานและความต้องการทางเศรษฐกิจ โดยจากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร ฯ พิสิตส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พ.ศ. 2559 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าผู้ที่จบหลักสูตรนี้แล้ว จะมีงานทำเพราะบัณฑิตสามารถนำความรู้มาประยุกต์ให้เข้ากับงานที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังพบว่า เนื้อหาหลายๆ รายวิชายังตรงกับความต้องการขององค์กร เช่น ความรู้ด้านดาราศาสตร์ ด้านอุตุนิยมวิทยา ด้านอิเล็กทรอนิกส์ และด้านรังสีวิทยา อย่างไรก็ตามเมื่อนำข้อมูลหลายด้านมาประมวลเพิ่มเติม เช่น จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่าที่เข้าทำงานแล้ว คำชี้แนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขา และหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า เนื้อหาบางรายวิชายังไม่ครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง หลายหน่วยงานต้องการภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้น เช่น ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ บางหน่วยงาน เช่น อุตุนิยมวิทยา รังสีทางการแพทย์ ต้องการรายวิชาความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมเพื่อเข้าไปทำงานในระยะต้น ๆ เท่านั้น แต่ส่งเข้าฝึกอบรมเพิ่มเติม หรือมุ่งเข้าสู่วิชาความรู้เฉพาะทางในภายหลัง จึงเหตุผลทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านวิชาการของบัณฑิตให้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการของการทำงานและเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขาวิชา พิสิตส์

2. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ในการปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาพิสิตส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 นี้ ได้ทำการพัฒนาโดยพิจารณาโครงสร้างของหลักสูตร รายละเอียดแต่ละรายวิชา และธรรมชาติของสาขาวิชา คู่ขนานกับความสอดคล้องของพันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังนี้ 1) จัดการศึกษาที่หลากหลาย ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและคุณธรรม 2) บริการวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็งบนฐานของการมีส่วนร่วม 3) วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสม องค์ความรู้ใหม่ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น และ 4) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน

2. ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาปีที่ผ่านมา

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ	การดำเนินงาน/ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
2.1 หลักสูตรควรขอความร่วมมือในการข้อสอบคัดเลือกนักศึกษา	หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการออกข้อสอบในการคัดเลือกนักศึกษาในสาขาวิชาพิสิตส์
2.2 หลักสูตรควรเข้าร่วมในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร	หลักสูตรได้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ออกประชาสัมพันธ์หลักสูตร

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์ 2558) /อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์ 2558) /อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดที่ระบุใน มคอ.2)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ- สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นายอนุวัติ เดชนะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.ฟิสิกส์ M.Ed. Physics วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Osaka Kyuiku University, Osaka, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	2552 2543 2537 2539
2	นายธนพงศ์ พันธุ์ ทอง	อาจารย์	ปร.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558 2547 2538
3	นายวัฒนา เดชนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	2536 2528
4	นายศราวุฒิ ชูโลก	อาจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยทักษิณ สถาบันราชภัฏสงขลา	2553 2546
5	นางสาวมูรณ์ ดา โอะ	อาจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2553 2550

3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร (เกณฑ์ 2558) /อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	วิชาเอก/ สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558 2547 2538
2	นายพะเยาว์ ยงศิริ วิทย์	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	ธรณีฟิสิกส์ ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546 2540
3	นายปรินทร์ จันท์ เลิศ	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Condensed Matter Physics วิทยาศาสตร์และ วิศวกรรมวัสดุ ฟิสิกส์	Tokyo Institute of Technology มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2560 2556 2553
4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	คณิตศาสตร์และ สถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556 2553
5	นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	สถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2543 2540

4. อาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ประจำ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คุณวุฒิ	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน
ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1			
4131010	ฟิสิกส์ 1	ปร.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
4571411	แคลคูลัส 1	กศ.ม.คณิตศาสตร์ ค.บ.คณิตศาสตร์	อ.สายใจ เพชรคงทอง
GESH203	มนุษย์กับควมงาม	ปร.ด.ดุริยางคศิลป์ ศศ.ม. ดนตรี ศป.บ.ดนตรีไทย	ผศ.ดร.รัชวิช มุสิกการุณ
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล	ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ ศษ.ม.คณิตศาสตร์ศึกษา วท.บ.คณิตศาสตร์	ดร.ศิริฉัตร ทิพย์ศรี
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย	B.A.Language and Aris education	อาจารย์ Tatik Ek
ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 2			
4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน	วท.ม.ภูมิวิทยา	อ.วีรยุทธ ทองคง
4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	วท.บ.เกษตรศาสตร์	
GESC402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ	วท.ม.การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วท.บ.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	ผศ.ดินาถ หล้าสุข
GESH201	ทักษะชีวิต	Ph.D.Educational Psychology and Guidance ค.ม.จิตวิทยาการศึกษา ค.บ.จิตวิทยาและการแนะแนว	ดร.มะลิ ประดิษฐ์แสง
4571411	แคลคูลัส 1	วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ วท.บ. คณิตศาสตร์	อ.อดิศักดิ์ เต็มเพชรหนอง
GESS304	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ปร.ด.การจัดการสิ่งแวดล้อม วศ.ม.วิศวกรรมเคมี วท.บ.เคมี-ฟิสิกส์	ผศ.ดร.จิรวาริ โอภิธากร
ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 1			
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	ปร.ด.การพัฒนาที่ยั่งยืน	ดร.บรรจง ทองสร้าง
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	วท.ม.เคมี วท.บ.เคมี	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
GESH201	ทักษะชีวิต	ศศ.ม.จิตวิทยาการให้คำปรึกษา สส.บ.สังคมสงเคราะห์	ผศ.ไหมไทย ไชยพันธุ์
4133621	ดาราศาสตร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์	อ.ศราวุฒิ ชูโลก
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	ค.บ.ฟิสิกส์	

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คุณวุฒิ	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน
4211111	เคมีพื้นฐาน	ปร.ด.เคมีประยุกต์ วท.ม.เคมีศึกษา วท.บ.เคมี	ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ
GESH202	ปรัชญาและศาสนา	ศศ.ม.ปรัชญา ศศ.บ.ปรัชญา	อ.วรรณดี หนูหลง
ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2			
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน	ศศ.ม.การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษา นานาชาติ ศศ.บ.ภาษาอังกฤษ	อ.ชุตินธร สุวรรณมณี
4134407	ดิจิทัลและการเชื่อมต่อ	ปร.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
4133623 4132205 4132204	ธรณีวิทยา 1 ปฏิบัติการการสั่นและคลื่น การสั่นและคลื่น	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	อ.พะเยาว์ ยงศิริวิทย์
4133624	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1	ปร.ด.การพัฒนาที่ยั่งยืน วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ดร.บรรจง ทองสร้าง
4132305	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ	Ph.D.Condensed Matter Physics วท.ม.วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ.ฟิสิกส์	ดร.ปฐนทร จันทร์เลิศ
ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1			
4133407 4133408	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 1 ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ผศ.วัฒนา เดชนะ
4133625	อุณหนิยมวิทยา 1	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	อ.พะเยาว์ ยงศิริวิทย์
4134719	ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์	Ph.D.Condensed Matter Physics วท.ม.วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ.ฟิสิกส์	ดร.ปฐนทร จันทร์เลิศ
401XXXX	อบรมภาษาอังกฤษของคณะ	B.A.	อ.Rizza Cruz
4131012	ฟิสิกส์ 2	วท.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.อนุมิตี เดชนะ
4134509	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	ผศ.พิชญ์พิไล ขุนพรรณราย
4134715	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	ปร.ด.การพัฒนาที่ยั่งยืน วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ดร.บรรจง ทองสร้าง
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	อ.ศราวุฒิ ชูโลก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คุณวุฒิ	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน
ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 2			
4134714	ฟิสิกส์เชิงวัสดุ	Ph.D.Condensed Matter Physics วท.ม.วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ.ฟิสิกส์	ดร.ปฐมนิธิ จันทะเลิศ
4132504 4132503 4133303	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่ ฟิสิกส์แผนใหม่ ฟิสิกส์เชิงสถิติ	ปร.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
4134716 4133901	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิธีวิจัยทางฟิสิกส์	วท.ม.การจัดการทรัพยากรดิน วท.บ.เกษตรศาสตร์	อ.ศักดิ์ชาย คงนคร
4133504	กลศาสตร์ควอนตัม 1	ปร.ด.การพัฒนาที่ยั่งยืน วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ดร.บรรจง ทองสร้าง
ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 1			
4134904	สัมมนาทางฟิสิกส์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	อ.พะเยาว์ ยงศิริวิทย์
4133902	วิจัยทางฟิสิกส์	วท.ม.การจัดการทรัพยากรดิน วท.บ.เกษตรศาสตร์	อ.ศักดิ์ชาย คงนคร
3562201	การสร้างธุรกิจใหม่ และการเป็น ผู้ประกอบการ	บธ.ม.การตลาด ศศ.บ.การตลาด	อ.ภัทริยา สังข์น้อย
4134509	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	ผศ.พิชญ์พิไล ขุนพรรณราย
4134803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางฟิสิกส์	วท.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.อนุมัติ เดชชนะ
ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2			
4134804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง ฟิสิกส์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	อ.พะเยาว์ ยงศิริวิทย์

4.2 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์ โทรศัพท์ : 089-6555069

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ผศ.ดร.อนุมิตี เดชชนะ โทรศัพท์ : 089-1971633

การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ.2548

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน																								
ผ่าน	ไม่ผ่าน																									
✓		1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ปริญญาตรี</u> ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น โดยมีอาจารย์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้ <table><tr><th>ลำดับ</th><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่งวิชาการ</th><th>คุณวุฒิ-สาขาวิชา</th></tr><tr><td>1</td><td>นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปร.ด. ฟิสิกส์ วท.ม. ฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์</td></tr><tr><td>2</td><td>นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์</td><td>อาจารย์</td><td>วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์</td></tr><tr><td>3</td><td>นายปรีนทร จันทร์เลิศ</td><td>อาจารย์</td><td>Ph.D. Condensed Matter Physics วท.ม. วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ. ฟิสิกส์</td></tr><tr><td>4</td><td>นายธีรพล บัวทอง</td><td>อาจารย์</td><td>วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์</td></tr><tr><td>5</td><td>นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน</td><td>อาจารย์</td><td>วท.ม. สถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์</td></tr></table>	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ฟิสิกส์ วท.ม. ฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	2	นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	3	นายปรีนทร จันทร์เลิศ	อาจารย์	Ph.D. Condensed Matter Physics วท.ม. วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ. ฟิสิกส์	4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์	5	นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน	อาจารย์	วท.ม. สถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา																							
1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ฟิสิกส์ วท.ม. ฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์																							
2	นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์																							
3	นายปรีนทร จันทร์เลิศ	อาจารย์	Ph.D. Condensed Matter Physics วท.ม. วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ. ฟิสิกส์																							
4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์																							
5	นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน	อาจารย์	วท.ม. สถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์																							
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.1-1 มคอ.2 (หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.2 1.1.1-2 เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และนำเสนอ สกอ. พร้อมแสดงคุณวุฒิ																								
✓		2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร <u>ปริญญาตรี</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง																								

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน			
ผ่าน	ไม่ผ่าน				
		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จำนวน...5...คน คือ			
		ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	ผลงานวิชาการ
		1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผู้ช่วย ศาตราจารย์	ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ตำรา “กลศาสตร์ควอนตัม 1”
		2	นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์	บทความวิจัย เรื่อง The characteristics of urban heat island in Hadyai City, Songkhla, Thailand.
		3	นายปฐนทร จันทรเลิศ	อาจารย์	บทความวิจัย เรื่อง Sound absorption properties of rigid polyurethane foam composites with rubber-wood sawdust as a natural filler
		4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	ธีรพล บัวทอง (2562). ภาพของผลต่างสมมาตรระหว่างเซตภายใต้ฟังก์ชัน (Image of Symme- -tric Difference between Sets under Functions). วารสารรายงานสืบ จากการประชุมวิชาการระดับชาติด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 4. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 6 หน้า, 953-958.
		5	นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน	อาจารย์	ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณก๊าซโอโซนและค่าฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.2-1 มคอ.2 (หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.2 1.1.2-2 เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และนำเสนอ สกอ. พร้อมแสดงคุณวุฒิ			
✓		3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร <u>ปริญญาดรี</u> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ที่เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่า 1 หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการและเป็นอาจารย์ตรงสาขา จำนวน 3 ท่าน สาขาที่สัมพันธ์กัน จำนวน 2 ท่าน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร คือ			

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน					
ผ่าน	ไม่ผ่าน						
		ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	คุณสมบัติ	
		1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ฟิสิกส์ วท.ม. ฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	ตรงสาขา	
		2	นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	ตรงสาขา	
		3	นายปฐนทร จันทรเลิศ	อาจารย์	Ph.D. Condensed Matter Physics วท.ม. วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ. ฟิสิกส์	ตรงสาขา	
		4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	วท.ม. คณิตศาสตร์และสถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์	สัมพันธ์กับสาขาวิชา	
		5	นางสาวจิราภรณ์ กวดขัน	อาจารย์	วท.ม. สถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์	สัมพันธ์กับสาขาวิชา	
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.3-1 มคอ.2 (หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.2 1.1.3-2 เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และนำเสนอ สกอ. พร้อมแสดงคุณวุฒิ					
✓		4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ปริญญานิพนธ์ ● อาจารย์ประจำ คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศ ใช้นุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์ผู้สอน ประจำปีการศึกษา 2563 มีทั้งหมด 25 คน และเป็นไปตามเกณฑ์					
		รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คุณวุฒิ	รายชื่ออาจารย์ผู้สอน		
		4131010	ฟิสิกส์ 1	ปร.ด.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง		
		4134407	ดิจิทัลและการเชื่อมต่อ	วท.ม.ฟิสิกส์			
		4132504	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	วท.บ.ฟิสิกส์			
		4132503	ฟิสิกส์แผนใหม่				
		4133303	ฟิสิกส์เชิงสถิติ				
		4571411	แคลคูลัส 1	กศ.ม.คณิตศาสตร์ ค.บ.คณิตศาสตร์	อ.สายใจ เพชรคงทอง		
		GESH203	มนุษย์กับความงาม	ปร.ด.ดุริยางคศิลป์ ศศ.ม. ดนตรี ศป.บ.ดนตรีไทย	ผศ.ดร.รัชวิช มุสิกการุณ		
		GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล	ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ ศษ.ม.คณิตศาสตร์ศึกษา วท.บ.คณิตศาสตร์	ดร.ศิริฉัตร ทิพย์ศรี		

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน			
ผ่าน	ไม่ผ่าน				
		GESL105	เซลล์ภาษาอินโดนีเซีย	B.A.Language and Aris education	อาจารย์ Tatik Ek
		4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน	วท.ม.ชีววิทยา	อ.วีรยุทธ ทองคง
		4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	วท.บ.เกษตรศาสตร์	
		GESC402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ	วท.ม.การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วท.บ.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	ผศ.ดินาถ หล้าสุข
		GESH201	ทักษะชีวิต	Ph.D.Educational Psychology and Guidance ค.ม.จิตวิทยาการศึกษา ค.บ.จิตวิทยาและการแนะแนว	ดร.มะลิ ประดิษฐ์แสง
		4571411	แคลคูลัส 1	วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ วท.บ. คณิตศาสตร์	อ.อดิศักดิ์ เต็มเพ็ชรหนอง
		GESS304	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ปร.ด.การจัดการสิ่งแวดล้อม วศ.ม.วิศวกรรมเคมี วท.บ.เคมี-ฟิสิกส์	ผศ.ดร.จิรวิโร โอภิชากร
		4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	ปร.ด.การพัฒนาที่ยั่งยืน	ดร.บรรจง ทองสร้าง
		4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	
		4133624	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1		
		4134715	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์		
		4133504	กลศาสตร์ควอนตัม 1		
		4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	วท.ม.เคมี วท.บ.เคมี	อ.ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์
		GESH201	ทักษะชีวิต	ศศ.ม.จิตวิทยาการให้คำปรึกษา สส.บ.สังคมสงเคราะห์	ผศ.ไหมไทย ไชยพันธุ์
		4133621	ดาราศาสตร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์	อ.ศราวุฒิ ชูโลก
		4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	ค.บ.ฟิสิกส์	
		4211111	เคมีพื้นฐาน	ปร.ด.เคมีประยุกต์ วท.ม.เคมีศึกษา วท.บ.เคมี	ดร.ธีรยุทธ ศรียาเทพ
		GESH202	ปรัชญาและศาสนา	ศศ.ม.ปรัชญา ศศ.บ.ปรัชญา	อ.วรรณดี หนูหลง
		GESL102	ภาษาอังกฤษพินิจฝัน	ศศ.ม.การสอนภาษาอังกฤษ เป็นภาษานานาชาติ ศศ.บ.ภาษาอังกฤษ	อ.ชุดินธร สุวรรณมณี
		4133623	ธรณีวิทยา 1	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์	อ.พะเยาว์ ยงศิริวิทย์
		4132205	ปฏิบัติการการสั่นและคลื่น	วท.บ.ฟิสิกส์	
		4132204	การสั่นและคลื่น		
		4133625	อุณหภูมิมิวิทยา 1		
		4134904	สัมมนาทางฟิสิกส์		
		4134804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางฟิสิกส์		
		4133407	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 1	วท.ม.ฟิสิกส์	ผศ.วัฒนา เดชชนะ
		4133408	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	กศ.บ.ฟิสิกส์	

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน			
ผ่าน	ไม่ผ่าน				
		4132305 4134714 4134719	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ ฟิสิกส์เชิงวัสดุ ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์	Ph.D.Condensed Matter Physics วท.ม.วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ.ฟิสิกส์	ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศ
		401XXXX	อบรมภาษาอังกฤษของคณะ	B.A.	อ.Rizza Cruz
		4131012 4134803	ฟิสิกส์ 2 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางฟิสิกส์	วท.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	ผศ.ดร.อนุมิตี เดชชนะ
		4134509	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	ผศ.พิชญ์พิไล ขุนพรรณราย
		3562201	การสร้างธุรกิจใหม่ และการเป็นผู้ประกอบการ	บธ.ม.การตลาด ศศ.บ.การตลาด	อ.ภัทริยา สังข์น้อย
		4134716 4133901 4133902	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิธีวิจัยทางฟิสิกส์ วิจัยทางฟิสิกส์	วท.ม.การจัดการทรัพยากรดิน วท.บ.เกษตรศาสตร์	อ.ศักดิ์ชาย คงนคร
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.4-1 มคอ.2			
✓		10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ปริญญาดรี ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี			
เอกสารหลักฐานประกอบ		1.1.10-1 แผนการปรับปรุงหลักสูตร			

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน	คะแนนการประเมิน	การบรรลุเป้าหมาย
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	บรรลุ

หมายเหตุ : หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน”
คะแนนเป็นศูนย์

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4	อาจารย์	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)	
ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	โทรศัพท์ : 081-2754811
ผู้จัดเก็บข้อมูล :	อาจารย์นรินทร์ สีตะพงษ์	โทรศัพท์ : 086-9584884
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2563	
ผลการดำเนินงาน		

อธิบายผลการดำเนินงานที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง

4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

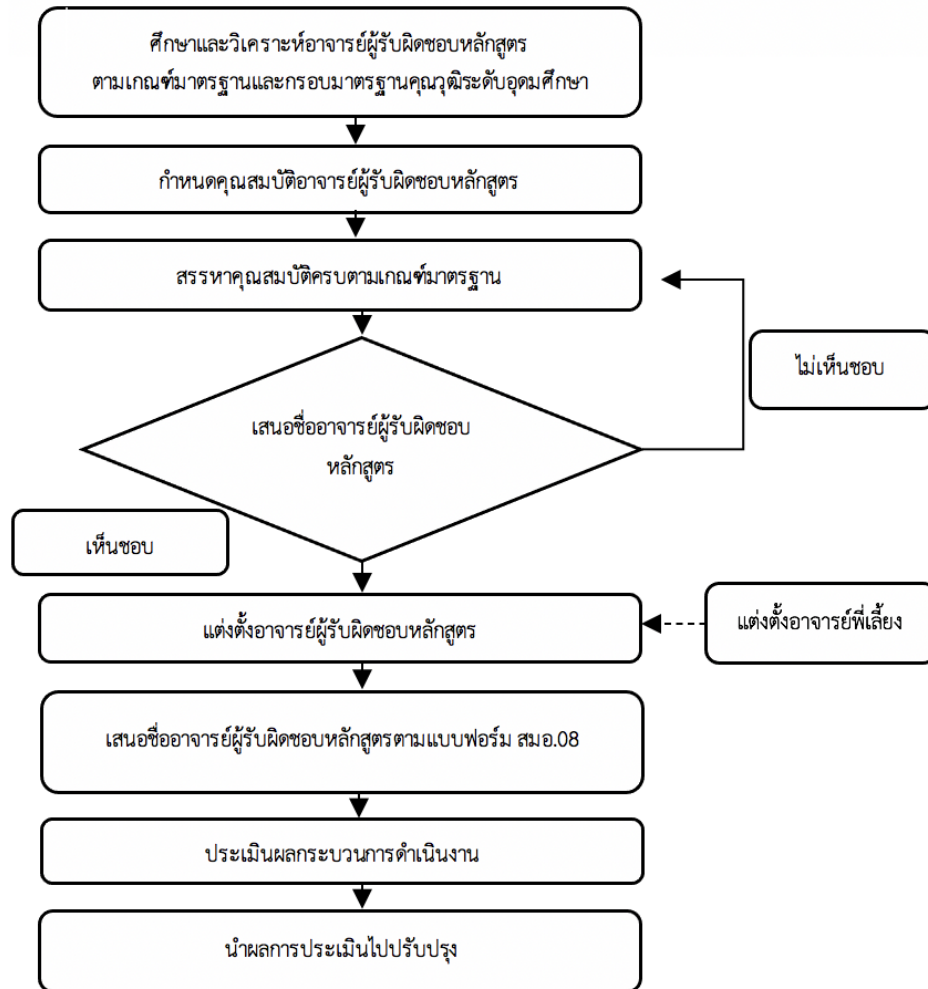
ประเด็นเป้าหมาย :

จำนวนและคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

หลักสูตรได้มีการทบทวนระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยทบทวนคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านคุณวุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การสอน การทำงานวิจัย และเพิ่มการศึกษาวเคราะห์คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเข้ามาเพิ่มเติม และการจัดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการทำงานของหลักสูตรและเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ซึ่งจะทำให้อาจารย์ใหม่เข้าใจงานของหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรมีระบบและกลไกดังนี้



●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

- 1) คณะกรรมการหลักสูตรศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 - 2) คณะกรรมการหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ดังนี้
 - 2.1) จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ต้องมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งจะต้องมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน
 - 2.2) ทางหลักสูตรได้จัดอาจารย์ที่เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งเป็นผู้มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คน และเป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการที่เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 1 คน
 - 3) คณะกรรมการหลักสูตรสำรวจอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเสนอชื่ออาจารย์ที่มีคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณารับรอง สำหรับในกรณีที่ไม่เห็นชอบคณะกรรมการหลักสูตรจะพิจารณาผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ใหม่อีกครั้ง ในกรณีที่เห็นชอบจะทำการแต่งตั้งต่อไป
 - 4) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งตามแบบฟอร์ม สมอ.08 พร้อมทั้งแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำปรึกษาอาจารย์ใหม่ (ถ้ามี)
 - 5) คณะกรรมการหลักสูตรประเมินกระบวนการดำเนินงาน
 - 6) คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุง/พัฒนาให้มีความชัดเจน
- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ดำเนินการตามระบบและกลไกอย่างเคร่งครัด และในการศึกษานี้หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ตามรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร

●มีการประเมินกระบวนการ

สำหรับการรับอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2563 นั้น หลักสูตรฯ มีแผนที่จะรับอาจารย์ประจำหลักสูตรรายใหม่ เนื่องจากมีอาจารย์ จำนวน 1 ท่าน คือ ผศ.มูณี ดาโอะ ได้รับทุนการศึกษากจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ และได้ลาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิชาฟิสิกส์นิวเคลียร์ จึงต้องแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขึ้นมาใหม่ จึงได้เลือกอาจารย์จิราภรณ์ กวดขัน ซึ่งมีคุณวุฒิวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสถิติ และวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาที่มีความสัมพันธ์กันกับสาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรได้ทำการขอเปลี่ยนแปลงกรรมการบริหารหลักสูตร ตามแบบฟอร์ม สมอ. 08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559 ซึ่งขณะนี้ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษาทุกปี มหาวิทยาลัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งผลการประเมินของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีผลการประเมินตามตารางต่อไปนี้

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	Mean	ระดับ
1. ระบบการรับอาจารย์ใหม่มีกระบวนการที่ชัดเจนและเหมาะสม	4.40	มาก
2. การกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่รับมา มีความสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร	4.40	มาก
3. กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่เหมาะสมโปร่งใส	4.20	มาก
4. ระบบและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีกระบวนการที่ชัดเจนและเหมาะสม	4.40	มาก
รวม	4.35	มาก

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำการประเมินผล พบว่า ความพึงพอใจของกรรมการบริหารหลักสูตรต่อการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

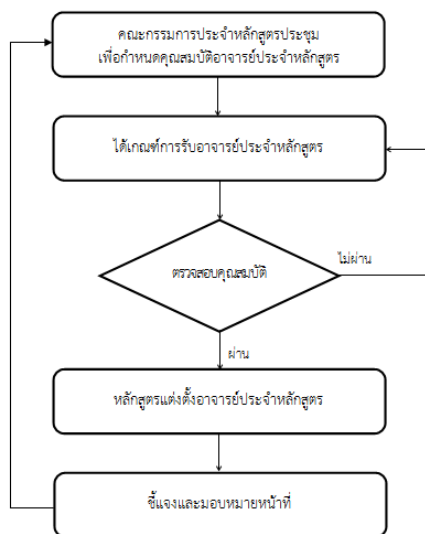
●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

หลักสูตรฯ เพิ่มขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและขั้นตอนการสรรหาด้วยวิธีการสำรวจอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน และจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำปรึกษาอาจารย์ใหม่ (ถ้ามี)

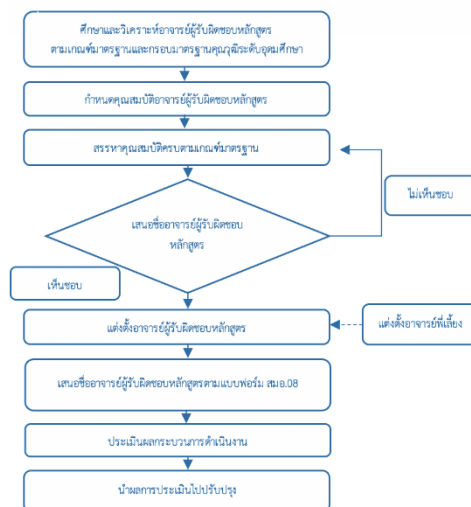
●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน

หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงระบบกลไกเพื่อให้มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใสในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้นด้วยวิธีการวิเคราะห์และสรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และจัดตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง) ระบบกลไกที่ยังไม่ได้ปรับปรุงระบบกลไกที่ปรับปรุงแล้ว

ระบบและกลไกเดิม



ระบบและกลไกที่ปรับปรุงแล้ว



สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

จำนวนและคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 100 และคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเดิมทั้ง 5 คน เป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตรอย่างครบถ้วน

เอกสารหลักฐานประกอบ :

4.1.1-1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการหลักสูตร

4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

ประเด็นเป้าหมาย :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับมาก

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

กรรมการหลักสูตรฯ กำหนดระบบการบริหารอาจารย์ให้มีความสอดคล้องกับระบบบริหารอาจารย์ของคณะฯ ดังนี้

ระบบการบริหารอาจารย์

1. หลักสูตรกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. หลักสูตรจัดทำแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. หลักสูตรดำเนินการกำหนดอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับรายวิชาตามความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน

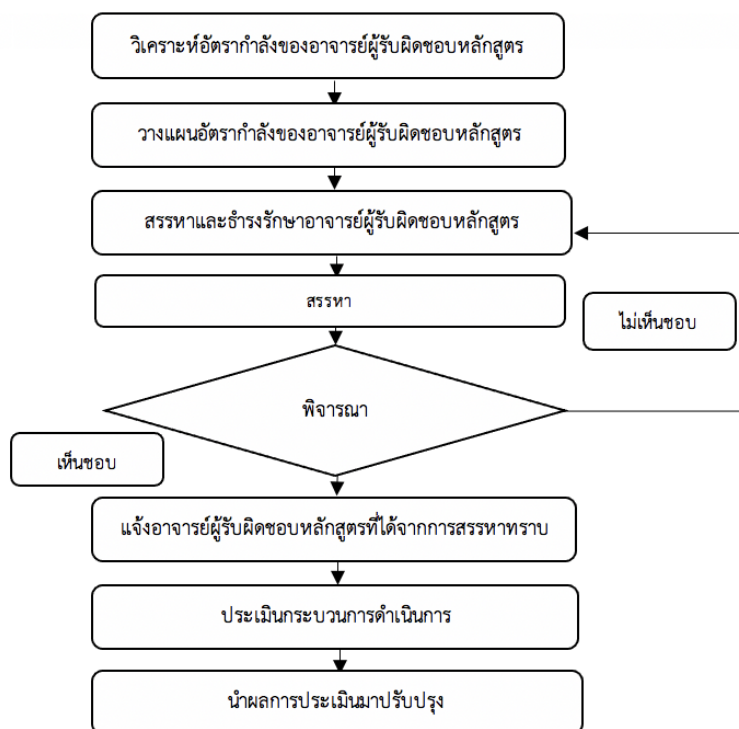
4. หลักสูตรบริหารการทำงานของอาจารย์ให้ครอบคลุมทุกพันธกิจ

5. หลักสูตรสำรวจความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวนการบริหารอาจารย์

7. หลักสูตรนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์จากระบบการบริหารอาจารย์ข้างต้น สามารถจำแนกกลไกการบริหารอาจารย์เป็นประเด็นย่อยได้ดังนี้

1. ด้านการบริหารอัตรากำลังอาจารย์: คณะกรรมการหลักสูตรมีการวางแผนด้านอัตรากำลังด้านอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยพิจารณาจำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ แผนการลาศึกษาต่อของอาจารย์ ข้อมูลเวลาเกษียณ และอัตรากำลังอยู่ของอาจารย์ ดังนี้



นอกจากนี้หลักสูตรได้จัดทำแผนการบริหารและแผนพัฒนาอาจารย์ตามที่มหาวิทยาลัยให้จัดทำ เพื่อประกอบการขับเคลื่อนการดำเนินงานของหลักสูตรด้วย

2. ด้านการบริหารบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามระบบและกลไกข้อที่ 1 และ 2 ดังนี้

2.1 การบริหารภาระงานสอน : คณะกรรมการหลักสูตรฯ กำหนดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงภาระบทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านภาระงานสอน

2.2 ภาระงานด้านการพัฒนานักศึกษา : คณะกรรมการหลักสูตรฯ ต้องมีประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เพื่อชี้แจงภาระบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนานักศึกษา

2.3 ภาระงานตามพันธกิจอื่น ๆ : กรรมการหลักสูตรฯ กำหนดให้มีการประชุมเพื่อวางแผนเกี่ยวกับภาระงานด้านการวิจัยของอาจารย์ โดยมีการประชาสัมพันธ์แหล่งสนับสนุนทุนการวิจัย และกำกับให้อาจารย์ในหลักสูตรทำผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.4 ภาระงานประกันคุณภาพ : กำหนดให้คณะกรรมการหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร รวมทั้งมอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละองค์ประกอบ

2.5 การพัฒนาตนเอง: กำหนดให้มีการพิจารณางบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์ที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ เพื่อกำหนดทิศทางการส่งเสริมอาจารย์ให้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา วิชาการ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3. การประเมินระบบบริหารอาจารย์

3.1 กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง 2 ครั้งในแต่ละรอบปีการศึกษา

3.2 กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรผ่านระบบประเมินที่จัดทำและรายงานผลโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

3.3 กำหนดให้กรรมการหลักสูตรฯ ประชุมเพื่อทบทวนระบบการบริหารอาจารย์โดยใช้ข้อมูลจาก 3.1 และ 3.2

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

1. ด้านการบริหารอัตรากำลังอาจารย์: คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนด้านอัตรากำลังด้านอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยพิจารณาจำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ แผนการลาศึกษาต่อของอาจารย์ ข้อมูลเวลาเกษียณ และอัตรากำลังของอาจารย์จากแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ ซึ่งเป็นไปตามระบบและกลไกข้อที่ 1 และ 2

2. ด้านการบริหารบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การบริหารภาระงานสอน : คณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อชี้แจงภาระบทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านภาระงานสอน โดยให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นสำคัญ เพื่อให้บรรลุระบบและกลไกข้อที่ 3 และ 4 ดังนี้

1) ติดตาม กำกับและทวนสอบการจัดทำรายละเอียดแผนการสอน มคอ.3 - 4 ให้อาจารย์ผู้สอนส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา

2) ติดตาม กำกับและทวนสอบการจัดทำรายงานผลการสอน มคอ.5 - 6 ให้อาจารย์ผู้สอนส่งภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

3) กรรมการหลักสูตรฯ ร่วมกันจัดทำรายงานผลหลักสูตร มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นปีการศึกษา

4) กรรมการหลักสูตรฯ มีหน้าที่ทวนสอบข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค และผลการเรียนของนักศึกษาทุกรายวิชา

2.2 ภาระงานด้านการพัฒนานักศึกษา : คณะกรรมการหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เพื่อชี้แจงภาระบทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนานักศึกษาดังนี้

1) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยแต่งตั้งอาจารย์ในโปรแกรมวิชาฯ ให้ที่ปรึกษาของนักศึกษาทุกชั้นปีตลอดจนกำกับ ติดตามการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อรับทราบและร่วมค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหที่พบในนักศึกษาแต่ละชั้นปี

2) แต่งตั้งอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกงานชั้นปีที่ 4 โดยคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างจำนวนนักศึกษาและอาจารย์

2.3 ภาระงานตามพันธกิจอื่น ๆ : กรรมการหลักสูตรฯ ประชุมเพื่อวางแผนเกี่ยวกับภาระงานด้านการวิจัยของอาจารย์ โดยมีการประชาสัมพันธ์แหล่งสนับสนุนทุนการวิจัย และกำกับให้อาจารย์ในหลักสูตรทำผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.4 ภาระงานประกันคุณภาพ : คณะกรรมการหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร รวมทั้งมอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละองค์ประกอบ

2.5 การพัฒนาตนเอง: กรรมการหลักสูตรฯ ร่วมกันพิจารณางบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์ที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ เพื่อกำหนดทิศทางการส่งเสริมอาจารย์ให้เข้าร่วมประชุม

อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ด้านงานวิจัย สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงหลักสูตรได้ ประชุมและมีการทบทวนเพื่อบริหารจัดการอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ จากแผนพัฒนา บุคลากรของหลักสูตรทำให้มีอาจารย์ผู้สอนส่งขอผลงานทางวิชาการจำนวน 3 คน

3. การประเมินระบบบริหารอาจารย์

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง 2 ครั้งในปีการศึกษา 2562 และจัดส่งให้กับประธานหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์

3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรผ่านระบบ ประเมินที่จัดทำและรายงานผลโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

3.3 กรรมการหลักสูตรฯ ประชุมเพื่อทบทวนระบบการบริหารอาจารย์โดยใช้ข้อมูลจาก 3.1 และ 3.2

●มีการประเมินกระบวนการ

1. ด้านการบริหารอัตรากำลังอาจารย์: คณะกรรมการหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผน ด้านอัตรากำลังด้านอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยพิจารณาจำนวนภาระงาน สอนของอาจารย์ แผนการลาศึกษาต่อของอาจารย์ ข้อมูลเวลาเกษียณ และอัตรากำลังอยู่ของอาจารย์

2. ด้านการบริหารบทบาทและภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การบริหารภาระงานสอน : คณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อชี้แจงภาระ บทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านภาระงานสอน ดังนี้

5) ติดตาม กำกับและทวนสอบการจัดทำรายละเอียดแผนการสอน มคอ.3 - 4 ให้ อาจารย์ผู้สอนส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา

6) ติดตาม กำกับและทวนสอบการจัดทำรายงานผลการสอน มคอ.5 - 6 ให้อาจารย์ ผู้สอนส่งภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

7) กรรมการหลักสูตรฯ ร่วมกันจัดทำรายงานผลหลักสูตร มคอ.7 ภายใน 60 วันหลัง สิ้นปีการศึกษา

8) กรรมการหลักสูตรฯ มีหน้าที่ทวนสอบข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค และผล การเรียนของนักศึกษาทุกรายวิชา

2.2 ภาระงานด้านการพัฒนานักศึกษา : คณะกรรมการหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกับอาจารย์ ผู้สอนในหลักสูตร เพื่อชี้แจงภาระบทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการพัฒนานักศึกษา ดังนี้

3) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยแต่งตั้งอาจารย์ในหลักสูตร ให้ที่ปรึกษาของนักศึกษา ทุกชั้นปีตลอดจนกำกับ ติดตามการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อรับทราบและร่วมกัน หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่พบในนักศึกษาแต่ละชั้นปี

4) แต่งตั้งอาจารย์นิเทศนักศึกษาฝึกงานชั้นปีที่ 4 โดยคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างจำนวนนักศึกษาและอาจารย์

2.3 ภาระงานตามพันธกิจอื่น ๆ : กรรมการหลักสูตรฯ ประชุมเพื่อวางแผนเกี่ยวกับภาระงาน ด้านการวิจัยของอาจารย์ โดยมีการประชาสัมพันธ์แหล่งสนับสนุนทุนการวิจัย และกำกับให้อาจารย์ใน หลักสูตรทำผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.4 ภาระงานประกันคุณภาพ : คณะกรรมการหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับ หลักสูตร รวมทั้งมอบหมายผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละองค์ประกอบ

2.5 การพัฒนาตนเอง: กรรมการหลักสูตรร่วมกันพิจารณางบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์ที่ได้รับจัดสรรจากคณะฯ เพื่อกำหนดทิศทางการส่งเสริมอาจารย์ให้เข้าร่วมประชุมอบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ด้านงานวิจัย สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงหลักสูตรได้ประชุมและมีการทบทวนเพื่อบริหารจัดการอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ จากแผนพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรทำให้อาจารย์ผู้สอนส่งขอผลงานทางวิชาการจำนวน 3 คน

3. การประเมินระบบบริหารอาจารย์

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแบบรายงานการประเมินตนเอง 2 ครั้งในปีการศึกษา 2562 และจัดส่งให้กับประธานหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์

3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรผ่านระบบประเมินที่จัดทำและรายงานผลโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

3.3 กรรมการหลักสูตรฯ ประชุมเพื่อทบทวนระบบการบริหารอาจารย์โดยใช้ข้อมูลจาก 3.1 และ 3.2

เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษาทุกปี มหาวิทยาลัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบและกลไกข้อที่ 5 ซึ่งผลการประเมินของหลักสูตร มีผลการประเมินตามตารางต่อไปนี้

การบริหารจัดการอาจารย์	Mean	ระดับ
1. การวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ให้เติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	4.20	มาก
2. ความชัดเจนในการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.60	มากที่สุด
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	4.40	มาก
4. การจัดรายวิชามีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	4.20	มาก
5. การจัดรายวิชามีความสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	4.00	มาก
รวม	4.28	มาก

จากคะแนนประเมินพบว่า การบริหารจัดการอาจารย์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

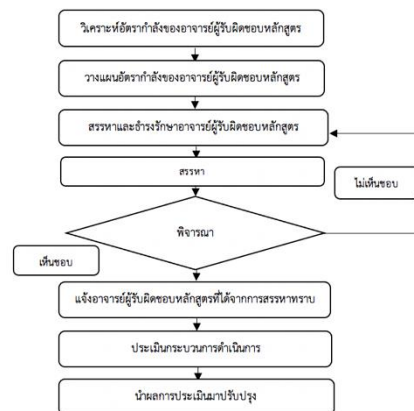
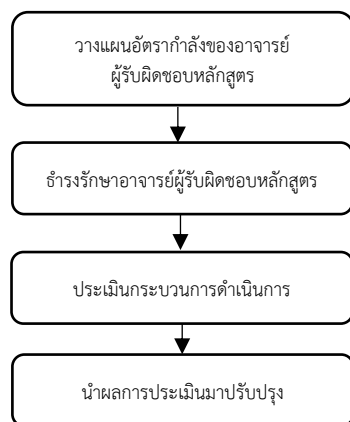
เพิ่มขึ้นตอน การวิเคราะห์อัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

1. สำรวจและจัดทำทำเนียบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านอัตรากำลัง โดยกำหนดรายชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีโอกาสเกษียณอายุราชการหรือลาศึกษาต่อหรือลาออกเนื่องจากความจำเป็นส่วนตัว

นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการปรับปรุงขั้นตอน การสรรหาและดำรงรักษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้สอดคล้องกับระบบและกลไกข้อที่ 5 และ 7 ดังนี้

1. คณะกรรมการหลักสูตรเตรียมความพร้อมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้วยระบบพี่เลี้ยง
2. กำหนดและชี้แจงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. มอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ภาระงาน ตามพันธกิจของหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ งานวิชาการและ แผนงานหลักสูตร สหกิจศึกษาและกิจการนักศึกษาและภาระงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันระบบกลไกที่ยังไม่ได้ปรับปรุง ระบบกลไกที่ปรับปรุงแล้ว



สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารหลักฐานประกอบ :

4.1.2-1 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1.2-2 แผนการบริหารและแผนการพัฒนาอาจารย์

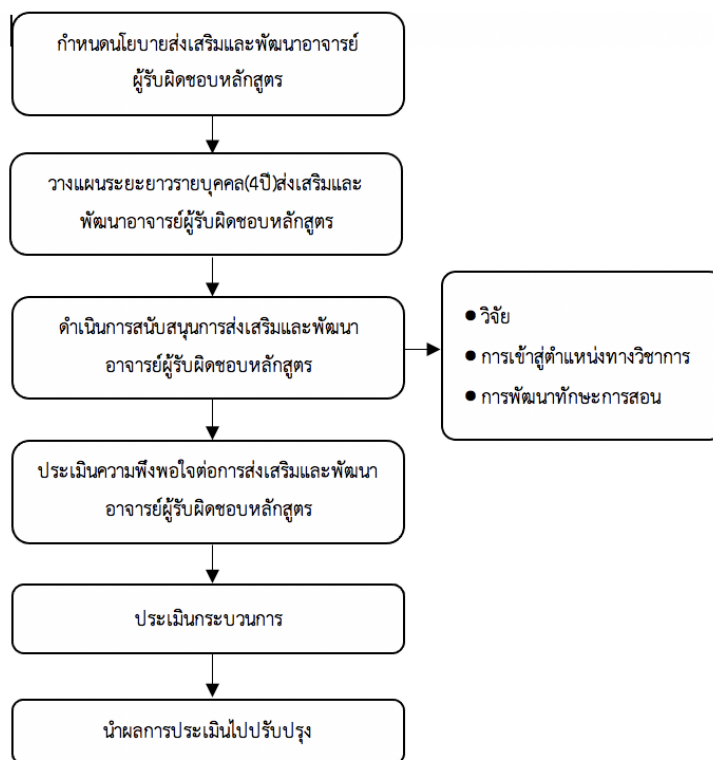
4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ประเด็นเป้าหมาย :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมความก้าวหน้าด้านตำแหน่งทางวิชาการและได้รับการพัฒนาทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน :

- มีระบบ มีกลไก



ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. หลักสูตรมีการวางแผนเพื่อทบทวนและสำรวจความต้องการพัฒนาตนเอง การทำผลงานทางวิชาการ การอบรมพัฒนาตนเอง การสัมมนาต่าง ๆ ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ ที่สอดคล้องเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนางานและผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงกับการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. หลักสูตรจัดทำ/ทบทวนแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
3. หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์จากคณะหรือมหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ตามที่ตนเองได้รับการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
5. หลักสูตรสำรวจความพึงพอใจต่อระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
6. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมทบทวนกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
7. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2563 คณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาอาจารย์เฉพาะของหลักสูตรซึ่งบรรจุอยู่ในแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ และเป็นไปตามระบบและกลไกข้อที่ 1 และ 2 เพื่อให้การพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของหลักสูตรและนโยบายของคณะ โดยกำหนดระบบและกลไก ดังนี้

ด้านวิชาการ กรรมการหลักสูตรได้ส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีอายุการปฏิบัติงาน 3 - 5 ปี ผลิตผลงานทั้งวิชาการทั้งในลักษณะของเอกสารคำสอน เอกสารประกอบการสอน หนังสือ และตำรา โดยมีการติดตามความก้าวหน้าของการทำผลงานวิชาการ ตลอดจนแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์จากแบบรายงานผลการปฏิบัติราชการ

ด้านงานวิจัย กรรมการหลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนการวิจัยการวิจัย ทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกคณะ บูรณาการการเรียนการสอนในรายวิชาวิจัยโดยผลักดันให้อาจารย์

ผลิตผลงานวิจัยร่วมกับนักศึกษา ตลอดจนสนับสนุนให้อาจารย์นำเสนอบทความวิจัยในเวทีต่างๆ โดยคณะฯ ได้จัดทำระบบแจ้งข้อมูลการจัดงานประชุมวิชาการที่จัดในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้อาจารย์ที่มีผลงานวิจัยมีข้อมูลเกี่ยวกับเวทีนำเสนอผลงาน โดยแจ้งให้อาจารย์ทราบผ่านทางช่องทาง e-mail

ด้านการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการและวิชาชีพ กรรมการหลักสูตรได้กำหนดทิศทางการพัฒนาตนเองของอาจารย์ ดังนี้

1. การส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยและผลิตผลงานวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งในด้านการผลิตผลงานวิชาการและการมีบุคลากรที่มีมีตำแหน่งทางวิชาการของหลักสูตร

2. การส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาตนเองด้านการสอน และการวิจัยเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยของหลักสูตร

การพัฒนาอาจารย์ทุกด้านข้างต้นได้รับการจัดสรรและสนับสนุนโดยคณะวิทยาการจัดการมาโดยตลอด ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านจะได้รับงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ท่านละ 5,000 บาทต่อปีงบประมาณ ตามระบบและกลไกข้อ 3 และสามารถสรุปการพัฒนาอาจารย์ (รวมทั้งผลงานร่วมกับนักศึกษา) ได้ดังนี้

ด้านวิชาการ:

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน ได้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ คือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ท่าน ได้ยื่นเพื่อขอเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ คือ

2.1 อาจารย์ ดร.ปฐมนิธิ จันทะเลิศ

2.2 อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน ได้รับการพัฒนาตนเอง ดังนี้

3.1 อาจารย์ธีรพล บัวทอง

1. กิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการความรู้ด้านการเรียนสอน แนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินงานหลักสูตร

2. เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการความรู้ ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน

3. เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดการรายวิชาหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป

4. เข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6

5. อบรม SAR (ระดับหลักสูตร)

6. อบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ปีการศึกษา 2563 แบบออนไลน์

7. อบรม VR-AV โลกใบที่ 2 เพื่อการเรียนรู้

8. เป็นวิทยากรโครงการเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

9. อบรมออนไลน์เรื่อง เทคนิคการเขียนเอกสารคำสอน และตำราหนังสือ

10. เข้าร่วมประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 25 ประจำปี พ.ศ.2564 AMM 2021

11. การอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการสอนและการประเมินผล

3.2 อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์

1) เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

- 2) เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ตำแหน่งผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในศตวรรษที่ 21
 - 3) อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนางานวิจัยสู่การตีพิมพ์ในวารสารเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
 - 4) เข้าร่วมงานประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน ณ Siam Physics Congress 2020, อ.เมือง จ.ตรัง Online
 - 5) การอบรมเชิงปฏิบัติเทคนิคการสอนและการประเมินผล
- 3.3 อาจารย์ ดร.ปฐนทร จันทร์เลิศ
- 1) การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยฯ ในมิติใหม่
 - 2) การอบรมเชิงปฏิบัติเทคนิคการสอนและการประเมินผล
- 3.4 ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
- 1) การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยฯ ในมิติใหม่
 - 2) การอบรมเชิงปฏิบัติเทคนิคการสอนและการประเมินผล
- 3.5 อาจารย์จิราภรณ์ กวดขัน
- 1) การอบรมเชิงปฏิบัติเทคนิคการสอนและการประเมินผล

● **มีการประเมินกระบวนการ**

ตามระบบและกลไกที่กำหนดไว้ในข้อที่ 4 และ 5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความก้าวหน้าในการดำเนินการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาทางวิชาการตามนโยบายของหลักสูตร สิ่งสำคัญคือการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่ได้พัฒนาตนเองกันมาของอาจารย์ภายในหลักสูตรผ่านทั้งช่องทางที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อให้นำไปสู่ประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษาทุกปี มหาวิทยาลัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระบบและกลไกข้อที่ 7 ซึ่งผลการประเมินของหลักสูตร มีผลการประเมินตามตารางต่อไปนี้

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	Mean	ระดับ
1. การประเมินการสอนของอาจารย์ และนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์	4.40	มาก
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	4.00	มาก
3. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและศึกษาต่อ	4.20	มาก
4. การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร	4.00	มาก
5. มีสวัสดิการที่เหมาะสมทำให้อาจารย์มีความสุขในการปฏิบัติงาน	4.20	มาก
6. มีงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.00	มาก
7. มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนและยุติธรรม	4.40	มาก
8. ทานมีความพึงพอใจในการทำหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.00	มาก
รวม	4.15	มาก

จากคะแนนประเมินพบว่า การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

● **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

จากการประเมินกระบวนการพัฒนาอาจารย์หลักสูตรได้มีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาศักยภาพตัวเองทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพด้วยเจตนาให้สามารถถ่ายทอดประสบการณ์หรือผลที่ได้จากการพัฒนาตนเองไปสู่นักศึกษาได้อันจะเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาที่จะมีทั้ง Hard skill และ Soft Skills เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ไป การพัฒนาอาจารย์ในช่วงสถานการณ์โรคระบาดสามารถทำได้ยากและจำเป็นจะต้องปรับรูปแบบเป็นการอบรมแบบออนไลน์เป็นสำคัญ และคณะก็เปิดโอกาสให้อาจารย์สามารถที่จะเข้าร่วมคอร์สอบรมออนไลน์ได้โดยสามารถเบิกจ่ายค่าลงทะเบียนกับคณะได้ การเปิดโอกาสในลักษณะแบบนี้ทำให้อาจารย์ในหลักสูตรได้ประโยชน์จากการพัฒนาตนเองในช่วงสถานการณ์โรคระบาดเป็นอย่างมาก เกิดผลสัมฤทธิ์จากอาจารย์ได้เข้าดำเนินการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์เกิดการพัฒนานาตนเองนำมาสู่การเรียนการสอน

การกำหนดให้อาจารย์ที่ปฏิบัติงานวิจัยพัฒนางานวิจัยร่วมกับนักศึกษาและมีระบบช่วยเหลือ เช่น โครงการนำเสนอเค้าโครงการวิจัย โครงการพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิจัย และโครงการนำเสนอบทความวิจัยเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้วิพากษ์

● **มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมมีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 1 คนได้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ท่าน ได้ยื่นเพื่อขอเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ คือ อาจารย์ ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศ, อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมความก้าวหน้าด้านตำแหน่งทางวิชาการและได้รับการพัฒนาทางวิชาการจากคณะอย่างเต็มที่

เอกสารหลักฐานประกอบ :

4.1.1-1 คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์การพัฒนาอาจารย์เฉพาะของหลักสูตร

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3 คณะ	3 คณะ	4 คณะ	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2**คุณภาพอาจารย์****ชนิดของตัวบ่งชี้**

ปัจจัยนำเข้า (I)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :

ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง

โทรศัพท์ : 081-2754811

ผู้จัดเก็บข้อมูล :

อาจารย์นวรรตน์ สีตะพงษ์

โทรศัพท์ : 086-9584884

การจัดเก็บข้อมูล :

ปีการศึกษา 2563

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก**ผลการดำเนินงาน**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 2 คน ได้แก่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษา
1	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ปร.ด. (ฟิสิกส์)
2	ดร.ปริญธร จันทร์เลิศ	Ph.D. (Condensed Matter Physics)

คิดเป็นร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม 5 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน รายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

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

ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	2
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	40

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	40
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่ได้คะแนนเต็ม 5	20
ผลลัพธ์คะแนนเต็ม 5	5

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.2.1-1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ประเด็น	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	ร้อยละ 40 5 คะแนน	ร้อยละ 20 1.067 คะแนน	บรรลุ

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 1 คน ได้แก่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง

คิดเป็นร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม 5 มีค่าเท่ากับ 1.67 คะแนน รายละเอียดการคำนวณดังต่อไปนี้

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$	
ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	20

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$\frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่หนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$
--

ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	20
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่หนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5	20
ผลลัพธ์คะแนนเต็ม 5	1.67

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.2.2-1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ประเด็น	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	ร้อยละ 40 5 คะแนน	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	บรรลุ

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

อธิบายผลการดำเนินงานที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง

4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งหมด จำนวน9..... เรื่อง

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เท่ากับ ร้อยละ80..... คะแนนที่ได้เท่ากับ.....5..... คะแนน โดยแสดงวิธีการคำนวณ
ดังนี้

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ผลลัพธ์ (ร้อยละ)	80

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ตารางคำนวณตามสูตรข้างต้น	จำนวน
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์	80
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5	20
ผลลัพธ์คะแนนเต็ม 5	5

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.2.3-1 รายชื่อผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อมูลประกอบการพิจารณาคุณภาพผลงานทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมินตามคู่มือ

ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าน้ำหนัก
คุณภาพผลงานวิชาทางวิชาการ		
1	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับชาติ - มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	0.20
2	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - มีการยื่นจดสิทธิบัตร	0.40
3	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	0.60
4	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80
5	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการ การอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2562	1.00
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00
	- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมิน ตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00
	- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทาง วิชาการแล้ว ได้แก่ ● ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม ● ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ● ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ	1.00

ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าน้ำหนัก
	● ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ● กรณีศึกษา ● ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล ● ซอฟต์แวร์ ● พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน	
คุณภาพผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
6	- งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online	0.20
7	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.40
8	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.60
9	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.80
10	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ	1.00

รายงานผล: ข้อมูลผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าน้ำหนัก	ชื่อ-สกุลอาจารย์	ต้นสังกัดอาจารย์ (หลักสูตรและคณะ)	ชื่อผลงานวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	วันที่เผยแพร่ผลงาน
คุณภาพผลงานวิชาทางวิชาการ						
1	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	P. Yongsiriwith, P. Khoonphunnarai and M. Daoh	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	The characteristics of urban heat island in Hadyai City, Songkhla, Thailand.	Siam Physics Congress 2020, Trang, Thailand.
2	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562	1.00	ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	เอกสารประกอบการสอนรายวิชาฟิสิกส์คลาสสิก 1	กรกฎาคม 2558, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
3	- ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้	1.00	ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	ตำรา “กลศาสตร์ควอนตัม 1”	กรกฎาคม 2559, เหมการพิมพ์ สงขลา
4	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2	โซเฟีย มูซอ อัสมีณี มะแซ็ง จิราภรณ์ กวดขัน และธีรพงศ์ คงเกื้อ	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณก๊าซโอโซนและค่าฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิถีชีวิตใหม่ เพื่อความยั่งยืน" วันที่ 1 - 2 เมษายน 2564 การประชุมวิชาการผ่านระบบออนไลน์
5	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้	0.60	P. Chanlert and P. Ruamcharoen	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	Sound absorption properties of rigid polyurethane foam	Journal of Physics: Conference Series 1719 (2021) 012062

ที่	ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าน้ำหนัก	ชื่อ-สกุลอาจารย์	ต้นสังกัดอาจารย์ (หลักสูตรและคณะ)	ชื่อผลงานวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	วันที่เผยแพร่ผลงาน
	ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ				composites with rubber-wood sawdust as a natural filler	
6	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	จินตวรรณ วรรณวงค์, บุญยา สาโส๊ะ, ปุรินทร์ จันทร-เลิศ	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผ่นดูดซับเสียงจากกากกาแฟ	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิถีชีวิตใหม่ เพื่อความยั่งยืน" วันที่ 1 - 2 เมษายน 2564 การประชุมวิชาการผ่านระบบออนไลน์
7	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	อัครวิชญ์ ขวัญปลอด, ปัทมา เรืองนุ่น , นัสรุณ จอจวรรักษ์ศรี, ปุรินทร์ จันทรเลิศ	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	การตรวจวัดและเปรียบเทียบระดับเสียงรบกวนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิถีชีวิตใหม่ เพื่อความยั่งยืน" วันที่ 1 - 2 เมษายน 2564 ผ่านระบบออนไลน์
8	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	กนกวรรณ สีเขียว, ทูติยาภรณ์อินทนิล, พรธินา อ่อนรอด, พะเยาว์ ยงศิริวิทย์	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	การศึกษาคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประเภทบ่อดิน และบ่อโพลีเอททิลีน	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิถีชีวิตใหม่ เพื่อความยั่งยืน"วันที่ 1 - 2 เมษายน 2564 การประชุมวิชาการผ่านระบบออนไลน์
9	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	ชนิษฐา เดชพิชัย ญัฐริกา หนูรัตน์ แก้ว สุนิดา สิทธิชัย พะเยาว์ ยงศิริวิทย์ และพลากร นัคราบัณฑิต	หลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์	การเปรียบเทียบค่าคลอรีนและค่าพีเอช ก่อนและหลังการแข่งขันว่ายน้ำในสระว่ายน้ำดาวมังกรจังหวัดสตูลและสระว่ายน้ำมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิถีชีวิตใหม่ เพื่อความยั่งยืน" วันที่ 1 - 2 เมษายน 2564 ผ่านระบบออนไลน์

สรุปคะแนนผลรวมถ่วงน้ำหนัก

ลำดับ	ค่าน้ำหนัก	จำนวนผลงาน	คะแนน
1	0.20	5.00	1
2	0.40	1.00	0.4
3	0.60	1.00	0.6
4	0.80		0
5	1.00	2.00	2
รวมคะแนนผลงานวิชาการทั้งหมด		9	4

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ประเด็น	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ร้อยละ 80 5 คะแนน	ร้อยละ 80 5 คะแนน	ร้อยละ 80 5 คะแนน	บรรลุ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.2 คุณภาพอาจารย์	3 คะแนน	3.33 คะแนน	3.89 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์
 ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)
 ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง โทรศัพท์ : 081-2754811
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ณวัฒน์ สีตะพงษ์ โทรศัพท์ : 086-9584884
 การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

อธิบายผลการดำเนินงานที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง

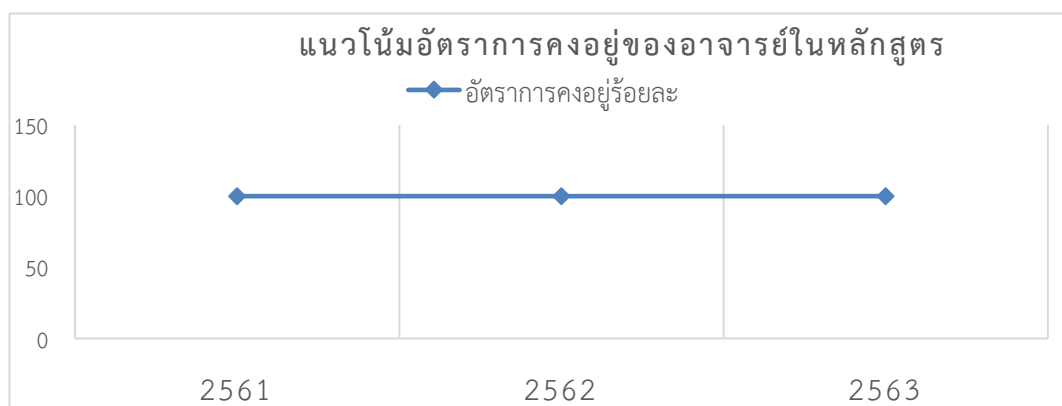
4.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ผลการดำเนินงาน

ในการรายงานผลการดำเนินงานให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นต่อไปนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน ซึ่งอาจารย์มีความเพียงพอต่อสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการจัดทำแบบสำรวจแนวโน้มอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 - 2563 อัตราการคงอยู่ ร้อยละ 100 ดังนี้

ลำดับ	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
1	ผศ. ดร. อนุมิตี เดชชนะ	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์
2	ผศ.วัฒนา เดชชนะ	อาจารย์ธีรพล บัวทอง	อาจารย์ธีรพล บัวทอง
3	ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผศ.ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
4	ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศ	ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศ	ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศ
5	อาจารย์มูรณี ดาโอะ	อาจารย์มูรณี ดาโอะ	อาจารย์จิราภรณ์ กวดขัน
ร้อยละ อัตราการ คงอยู่	100	100	100



หมายเหตุ** อัตราคงอยู่ของอาจารย์ให้พิจารณาจากรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรว่ามีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี ตั้งแต่หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ที่ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยให้เปิดดำเนินการ

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.3.1-1 มคอ.2

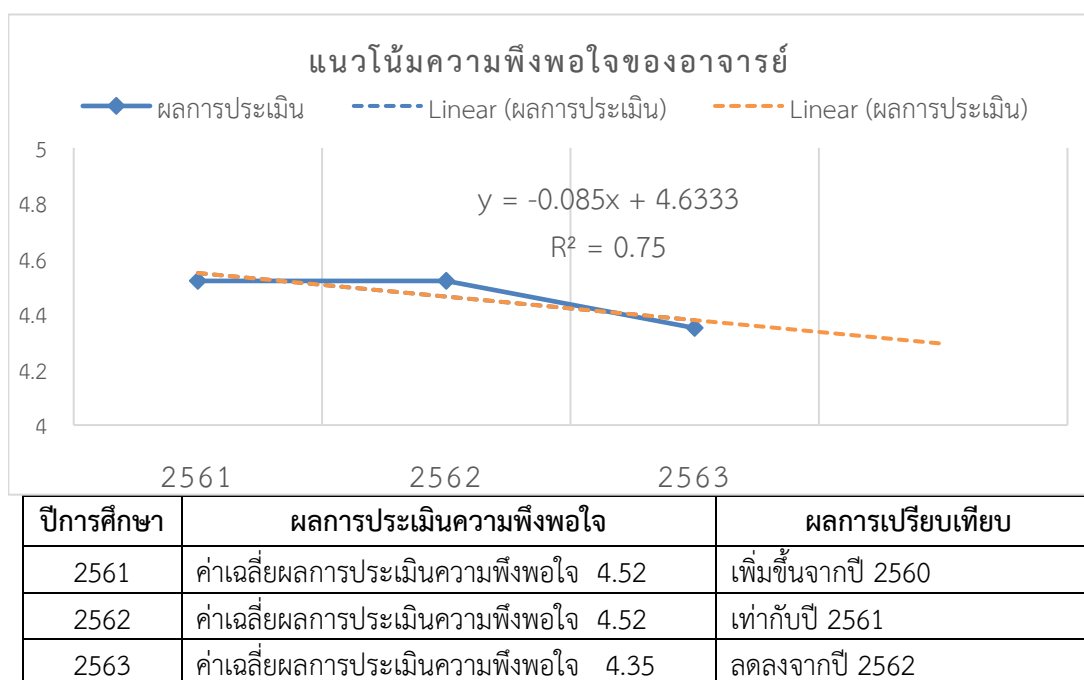
4.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

ประเด็นเป้าหมาย :

ผลการประเมินความพึงพอใจมากกว่า 4.0

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตร วท.บ.(ฟิสิกส์) มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อหารือด้านการบริหารจัดการหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมการประชุมมากกว่า ร้อยละ 80 ทุกครั้ง ทำให้การหารือการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน การติดตามการจัดทำ มคอ. มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ในประเด็น การดำเนินงานตามหน้าที่ การจัดทำ มคอ.3 - 7 ตลอดจนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน มีค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินแต่ละปีการศึกษา ดังนี้



หมายเหตุ** ความพึงพอใจของอาจารย์ให้พิจารณาความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ที่ได้ทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อกระบวนการที่ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ตามกิจกรรมต่าง ๆ

สรุปแนวโน้มผลการดำเนินการและความพึงพอใจประจำปีการศึกษา 2563

หัวข้อ	แนวโน้ม
อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ในหลักสูตร	ลดลง
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรภาพรวมทั้งหมด	ลดลง

เอกสารหลักฐานประกอบ

4.3.2-1 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2563

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	บรรลุ

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563
ปีการศึกษา 2560	27(18)	14	14	14	13
ปีการศึกษา 2561		20(14)	13	13	10
ปีการศึกษา 2562			11(10)	10	5
ปีการศึกษา 2563				14(10)	10
รวม					38

2. ปัจจัย/ที่มีผลต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา

การให้กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาจากรัฐบาล อาจไม่ต่อเนื่อง ทำให้นักศึกษาที่ขาดทุนทรัพย์ในการศึกษา ต้องพักการเรียน โดยปัจจุบัน มีจำนวนนักศึกษาที่ขอทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาประมาณ 5 % ของจำนวนนักศึกษาในแต่ละรุ่น

3. จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				
	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
1	10	10	10	10	10
2	5	5	5	5	
3	10	10	10		
4	13	13			
รวม		38	25	15	10
ร้อยละของ นักศึกษาที่ สอบผ่านตาม แผนกำหนด การศึกษา	67.86%	65.00%	90.91%	83.33%	71.43%

4. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 71.43

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 83.33

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 90.91

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 5 ร้อยละ 65.00

5. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน) 1 คน

5.1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร	0 คน
5.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร	1 คน
5.3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร	11 คน
5.4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ	0 คน

6. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

6.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรร้อยละ 0

คำนวณจากข้อ 5.2 และจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่รับเข้าในรุ่นนั้น

6.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

รายงานข้อสังเกตปัจจัยในการสำเร็จการศึกษา

- 1) จำนวนนักศึกษาลาออก
- 2) จำนวนนักศึกษาพ้นสภาพ
- 3) จำนวนนักศึกษาขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย
- 4) จำนวนนักศึกษาที่จบก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3	นักศึกษา
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	การรับนักศึกษา
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)
ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :	อาจารย์ ดร.ปฐมนิธิ จันทะเลิศ โทรศัพท์ : 083-1832355
ผู้จัดเก็บข้อมูล :	อาจารย์ศราวุฒิ ชูโลก โทรศัพท์ : 093-5812435
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

อธิบายผลการดำเนินงานที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง

3.1.1 การรับนักศึกษา

ประเด็นเป้าหมาย :

1. นักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนรับนักศึกษา จำนวน 30 คน
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการรับนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.00

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

1. หลักสูตรกำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษา ตามที่กำหนดใน มคอ.2
2. หลักสูตรดำเนินการส่งแผนการรับนักศึกษาและคุณสมบัติเฉพาะในแต่ละรอบการรับสมัคร เพื่อให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนนำเข้าพิจารณาอนุมัติการรับสมัครจากที่ประชุมกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ที่ประชุมกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย สภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ
3. หลักสูตรดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย ตามโครงการหรือกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา ทั้งการคัดเลือกคุณสมบัติในขั้นตอนการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความพร้อมในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและการปรับพื้นฐานต่อไป
5. ขั้นตอนการสัมภาษณ์มีการรายงานผลสรุปการสัมภาษณ์และการให้เหตุผลสำหรับผู้สมัครที่ไม่ผ่านการสัมภาษณ์ เพื่อป้องกันการฟ้องร้องสำหรับการใช้ดุลยพินิจในการคัดเลือกของกรรมการคัดเลือกอีกทางหนึ่ง
6. มหาวิทยาลัยโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการรับสมัคร คัดเลือก ประกาศผล และรายงานตัวครบทุกวงจร
7. เมื่อนักศึกษาใหม่ได้เข้ามาเรียนแล้ว ต้องทำการประเมินความพึงพอใจต่อระบบการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวน/ประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยใช้ข้อมูลประกอบกันระหว่างสถิติการรับสมัคร รายงานตัวและความพึงพอใจของนักศึกษาควบคู่กัน
9. กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงการรับนักศึกษา

การปรับปรุงระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เมื่อรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษาต่อปี 2562 เสร็จสิ้นทุกรอบแล้ว หลักสูตร ได้ทำการประเมินการรับนักศึกษาในรอบ พบว่า แนวโน้มนักศึกษาที่ตัดสินใจเรียนในหลักสูตรมีจำนวนลดลง แต่ในระยะยาว ต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์อย่างจริงจังต่อไป ประกอบกับในการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2562 หลักสูตรมีโอกาสน่าจะประสบปัญหาจำนวนนักศึกษาลดลงอีก

หลักสูตรได้นำผลการทบทวนและประเมินการจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 มาประกอบการวางแผนเพื่อที่จะกำหนดวิชาและแนวทางในการดูแลนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยจะคงวิชาที่ไม่ใช่วิชาการแต่เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเพื่อเรียนในระดับอุดมศึกษาได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ นอกจากนี้ปัจจุบันการจัดการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ที่อยู่ในสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 หลักสูตรได้รับนโยบายจากมหาวิทยาลัยผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนให้จัดการเตรียมความพร้อมการใช้สารสนเทศเพื่อการเรียนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งการใช้โปรแกรม Video Call Google Classroom หรือแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะรับมือวิถีชีวิตในการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เป็นหลักมากขึ้น แต่หลักสูตรวางแผนไว้ว่าจะรับเอานโยบายของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการเตรียมความพร้อมควบคู่กับแผนการเตรียมความพร้อมเดิมที่หลักสูตรได้วางไว้ต่อไป (ระบบและกลไกข้อที่ 7 ในปีการศึกษา 2562)

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

การดำเนินงานตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไกที่ได้วางไว้ โดยส่งข้อมูลแผนการรับสมัครผ่านทางคณะให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนการในรวบรวมเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการอนุมัติแผนรับต่อไป (ระบบและกลไกข้อที่ 1 - 2)

หลักสูตรเข้าร่วมการรับสมัครกับคณะในการออก Roadshow กลุ่มโรงเรียนเป้าหมายโดยมอบหมายให้ตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการ นอกจากนี้หลักสูตรได้รับการประชาสัมพันธ์การรับสมัครผ่านทางเพจงานรับเข้านักศึกษา SKRU ของมหาวิทยาลัยด้วย (ระบบและกลไกข้อที่ 3)

การรับนักศึกษาปีการศึกษา 2563 ได้นำผลการประเมินการรับสมัครนักศึกษาปีการศึกษา 2562 มาประกอบการวางแผน คือ การปรับสัดส่วนการรับนักศึกษาให้มีจำนวนมากกว่าแผนรับตามที่หลักสูตรแจ้งมา โดยเมื่ออัตราการขาดหายไปหลังรายงานตัว โดยการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้วางแผนเข้าร่วมการรับสมัครในรอบการรับสมัคร TCAS ตั้งแต่รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 5 โดยมีการกำหนดสัดส่วนการรับสมัครในรอบแรกๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และสามารถกระจายแผนรับที่เหลือในรอบถัดไปได้ตามแนวทางที่ TCAS กำหนดมาให้ โดยเปิดโอกาสให้หลักสูตรสามารถกำหนดสัดส่วนแผนรับได้เองจากการพิจารณาผลการรายงานตัวของนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 แต่ยังคงแนวทางการรับรอบที่ 1 ต่อรอบอื่น ๆ เป็นร้อยละ 70:30 ส่วนทุกสาขาวิชาของคณะครุศาสตร์ สามารถเริ่มรับสมัครได้ตั้งแต่รอบที่ 2 เป็นต้นไป เนื่องด้วยเหตุผลของการใช้คะแนน PAT5 จาก สทศ. ทุกรอบการรับสมัครจะให้ผู้สมัครทำการสมัครผ่านระบบรับสมัครของมหาวิทยาลัย

รอบการรับสมัครนักศึกษาปี 2563

รอบที่ 1 รอบ portfolio

- รอบที่ 1 Portfolio ครั้งที่ 1

- รอบที่ 1 Portfolio ครั้งที่ 2

รอบที่ 2 รอบโควตา

- โควตาครูแนะแนว
- โควตาพิเศษสำหรับผู้มีคุณธรรม จริยธรรม
- โควตาสมาคมสมาพันธ์โรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม
- โควตาคีฬาและผู้มีความสามารถพิเศษ ครั้งที่ 1
- โควตาคีฬาและผู้มีความสามารถพิเศษ (ไม่มีคณะครุศาสตร์) ครั้งที่ 2
- โควตาคณะ
- รอบกลุ่มภาคีมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ (รับสมัครรวมกันกับกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคใต้ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ภูเก็ต สงขลา และยะลา)
- ประเภท SKRU รอบแจ้งจำนง
(สำหรับผู้ไม่มีสิทธิ์สัมภาษณ์ในรอบกลุ่มภาคี)

รอบที่ 3 รอบรับตรงร่วมกัน (Admission 1)

รอบที่ 4 รอบแอดมิชชัน (Admission 2)

รอบที่ 5 รับตรงอิสระ

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สนใจศึกษาต่อมีโอกาสเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามากยิ่งขึ้น การรับสมัครนักศึกษาปี 2563 นี้ได้มีการปรับรอบรับนักศึกษาตามระบบ TCAS และผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกผู้จะต้องยืนยันสิทธิ์ Clearing House ผ่านระบบของ TCAS ก่อนจึงจะสามารถรายงานตัวได้ในกระบวนการสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์จะถูกสัมภาษณ์ภายใต้ประเด็นการสัมภาษณ์ดังนี้

1. บุคลิกภาพ
2. การใช้ภาษา
3. เจตคติต่อวิชาชีพ
4. ความสนใจต่อเหตุการณ์บ้านเมือง

ตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์มีได้กำหนดการให้น้ำหนักคะแนนการสัมภาษณ์เหมือนกันทุกรอบ เพื่อกำหนดมาตรฐานการคัดเลือกให้เหมือนกันถึงแม้จะมีเงื่อนไขในการรับสมัครแต่ละรอบที่แตกต่างกัน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้หลักสูตรแสดงผลสำหรับผู้สมัครที่ไม่ผ่านการสัมภาษณ์ เพื่อป้องกันการฟ้องร้องสำหรับการใช้ดุลยพินิจในการคัดเลือกของกรรมการคัดเลือกอีกทางหนึ่ง

เมื่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้รับผลการสอบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการให้ มหาวิทยาลัยประกาศผลการสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ได้มารายงานตัวตามวันและเวลาที่กำหนดไว้ต่อไป

ผลการสัมภาษณ์จากกรรมการสัมภาษณ์ที่เป็นตัวแทนของหลักสูตร สามารถนำมาประกอบการวางแผนในการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษากลุ่มนี้ต่อไป หลังจากการรายงานตัวทุกรอบเสร็จสิ้น (ระบบและกลไกข้อที่ 4 - 5)

ในทุก ๆ รอบการรับสมัครมหาวิทยาลัยได้ทำการรายงานผลทั้งจำนวนผู้สมัคร จำนวนผู้ชำระเงิน จำนวนผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ จำนวนผู้สอบผ่านสัมภาษณ์ จำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์/คืนสิทธิ์ และ

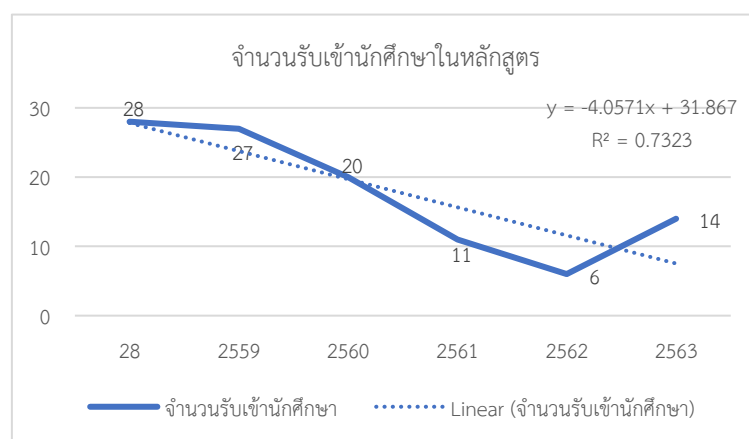
จำนวนรายงานตัวของนักศึกษาในแต่ละรอบให้ผู้บริหารระดับคณะทราบและถ่ายทอดสู่ระดับหลักสูตรต่อไป

เมื่อเสร็จสิ้นการรายงานตัวนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2563 จากการรับสมัครนักศึกษาทุกรอบ การรับสมัครพบว่า มีนักศึกษารายงานตัว 10 คน และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 พบว่า หลักสูตรมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รหัส 63 คงเหลือจำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.00 ของแผนรับ

●มีการประเมินกระบวนการ

จากการประเมินการรับสมัครและเตรียมความพร้อมนักศึกษา พบว่านักศึกษา ให้คะแนนประเมินดังต่อไปนี้

การรับสมัครและเตรียมความพร้อมนักศึกษา	Mean	ระดับ
1. การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษามีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร เช่น ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่จำเป็น	4.50	มากที่สุด
2. หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสม เชื่อถือได้ โปร่งใส และเป็นธรรม	4.59	มากที่สุด
3. กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษามีความเหมาะสม	4.50	มากที่สุด
4. มีการประชาสัมพันธ์การรับสมัครคัดเลือกอย่างทั่วถึง	4.45	มาก
5. การประกาศผลการคัดเลือกนักศึกษามีความชัดเจน ตรงเวลา และเที่ยงธรรม	4.55	มากที่สุด
6. การกำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษาในหลักสูตร โดยพิจารณาความต้องการของตลาด และความพร้อมของอาจารย์	4.55	มากที่สุด
7. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาตนเอง พร้อมทั้งสามารถเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา	4.50	มากที่สุด
รวม	4.52	มากที่สุด



จากการทบทวนการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา พบว่า เมื่อนักศึกษาเข้ามาเรียนได้มีการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการรับสมัครและเตรียมความพร้อมนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหลักสูตรมองว่าด้วยกระบวนการ TCAS ที่มีการปรับระบบใหม่ทุกปีอาจทำให้นักศึกษามองประเด็นนี้เป็นอุปสรรค โดยหลักสูตรจะหารือในระดับคณะเพื่อหารือแนวทางที่มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้นี้ต่อไป

จากการลดลงของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2563 ทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทบทวนเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรควบคู่ไปกับการปรับปรุงการดำเนินการประชาสัมพันธ์ โดยการเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และส่งเสริมให้นักศึกษาปัจจุบันเข้ามามีบทบาทในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรกับโรงเรียนเดิมที่ได้จบการศึกษามา และติดตามความเคลื่อนไหวของการรับสมัครของมหาวิทยาลัยเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อนักศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายการประชาสัมพันธ์ (ระบบและกลไกข้อที่ 9)

●**มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

หลังจากการประเมินกระบวนการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2563 ของหลักสูตรเสร็จสิ้น ประกอบกับหลักสูตรได้ถึงรอบในการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับการรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 ซึ่งหลักสูตรได้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาขอหลักสูตรให้เป็นการประยุกต์เพื่อนำไปใช้มากยิ่งขึ้น โดยหลักสูตรได้มีการควมรวมระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ กับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ ซึ่งได้เปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็น “หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์เชิงอุตสาหกรรม” และได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ในกระบวนการรับสมัครนักศึกษาใหม่หลักสูตรได้กำหนดแนวทางการเข้าร่วมการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อรับนักศึกษาในปี 2564 โดยได้มีการส่งตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและดำเนินการรับสมัครนักศึกษา กิจกรรมหลักที่ร่วมกับคณะคือกิจกรรม Roadshow นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้แนะนำให้คณะมีการจัดทำ Facebook Pages สำหรับสื่อสารกับผู้สนใจศึกษา

●**มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม**

- ไม่มี -

●**มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน**

- ไม่มี -

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

1. นักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนรับนักศึกษา จำนวน 30 คน : ไม่บรรลุเป้าหมายการดำเนินงาน โดยมีจำนวนนักศึกษารายงานตัวไม่เป็นไปตามแผนรับ คือ มีนักศึกษารายงานตัวจำนวน 10 คน (น้อยกว่าแผนจำนวน 20 คน) และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 พบว่าหลักสูตรมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รหัส 63 คงเหลือจำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30.00 ของแผนรับ
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการรับนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.00 : บรรลุเป้าหมาย โดยได้รับคะแนนประเมินรวม 4.52 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.1.1-1 รายงานสถิตินักศึกษาใหม่ ภาคปกติ ประจำปีการศึกษา 2563
- 3.1.1-2 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
- 3.1.1-3 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ประเด็นเป้าหมาย :

1. นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร โดยมีอัตราการคงอยู่เมื่อขึ้นชั้นปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4.00

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. หลักสูตรกำหนดเป้าหมายและวิธีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่สามารถเรียนได้ตลอดหลักสูตร
2. หลักสูตรนำผลการสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่มาประกอบการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมตามความแตกต่างของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
3. หลักสูตรดำเนินการวางแผนการจัดกิจกรรม/วิชาเตรียมความพร้อม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อม
5. หลักสูตรมีการรายงานผลสรุปการเตรียมความพร้อม
6. หลักสูตรมีการทบทวนการดำเนินการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา
7. หลักสูตรนำผลการทบทวนมาทำการปรับปรุงกระบวนการการเตรียมความพร้อมต่อไป

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้นำผลการทบทวนและประเมินการจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 มาประกอบการวางแผนเพื่อที่จะกำหนดวิชาและแนวทางในการดูแลนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยจะคงวิชาที่ไม่ใช่วิชาการแต่เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเพื่อเรียนในระดับอุดมศึกษาได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้นอกจากนี้ปัจจุบันการจัดการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ที่อยู่ในสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 หลักสูตรได้รับนโยบายจากมหาวิทยาลัยผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนให้จัดการเตรียมความพร้อมการใช้สารสนเทศเพื่อการเรียนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งการใช้โปรแกรม Video Call ต่าง ๆ Google Classroom การรับ/ส่งงานผ่านระบบออนไลน์ หรือแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ เป็นต้น เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมที่จะรับมือวิถีชีวิตในการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เป็นหลักมากขึ้น แต่หลักสูตรวางแผนไว้ว่าจะรับเอานโยบายของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการเตรียมความพร้อมควบคู่กับแผนการเตรียมความพร้อมเดิมที่หลักสูตรได้วางไว้ต่อไป (ระบบและกลไกข้อที่ 7)

การดำเนินงานตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การวางแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ที่ประชุมกรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรับนโยบายการจัดการเตรียมความพร้อมจากมหาวิทยาลัย พร้อมกับการทบทวนการสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่ที่มีความแตกต่างจากรุ่นพี่ทั้งด้านพื้นฐานความรู้และการทำความเข้าใจธรรมชาติในการเรียนวิชาฟิสิกส์ และการปรับตัวให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์โรคระบาด COVID-19 เพื่อนำมาประกอบการวางแผนการดำเนินการจัดการเตรียมความพร้อมในรูปแบบการเรียนปรับพื้นฐาน โดยแบ่งวิชาที่จะปรับพื้นฐานตามลักษณะรายวิชา ที่สอดคล้องที่จะใช้ในการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยที่คณะเป็นผู้กำหนดรายวิชาที่จะปรับพื้นฐานให้นักศึกษา และหลักสูตรสามารถสอนปรับพื้นฐานให้นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ได้เองในรายวิชาที่หลักสูตรมีความต้องการที่จะปรับพื้นฐาน

การปรับปรุงที่เกิดขึ้นจากการจัดการเตรียมความพร้อมในปีก่อนหน้า คือ การเน้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในช่วงโรคระบาด การเตรียมพื้นฐานที่เน้นความเข้าใจหลัก/แนวทางในการปรับความรู้ทางฟิสิกส์ เพื่อให้เป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถปรับตัวให้พร้อมสำหรับการเรียนในมหาวิทยาลัยได้มากขึ้น การเพิ่มการเตรียมความพร้อมด้วยวิชาที่ไม่ใช่วิชาการในวิชานี้เป็นผลมาจากการทบทวนและประเมินการเตรียมความพร้อมและการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2562 ที่ผ่านมา

การดำเนินการสอนปรับพื้นฐาน เป็นโครงการได้ร่วมนคณะโดยหวังว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาที่ปรับพื้นฐานในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนจริงควบคู่ไปด้วย (ระบบและกลไกข้อที่ 1 - 2)

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

การดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลังจากกระบวนการสัมภาษณ์นักศึกษาเสร็จสิ้น พบว่า นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีพื้นฐานความรู้ทางฟิสิกส์ที่แตกต่างกัน จากสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน ทำให้มีความแตกต่างทางด้านพื้นฐานที่จะใช้ในการศึกษาต่อวิชาฟิสิกส์ ถึงแม้ว่าจะมีการทดสอบวัดระดับความรู้แห่งชาติ (ONET) เป็นมาตรฐานกลางก็ตาม เพื่อเป็นการปรับระดับการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ใกล้เคียงกันมากที่สุด หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จึงได้จัดโครงการปรับพื้นฐานความรู้ทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาฟิสิกส์ ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563 ในการปรับพื้นฐาน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้จัดให้มีการปรับพื้นฐานในรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน

ในการจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานนี้กรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้วางแผนได้จัดขึ้นช่วงก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/2563 และมีการพิจารณาปัจจัยการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามามีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมในครั้งนี้

ทุกวิชาที่ดำเนินการจัดการสอนปรับพื้นฐานเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษานั้นได้มีการวางแผนให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยคณะเป็นผู้รวบรวมคะแนนและข้อมูลการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมนี้

ด้วยกระบวนการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีการดำเนินการรับสมัครและรายงานตัวจำนวนหลายรอบ และเมื่อทุกรอบการรับสมัครได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว หลักสูตรจึงเริ่มเข้าสู่กระบวนการเตรียมความพร้อมในโครงการปรับพื้นฐานและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาอื่น ๆ ต่อไป นั่นคือหลักสูตรจึงไม่มีนักศึกษาที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศรับ และมีการรับเข้าศึกษาแบบมีเงื่อนไข (ระบบและกลไกข้อที่ 4)

●มีการประเมินกระบวนการ

เมื่อการจัดการสอนกับพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาเสร็จสิ้นลง หลักสูตรได้มีการทบทวนการดำเนินการเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์โรคระบาด COVID-19 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาและฝึกเรียนรู้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนเมื่อเปิดภาคเรียนจริงต่อไป

เมื่อพิจารณาอัตราการตกออกพบว่าอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาเมื่อพิจารณาจากชั้นปีที่ 1 ขึ้นชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีอัตราสูงกว่ารุ่นพี่ทั้ง 4 ชั้นปีในปีการศึกษา 2562 ดังตารางต่อไปนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษา และอัตราการคงอยู่ในปีการศึกษา 2563 (คน)
2558	28	19 (67.86%)
2559	27	14 (51.85%)
2560	20	13 (65.00%)
2561	11	10 (90.91%)
2562	6	5 (83.33%)
2563 (เมื่อสิ้น 2/63)	14	9 (64.29%)
รวม	106	70(66.29)

จากการทบทวนการดำเนินการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ก่อนเริ่มปีการศึกษา 2563 มาจนถึงสิ้นสุดปีการศึกษา 2563 ผลที่ได้คืออัตราการคงอยู่ที่ดีลงเมื่อเทียบกับรุ่นพี่ที่ขึ้นชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ในอนาคตการเตรียมความพร้อมในลักษณะที่ไม่ใช่เชิงวิชาการจึงควรได้รับการเพิ่มความเข้มข้นมากขึ้น (ระบบและกลไกข้อที่ 5 - 6)

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

การปรับปรุงระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้นำผลการทบทวนและประเมินการจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 มาประกอบการวางแผนเพื่อที่จะกำหนดวิชาและแนวทางในการดูแลนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยจะคงวิชาที่ไม่ใช่วิชาการแต่เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเพื่อเรียนในระดับอุดมศึกษาได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้นอกจากนี้ปัจจุบันการจัดการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ที่อยู่ในสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 หลักสูตรได้รับนโยบายจากมหาวิทยาลัยผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนให้จัดการเตรียมความพร้อมการใช้สารสนเทศเพื่อการเรียนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งการใช้โปรแกรม Video Call Google Classroom หรือแพลตฟอร์มออนไลน์อื่น ๆ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะรับมือวิถีชีวิตในการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์เป็นหลักมากขึ้น แต่หลักสูตรวางแผนไว้ว่าจะรับเอานโยบายของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการเตรียมความพร้อมควบคู่กับแผนการเตรียมความพร้อมเดิมที่หลักสูตรได้วางไว้ต่อไป (ระบบและกลไกข้อที่ 7)

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มี -

●มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

- ไม่มี -

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

1. นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร โดยมีอัตราการคงอยู่เมื่อขึ้นชั้นปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 : บรรลุเป้าหมายการดำเนินงาน โดยมีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาเมื่อพิจารณาจากชั้นปีที่ 1 ขึ้นชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีอัตราร้อยละ 64.29
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.00 : บรรลุเป้าหมาย โดยได้รับคะแนนประเมินรวม 4.52 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.1.2-1 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ปีการศึกษา 2563
- 3.1.2-2 สรุบบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
3.1 การรับนักศึกษา	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา
 ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)
 ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์ ดร.ปริญทร จันทร์เลิศ โทรศัพท์ : 083-1832355
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ศราวุฒิ ชูโลก โทรศัพท์ : 093-5812435
 การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

3.2.1 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี

ประเด็นเป้าหมาย :

เป้าประสงค์ (O)

มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

1. จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันลดลง
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.39

ผลการดำเนินงาน :

การวางแผน (P)

ขั้นตอน	เครื่องมือ/แบบฟอร์ม
1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุม พิจารณากำหนดอาจารย์ ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละ ท่าน	รายงานการประชุมวาระพิจารณากำหนด อาจารย์ที่ปรึกษา
2. สาขาวิชา ดำเนินงานแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษา	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม พิจารณาสรุปผลการให้คำปรึกษาและแนะ แนวแก่นักศึกษา	1. รายงานการประชุมวาระพิจารณาสรุปผล การให้คำปรึกษา และแนะแนวแก่นักศึกษา 2. แบบฟอร์มการให้คำปรึกษา

การดำเนินการ (D)

อาจารย์ที่ศึกษานักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ประจำปีต่าง ๆ จะมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา
634233	อาจารย์ ดร.ปฐมนิทร จันทร์เลิศ
624233	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง
614233	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์, อาจารย์ ดร.ปฐมนิทร จันทร์เลิศ
604233	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง

สาขาวิชา มีการดำเนินการในการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี โดยกำหนดให้วันพุธ คาบที่ 7 - 8 เป็นคาบโฮมรูม งดการเรียนการสอน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้พบปะกับนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาอบรมชี้แนะนักศึกษาให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและปลอดภัย ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่มีปัญหาต่าง ๆ เพื่อลดปัญหานักศึกษาลาออก นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนการเรียนซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

- จัดทำแบบทะเบียนประวัติของนักศึกษาทุกคน
- จัดบันทึกการให้คำปรึกษาทั้งแบบรวมและรายบุคคล

โดยคณะได้จัดทำระบบประเมินความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งแบ่งการให้คำปรึกษาเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านการใช้ชีวิต 3) ด้านอื่น ๆ

2. กองพัฒนานักศึกษาได้จัดโครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์เข้าใจระบบการให้ช่วยเหลือนักศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนักศึกษาและให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบนโยบายของมหาวิทยาลัยในการดำเนินงานด้านอาจารย์ที่ปรึกษา

นอกจากนี้ยังมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำคณะ และประจำกองพัฒนานักศึกษา นักแนะแนวการศึกษาและอาชีพ รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมของแต่ละชมรมคอยให้คำปรึกษาในด้านการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตรและโครงการอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเป็นคนดี มีทักษะชีวิต มีจิตสำนึกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

3. คณะร่วมกับมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลสงขลา มีการจัดบริการด้านงานพยาบาล โดยมีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ บริการรักษาและให้คำแนะนำเรื่องข้อมูลด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนตรวจสุขภาพตลอดจนสารเสพติด เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับดูแลนักศึกษาสร้างภูมิคุ้มกัน และป้องกันความเสี่ยงต่อโรคร้ายต่าง ๆ ที่จะเกิดกับนักศึกษา ซึ่งเป็นการช่วยเหลือดูแลนักศึกษาอีกช่องทางหนึ่ง โดยเป็นการส่งผลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมาย

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

สาขาวิชาฯ มีการประเมินกระบวนการในการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1. ประเมินขั้นตอนการพิจารณาการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาจากการประชุมพบว่า หลักสูตรกำกับ ติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำตารางการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาในช่วงวันหยุดยาวของทุกสัปดาห์ เช่น ตอบข้อซักถามและช่วยแก้ปัญหาจากนักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาจากการเข้าเรียน เช่น การยกเลิกรายวิชาเรียน การแก้ไขผลการเรียน การเบิกค่ารักษาพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุการรับทุนการศึกษา เป็นต้น หรือนักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้ที่ห้องพักอาจารย์ตามตารางที่อาจารย์แต่ละท่านได้แจ้งให้ทราบโดยกรมการหลักสูตรกำกับ และติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติการให้คำปรึกษา ประวัตินักศึกษา หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำปรึกษาไว้เพื่อร่วมกันพิจารณาในวาระการประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

2. ประเมินขั้นตอนการดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษาจากการประชุมพบว่ากระบวนการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษานั้น คณะร่วมกับหลักสูตรจัดให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอผลการประเมินในภาพรวมและจากการประชุมร่วมกัน มีการพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่นักศึกษาและกรรมการได้จัดหาแนวทางเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น เช่น การสร้างกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ (Line) เพื่อให้สามารถตอบข้อซักถามและสามารถแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาได้อย่างรวดเร็วและนำมาใช้จริงเพื่อเป็นช่องทางในการให้คำปรึกษากับนักศึกษาในปีการศึกษา 2563 ต่อไป

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากผลการประเมินกระบวนการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา ปัญหาที่พบคือความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของการลงทะเบียนวิชาเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้นหรือการถอนวิชาเรียน โดยสาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษาในปีการศึกษานี้ ดังนี้

1. จัดการพบปะกับนักศึกษาในคาบโฮมรูม ตอบคำถามในสิ่งที่นักศึกษาสงสัย
2. จัดกิจกรรมพบปะแก่นักศึกษาทุกชั้นปี อธิบายข้อมูลทุกอย่างให้ชัดเจน เพื่อการรับรู้ร่วมกัน

3. จากการจัดระบบดูแลนักศึกษาในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มในไลน์ทำให้มีการประสานงานติดต่อระหว่างอาจารย์และนักศึกษาที่รวดเร็วรวมทั้งนักศึกษาเข้ามาพูดคุยและปรึกษาปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาทางด้านการเรียน ซึ่งทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถแก้ปัญหาในระดับต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งด้านการเรียนและเรื่องส่วนตัว

4. มีการวางแผนการลงเรียนในรายวิชาตามแผนการเรียน และถ้าหากนักศึกษาตกค้างในรายวิชาใด ทางหลักสูตรจะพิจารณาเปิดรายวิชาที่นักศึกษาตกค้าง เพื่อให้นักศึกษาสามารถลงเรียนในรายวิชาต่อเนื่องอื่น ๆ ต่อไปได้ ซึ่งทำให้สามารถสำเร็จการศึกษาตามแผน แต่อย่างไรก็ตาม กรรมการประจำหลักสูตรมีความเห็นร่วมกันว่า ระบบการเพิ่มถอนรายวิชาควรผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาและแก้ปัญหาประเมินความเสี่ยง

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.2.1-1 แผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร
- 3.2.1-2 รายงานการประชุม วาระพิจารณากระบวนการดำเนินการโครงการ/กิจกรรมของสาขาวิชา
- 3.2.1-3 รายงานการดำเนินโครงการ/กิจกรรม/ภาพถ่าย
- 3.สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานของสาขาวิชา ประจำปีการศึกษา 2563

3.2.3 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ประเด็นเป้าหมาย :

- 1. มีระบบการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าประสงค์ (O)

- 1. มีโครงการ/กิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงาน :

การวางแผน (P)

ขั้นตอน	เครื่องมือ/แบบฟอร์ม
1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุมพิจารณากำหนดโครงการ/ กิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21	รายงานการประชุมวาระพิจารณากำหนดโครงการ/ กิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. สาขาวิชา ดำเนินงานตามโครงการ/ กิจกรรมที่กำหนดไว้	โครงการ/กิจกรรม/ภาพถ่าย
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุม พิจารณาสรุปผลการดำเนินการ	รายงานการประชุมวาระพิจารณาสรุปผลโครงการ/ กิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การดำเนินการ (D)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เพื่อวางแผนการจัดสรรงบประมาณ สำหรับพัฒนานักศึกษา เช่น จัดหาทรัพยากร สื่อการสอน วัสดุวิทยาศาสตร์ ให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา การจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังต่อไปนี้

กิจกรรม/โครงการ/การเสริมความรู้	วิชาการ	ทักษะชีวิตและวิชาชีพ	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	เทคโนโลยีสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี
1. โครงการนำเสนองานวิจัยในงานประชุมระดับชาติฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป 5 ราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (ผู้รับผิดชอบ: คณะกรรมการประจำหลักสูตร)	✓			✓
2. โครงการพัฒนาชุมชนค่ายดาราศาสตร์ ณ โรงเรียนละงูพิทยาคม จังหวัดสตูล (ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์ศราวุฒิ ชูโลก)	✓	✓		
3. โครงการแข่งขันการทำขนมไทยและแข่งขันการทำอาหารท้องถิ่น (ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์นวรรตน์ สีตะพงศ์)		✓	✓	
4. กิจกรรมกีฬาสี่คณะและกีฬาสี่มหาวิทยาลัย (ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์ศราวุฒิ ชูโลก)		✓	✓	
5. กิจกรรมจัดซุ้มรับปริญญาบัตรให้รุ่นพี่บัณฑิต (ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์)		✓	✓	
6. กิจกรรมสอนเสริมภาษาอังกฤษโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์)	✓		✓	
7. จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์ (ผู้รับผิดชอบ: อ.ดร.ปฐนทร จันทรเลิศ)	✓		✓	

8. กิจกรรมแข่งขันตอบปัญหา วิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (ผู้รับผิดชอบ: ผศ.พิชญ์ พิไล ขุนพรรณราย)	✓			
9. กิจกรรมร้องเพลงภาษาอังกฤษ (ผู้รับผิดชอบ: อ.ดร.ปรีนทร จันทร เลิศ)		✓	✓	✓

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

จากที่ประชุมของหลักสูตร พบว่ากระบวนการจัดกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่วางไว้โดยส่วนใหญ่ และจากการประเมินโครงการโดยนักศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะต่าง ๆ และมีความสามัคคีในหมู่คณะมากขึ้น เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรม แต่บางโครงการ ได้แก่ โครงการนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับชาติฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป 5 ราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ต้องยกเลิกเพราะตรงกับการระบาดของโรค COVID -19 รอบที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม 2564 ซึ่งทางเจ้าภาพคือมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชได้ยกเลิกการจัดงานประชุมดังกล่าวไป

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากผลการประเมิน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้เพิ่มจำนวนกิจกรรมทางวิชาการ ลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนลงโดยเฉพาะในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในปีการศึกษา 2563 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงมีความเห็นควรจัดโครงการเพื่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาด้านฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยนักศึกษาหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกชมรมดาราศาสตร์ ได้จัดโครงการพัฒนาชุมชนค่ายดาราศาสตร์ ณ โรงเรียนละงูพิทยาคม จังหวัดสตูล นอกจากนี้นักศึกษาหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์ชั้นปีที่ 3 ได้เข้าร่วมแข่งขันตอบคำถามวิชาการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับรางวัลชนะเลิศลำดับที่ 1

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 3.2.1-1 แผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร*
- 3.2.3-1 รายงานการประชุมวาระพิจารณากำหนดโครงการ/กิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 3.2.3-2 แผนปฏิบัติงานของสาขาวิชา ประจำปีการศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์ ดร.ปริญธร จันทรเลิศ โทรศัพท์ : 083-1832355

ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ศราวุฒิ ชูโลก โทรศัพท์ : 093-5812435

การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

3.3.1 การคงอยู่

ผลการดำเนินงาน :

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร

จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่ สำเร็จ การศึกษา	จำนวนที่คง ค้างอยู่	จำนวนที่ หายไป	อัตรา การคงอยู่ร้อยละ
2558	28	17	0	11	60.71
2559	27	13	1	13	51.85
2560	20	0	13	7	65.00
2561	11	0	10	1	90.91
2562	6	0	5	1	83.33
2563	14	0	10	4	71.43

การคิดอัตราการคงอยู่

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาหลักสูตร ร้อยละ 65.09

ปีการศึกษาที่ รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษา ที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวน นักศึกษา รับเข้า (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษา ตาม หลักสูตร (2)			จำนวนที่ลาออกและคัด ชื่อออก สะสมจนถึงสิ้น ปีการศึกษา 2562 (3)
		2561	2562	2563	
ปีการศึกษา 2558	28	0	16	1	11
ปีการศึกษา 2559	27	0	8	5	13
ปีการศึกษา 2560	20	0	0	0	7
ปีการศึกษา 2561	11	0	0	0	1
ปีการศึกษา 2562	6	0	0	0	1
ปีการศึกษา 2563	14	0	0	0	4

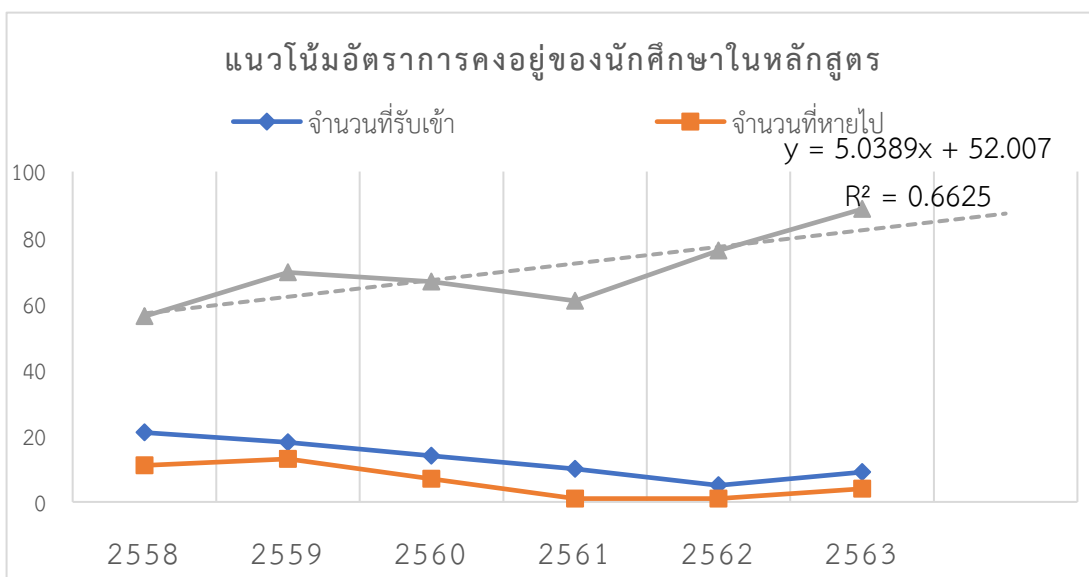
อัตราการสำเร็จการศึกษา = $(2) \times 100$
(1)

อัตราการคงอยู่ = $(1) - (3) \times 100$
(1)

นักศึกษาปีการศึกษา 2558 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 60.71
 นักศึกษาปีการศึกษา 2559 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 51.85
 นักศึกษาปีการศึกษา 2560 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 65.00
 นักศึกษาปีการศึกษา 2561 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 90.91
 นักศึกษาปีการศึกษา 2562 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 83.33
 นักศึกษาปีการศึกษา 2563 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 71.43

คำอธิบายกระบวนการ

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา สาขาวิชา มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปีการศึกษา 2562 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 83.33 และปีการศึกษา 2562 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 90.91



เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.3.1-1 มคอ.7

3.3.1-2 เว็บไซต์สำนักส่งเสริมฯ (รายชื่อบัณฑิตที่จบการศึกษา)

3.3.2 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน :

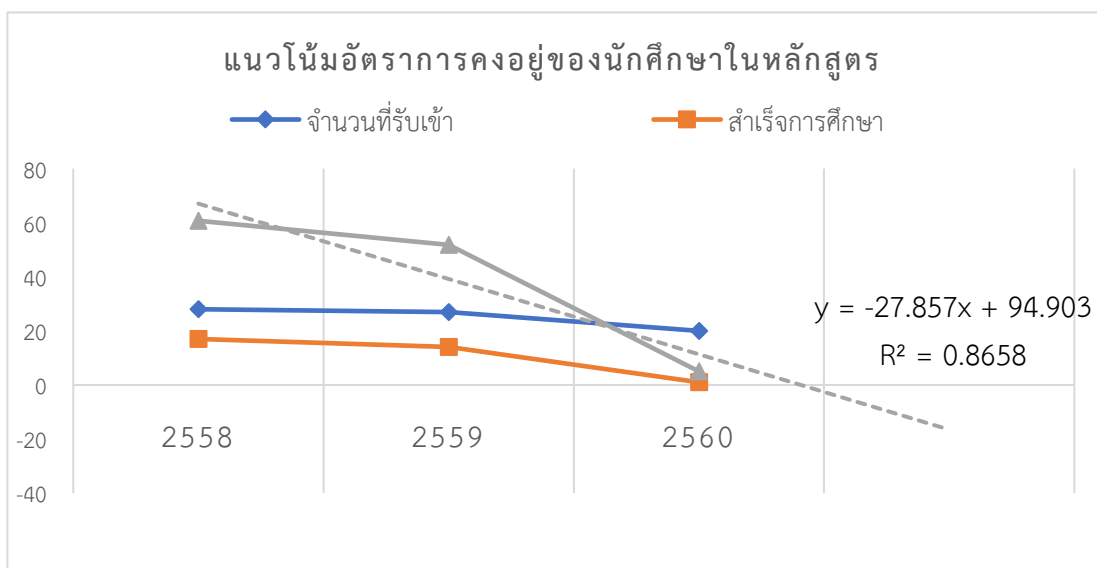
อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

การรายงานผลการสำเร็จการศึกษา 3 ปี ย้อนหลัง

คำอธิบายกระบวนการ

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา สาขาวิชา มีบัณฑิตที่จบการศึกษาปีการศึกษา 2563 ทั้งหมด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปีการศึกษา 2562 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 88.89

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา ปกติ	
		จำนวน	ร้อยละ
ปีการศึกษา 2558	17	17	100.00
ปีการศึกษา 2559	13	13	100.00
ปีการศึกษา 2560	12	1	8.33



เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.3.2-1 รายงานจำนวนนักศึกษา

3.3.2-2 รายงานจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

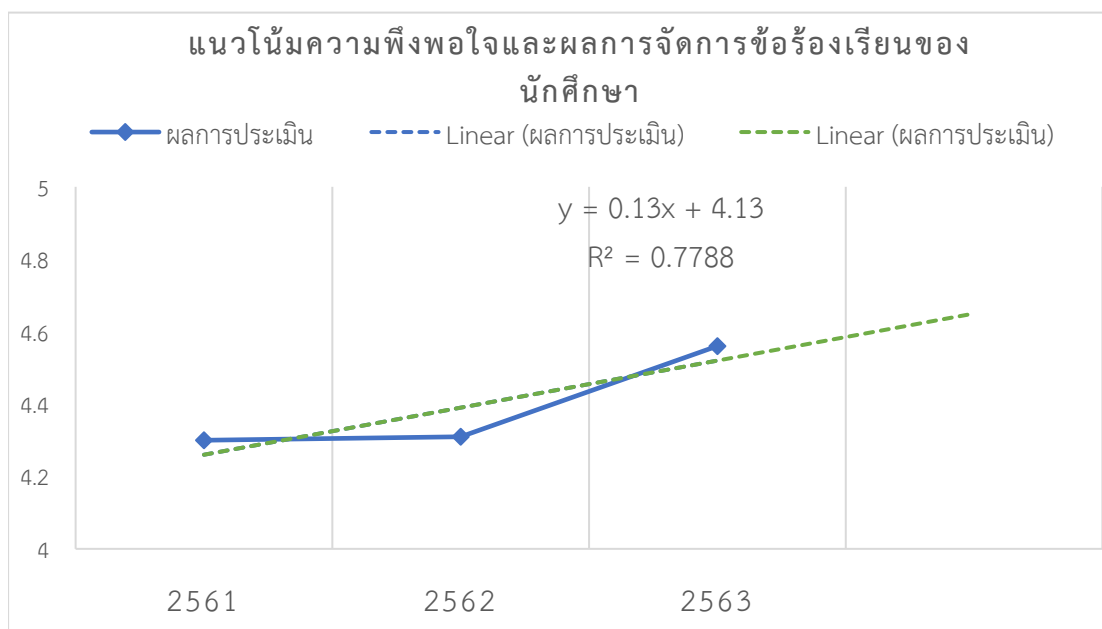
ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร แยกเป็นแต่ละปีดังนี้

แนวโน้มความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร

ปี การศึกษา	ผลการประเมิน	การแปลผล	หมายเหตุ
2561	4.30	ดี	-
2562	4.31	ดี	-
2563	4.48	ดีมาก	ผลการประเมิน 4.48 คำนวณจากค่าเฉลี่ยถ่วง น้ำหนักจากผลการ ประเมินครั้ง 1/63

			ผู้ตอบแบบสอบถาม 9 คน คะแนน 4.54 และ การประเมินครั้ง 2/63 ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คน คะแนน 3.80
--	--	--	--



ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนักศึกษา

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ (ต่อกระบวนการที่ดำเนินการให้กับนักศึกษาตามกิจกรรมในตัวบ่งชี้ 3.1 และ 3.2) การจัดการเรียนสอนทุกรายวิชา และผลการประเมินความพึงพอใจแต่ละรายวิชาการอยู่ในระดับ 4.56 ต้องรายงานเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้ม
- หลักสูตรมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยใช้การสื่อสารกับนักศึกษาโดยตรงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) รวมถึงแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรในระบบของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน พบว่าในปีการศึกษา 2563 ไม่มีการร้องเรียนของนักศึกษา
- สำหรับปีการศึกษา 2563 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 มีนักศึกษาเข้าร่วมประเมิน 9 คน (คะแนน 4.54) และครั้งที่ 2 มีนักศึกษาเข้าร่วมประเมิน 1 คน (คะแนน 3.80) โดยแนวโน้มความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการบริหารหลักสูตรจะนำผลการประเมินของทั้งสองครั้งมาเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก

สรุปแนวโน้มผลการดำเนินการและความพึงพอใจประจำปีการศึกษา 2563

หัวข้อ	แนวโน้ม
อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร	เพิ่มขึ้น
อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร	เพิ่มขึ้น
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรภาพรวมทั้งหมด	เพิ่มขึ้น

เอกสารหลักฐานประกอบ :

3.3.3-1 มคอ.7

3.3.3-2 เว็บไซต์สำนักส่งเสริมฯ (รายชื่อบัณฑิตที่จบการศึกษา)

3.3.3-3 รายงานสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

หมายเหตุ**การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เป็นการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการที่ดำเนินการให้กับนักศึกษาตามกิจกรรมในตัวบ่งชี้ที่ 3.1 และ 3.2

- ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (ถ้ามี)

การจัดการข้อร้องเรียน หมายถึง การอธิบายการจัดการข้อร้องเรียนที่มีนัยสำคัญไม่ได้เน้นที่ปริมาณหรือจำนวนข้อร้องเรียน โดยหลักสูตรมีจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษามีรายละเอียดดังนี้

สรุปแนวโน้มผลการดำเนินการและความพึงพอใจประจำปีการศึกษา 2563

หัวข้อ	แนวโน้ม
อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร	เพิ่มขึ้น/ลดลง
อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร	เพิ่มขึ้น/ลดลง
ความพึงพอใจต่อหลักสูตรภาพรวมทั้งหมด	เพิ่มขึ้น/ลดลง

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต
 ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)
 ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์ ดร.ปริญทร จันทรเลิศ โทรศัพท์ : 083-1832355
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์พิชญ์ไพโล ขุนพรรณราย โทรศัพท์ : 098-3966415
 การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน :

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี และ โท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

ที่	รายการข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี			
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด	15	
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	15	26.67
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5)		4.61

*หมายเหตุ จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้นิติจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

เอกสารหลักฐานประกอบ :
2.1-1 ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย

เกณฑ์การประเมิน ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

วิธีการคำนวณ

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

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมายปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ค่าเฉลี่ย 4.00	ค่าเฉลี่ย 4.73	ค่าเฉลี่ย 4.63	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์ ดร.ปรีนทร จันท์เลิศ โทรศัพท์ : 083-1832355

ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์พิชญ์ไพโล ชุนพรรณราย โทรศัพท์ : 098-3966415

การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

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

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

หมายเหตุ :

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

ผลการดำเนินงาน :

ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา
วันที่สำรวจ 31 พฤษภาคม 2564

1. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	15
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจการได้งานทำ	คน	15
3. ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ	100
4. จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	0
5. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำทั้งหมด	คน	12
6. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	2
7. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	0
8. เกณฑ์ทหาร / อุปสมบท	คน	0
9. เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน	บาท	11007
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ	93.33

เอกสารหลักฐานประกอบ :

2.2-1 ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ 80 4 คะแนน	ร้อยละ 81.82 4.09คะแนน	ร้อยละ 93.33 4.67 คะแนน	บรรลุ

การวิเคราะห์ผลที่ได้

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาฟิสิกส์มีงานทำร้อยละ 93.33

หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน

นักศึกษากลุ่ม 634233 (9)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน											จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
ภาคการศึกษาที่ 1														
4131010	ฟิสิกส์ 1	1	2	1		1	1	1	2			9	7	
4131011	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	4		1	1	1		2				9	9	
4571411	แคลคูลัส 1		1		1	1	2	1			3	9	6	
GESG401	การคิดในยุคดิจิทัล	5	3	1								9	9	
GESH203	มนุษย์กับความงาม	1		6	2							9	9	
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย	1	5	1	1	1						9	9	
ภาคการศึกษาที่ 2														
4131012	ฟิสิกส์ 2					2	4		1			7	6	
4131013	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2					2	4		1			7	6	
4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน		1	4	3	1						9	9	
4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	3	3	2					1			9	8	
4571411	แคลคูลัส 1				2		1	1	1		4	9	4	
GESG402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ	2	1	1		2	2		1			9	8	
GESH201	ทักษะชีวิต		2	4	2	1						9	9	
GESG304	ศาสตร์พระราชทานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		1		2	5		1				9	9	

นักศึกษากลุ่ม 624233 (5)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1													
4211111	เคมีพื้นฐาน			2	1	1	1					5	5
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	2	1		2							5	5
4133621	ดาราศาสตร์ 1			1	1	1	1	1				5	5
GESH201	ทักษะชีวิต	2	3									5	5
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		2		2	1						5	5
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์ คลาสสิก 1	5										5	5
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1		1	3		1						5	5
GESH202	ปรัชญาและศาสนา		3	1	1							5	5
ภาคการศึกษาที่ 2													
4132204	การสั่นและคลื่น			2	1	2						5	5
4132205	ปฏิบัติการการสั่น และคลื่น		1	4								5	5
4132305	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ	2	1	2								5	5
4133623	ธรณีวิทยา 1		1	2	2							5	5
4133624	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1									5			
4134407	ดิจิทัลและการเชื่อมต่อ					3						3	3
GESL102	ภาษาอังกฤษพิชิตฝัน	1	3	1								5	5

นักศึกษากลุ่ม 614233 (10)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	E	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1													
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3	3		2	2						10	10
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	3	3		2	2						10	10
4133623	ธรณีวิทยา 1		3	7								10	10
4211111	เคมีพื้นฐาน	6			3	1						10	10
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	2	1	4	2		1					10	10
GEH0401	วิถीलุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	9	1									10	10
GEH0408	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	6										6	6
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทํางาน	4										4	4
GES0701	อาหารและโภชนาการเบื้องต้น	6										6	6
ภาคการศึกษาที่ 2													
4132503	ฟิสิกส์แผนใหม่	4				3	2	1				10	10
4132504	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	2	2		1	3	1	1				10	10
4133303	ฟิสิกส์เชิงสถิติ	3		2			4	1				10	10
4133504	กลศาสตร์ควอนตัม 1										10		
4133901	วิธีวิจัยทางฟิสิกส์										10		
4134714	ฟิสิกส์เชิงวัสดุ	3	3	4								10	10
4134716	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์										10		

นักศึกษากลุ่ม 604233 (13)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน										จำนวนนักศึกษา	
		A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	I	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1													
1104258	กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	5		1								6	6
4132404	อิเล็กทรอนิกส์ 1	4	3		1							8	8
4133407	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 1						3	10				13	13
4133408	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1				9	4						13	13
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	4	5	3								13	12
4134715	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์				1	9	1	2				13	13
4134719	ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์	9	3	1								13	13
4571411	แคลคูลัส 1						2					2	2
4663617	การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์	5	5	2								12	12
GEH0401	วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1										1	1
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน					1						1	1
GES0502	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	4										4	4
1104258	กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	5		1								6	6
ภาคการศึกษาที่ 2													
4134804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางฟิสิกส์	8	5									13	13

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
634233 (9)						
4131010	ฟิสิกส์ 1	1/2563	มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	พื้นฐานฯ* อ่อน	เสริม พื้นฐานฯ*
4131011	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4571411	แคลคูลัส 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESG401	การคิดในยุคดิจิทัล	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESH203	มนุษย์กับความงาม	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESL105	เฮลโลภาษาอินโดนีเซีย	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4131012	ฟิสิกส์ 2	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4131013	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4571411	แคลคูลัส 1	2/2563	มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	พื้นฐานฯ* อ่อน	เสริม พื้นฐานฯ*
GESG402	โปรแกรมประยุกต์สำนักงานอัตโนมัติ	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESH201	ทักษะชีวิต	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESG304	ศาสตร์พระราชสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี *พื้นฐาน ทาง คณิตศาสตร์	ไม่มี *พื้นฐาน ทาง คณิตศาสตร์
624233 (5)						
4211111	เคมีพื้นฐาน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4133621	ดาราศาสตร์ 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESH201	ทักษะชีวิต	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GESH202	ปรัชญาและศาสนา	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132204	การสั้นและคลื่น	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132205	ปฏิบัติการการสั้นและคลื่น	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132305	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133623	ธรณีวิทยา 1	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133624	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4134407	ดิจิทัลและการเชื่อมต่อ	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
614233 (10)						
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133623	ธรณีวิทยา 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4211111	เคมีพื้นฐาน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GEH0401	วิถีน้มน้ำทะเลสาบสงขลา	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GEH0408	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
GES0701	อาหารและโภชนาการเบื้องต้น	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132503	ฟิสิกส์แผนใหม่	<u>2/2563</u>	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132504	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133303	ฟิสิกส์เชิงสถิติ	2/2563	มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	คณิตศาสตร์ ขั้นสูง** อ่อน	เสริม คณิตศาสตร์ ขั้นสูง**
4133504	กลศาสตร์ควอนตัม 1	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133901	วิธีวิจัยทางฟิสิกส์	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4134714	ฟิสิกส์เชิงวัสดุ	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4134716	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
604233 (13)						
1104258	กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4132404	อิเล็กทรอนิกส์ 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133407	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1/2563	มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	คณิตศาสตร์ ขั้นสูง** อ่อน	เสริม คณิตศาสตร์ ขั้นสูง**
4133408	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4134715	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4134719	ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
4663617	การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GEH0401	วิถीलุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี
GES0502	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	1/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4134804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางฟิสิกส์	2/2563	ไม่มี	จากการกระจายของระดับผลการเรียน	ไม่มี	ไม่มี

3. รายวิชาที่ไม่เปิดสอนในปีการศึกษา

ไม่มี

4. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา (รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน)

ไม่มี

5. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน (กรณีสอนเนื้อหาไม่ครบ นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

ไม่มี

6. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4131010	ฟิสิกส์ 1	1/2562	✓		ดำเนินการให้เอกสารประกอบการสอนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4131011	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1/2562	✓		ดำเนินการให้เอกสารประกอบการสอนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4571411	แคลคูลัส 1	1/2562	✓		ไม่มี
GESG401	การคิดในยุคดิจิทัล	1/2562	✓		ตัวเนื้อหา มีการปรับปรุงให้ทันสมัยทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
GESG404	สุขภาพทันยุค	1/2562	✓		ไม่มี
GESL104	เฮฮาภาษามาเลย์	1/2562	✓		ปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนที่ใช้ในการเรียนให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง
4132107	กลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2562	✓		ไม่มี
4132108	ปฏิบัติการกลศาสตร์คลาสสิก 1	1/2562	✓		ไม่มี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4133623	ธรณีวิทยา 1	1/2562	✓		ได้มีการอธิบายพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษาในบางหัวข้อ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักศึกษาให้มากขึ้น
4211111	เคมีพื้นฐาน	1/2562	✓		ไม่มี
4211112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1/2562	✓		ไม่มี
GEH0401	วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1/2562	✓		ไม่มี
GEH0408	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	1/2562	✓		มหาวิทยาลัยควรจัดกิจกรรมให้คณาจารย์ผู้สอนได้มีการประชุมเพื่อการประเมินผลการดำเนินการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	1/2562	✓		มีการจัดทำเอกสารการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ให้มากขึ้น
GES0701	อาหารและโภชนาการเบื้องต้น	1/2562	✓		มีการปรับวิธีการสอนโดยเน้นการอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจการบูรณาการเนื้อหารายวิชาเพื่อปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
1104258	กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1/2562	✓		ปรับวิธีการสอนเพิ่มตัวอย่างประกอบการสอน เพิ่มนวัตกรรมใหม่ๆในการสอนทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ส่งเสริมให้นักศึกษาคิดนวัตกรรมทางด้านกีฬาและการออกกำลังกาย
4132404	อิเล็กทรอนิกส์ 1	1/2562	✓		ไม่มี
4133407	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1/2562	✓		ทบทวนความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์และคณิตศาสตร์
4133408	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1/2562	✓		ทบทวนความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์และคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4133622	ปฏิบัติการดาราศาสตร์ 1	1/2562	✓		มีการอธิบายพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับนักศึกษาในบางหัวข้อ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักศึกษาให้มากขึ้น
4134715	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	1/2562	✓		ทบทวนความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์และคณิตศาสตร์
4134719	ภาษาอังกฤษสำหรับฟิสิกส์	1/2562	✓		ปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนให้กระชับมากขึ้นและเพิ่มกิจกรรมกลุ่มเข้าไป
4663617	การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์	1/2562	✓		ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับความหลากหลายของนักศึกษาและมีการปรับกำหนดส่งงานเพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาในการตรวจข้อสอบและการตัดเกรด
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	1/2562	✓		การจัดเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบโดยพิจารณาทั้งรายวิชาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของผลการจัดการเรียนรู้ มีการกำหนดวิธีการสอนที่หลากหลายชัดเจน และสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น อีกทั้งได้มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ดียิ่งขึ้น โดยการนำเสนอตัวอย่างง่ายๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความคิดได้ชัดเจนมากขึ้น

7. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางการแก้ไขหรือปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	การประเมินคุณธรรม จริยธรรม ควรสอดแทรกในวิชาให้เห็นถึงผลกระทบจากการทำผิดคุณธรรม	การประเมินคุณธรรม จริยธรรม ควรสอดแทรกในวิชาให้เห็นถึงผลกระทบจากการทำผิด

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอนและข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางการแก้ไขหรือปรับปรุง
	โดยยก กรณีศึกษาและให้มีการแสดง ความเห็นกลุ่มย่อย	คุณธรรม โดยยกกรณีศึกษาและ ให้มีการแสดงความเห็นกลุ่มย่อย
ความรู้	มีการเชิญวิทยากรจากภายนอก ที่ได้ มีประสบการณ์ในการได้รับ ผลกระทบจากการขาดจริยธรรมใน วิชาชีพมาให้ความรู้	มีการเชิญวิทยากรจากภายนอก ที่ได้มีประสบการณ์ในการได้รับ ผลกระทบจากการขาดจริยธรรม ในวิชาชีพมาให้ความรู้
ทักษะทางปัญญา	ควรมีการทดสอบความรู้เป็นระยะ ไม่ใช่เพียงการสอบกลางภาคและ ปลายภาค และเพิ่มการทดสอบแบบ อื่น เช่น จากการฝึกทำงานเป็นกลุ่มที่ มอบหมาย	ควรมีการทดสอบความรู้เป็น ระยะไม่ใช่เพียงการสอบกลาง ภาคและปลายภาค และเพิ่มการ ทดสอบแบบอื่น เช่น จากการฝึก ทำงานเป็นกลุ่มที่มอบหมาย
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	จัดให้มีข้อกำหนดในการวัดผลความรู้ นอกเหนือจากการสอบที่หลากหลาย ในทุกวิชา	จัดให้มีข้อกำหนดในการวัดผล ความรู้นอกเหนือจากการสอบที่ หลากหลาย ในทุกวิชา
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ควรมีการให้นักศึกษา ศึกษาบาง หัวข้อบางวิชาเรียน และมาสอน เพื่อนๆ ในห้อง	ควรมีการให้นักศึกษา ศึกษาบาง หัวข้อบางวิชาเรียน และมาสอน เพื่อนๆ ในห้อง

8. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☒ ไม่มี ☐

8.1 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

ฝ่ายวิชาการ และกิจการนักศึกษาดำเนินการอบรมทุกปี โดยจัดให้มีการสัมมนา เรียนรู้หลักการ
สอน วิธีการสอน การประเมินผล รวมถึงแนวทางการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งด้านวิชาการและ
กิจกรรม

8.2 สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ

โดยสรุป อาจารย์มีความพอใจที่ มหาวิทยาลัยมีการจัดสัมมนาอาจารย์ใหม่

8.3 หากไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ ไม่มี

9. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และ ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
อาจารย์ธีรพล บัวทอง 12. กิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการความรู้ด้านการเรียนสอน แนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินงานหลักสูตร 13. เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการความรู้ ด้านการเรียนการสอน : เทคนิคการเขียนเอกสารประกอบการสอน 14. เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการการบริหารจัดการรายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์ศึกษาทั่วไป 15. เข้าร่วมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 6 16. อบรม SAR (ระดับหลักสูตร) 17. อบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ปีการศึกษา 2563 แบบออนไลน์ 18. อบรม VR-AV โลกใบที่ 2 เพื่อการเรียนรู้ 19. เป็นวิทยากรโครงการเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 20. อบรมออนไลน์เรื่อง เทคนิคการเขียนเอกสารคำสอน และตำราหนังสือ 21. เข้าร่วมประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 25 ประจำปี พ.ศ.2564 AMM 2021	1		ได้ความรู้เรื่องเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
1. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน	5	1	ได้ความรู้ในการการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
2. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ตำแหน่งผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในศตวรรษที่ 21 (อ.พะเยาว์)	1		ได้ความรู้เรื่องการบริหารงาน
3. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนางานวิจัยสู่การตีพิมพ์ในวารสารเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (อ.พะเยาว์)	1		ได้ความรู้เรื่องปฏิบัติการพัฒนางานวิจัยสู่การตีพิมพ์ในวารสารเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
4. เข้าร่วมงานประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน ณ Siam Physics Congress 2020, อ.เมือง จ.ตรัง Online	2		ร่วมนำเสนองานวิจัย

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และ ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
(อ.พะเยาว์ และ ดร.ปฐนทร)			
5. การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยฯ ในมิติใหม่ (อ.พะเยาว์ ดร.ธนพงศ์ และ ดร.ปฐนทร)	3		ได้ความรู้ในเรื่องของวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการวิจัย
6. การอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการสอนและการประเมินผล (อ.พะเยาว์ ดร.ธนพงศ์ ดร.ปฐนทร อ.ธีรพล และ อ.จิราพร)	5		ได้ความรู้ในเรื่องของวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการเป็นอาจารย์
7. การอบรมเชิงปฏิบัติการขอตำแหน่งทางวิชาการ (เกณฑ์ใหม่) (อ.พะเยาว์ ,ดร.ธนพงศ์, ดร.ปฐนทร อ.ธีรพล, และ อ.จิราพร)	5		ได้ความรู้ในเรื่องของการอบรมเชิงปฏิบัติการขอตำแหน่งทางวิชาการ (เกณฑ์ใหม่)
8. การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการรายวิชาหมวดการศึกษาทั่วไป (อ.ธีรพล และ อ.จิราพร)	2		ได้ความรู้ในเรื่องของวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการเป็นอาจารย์
9. อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการรายวิชาหมวดการศึกษาทั่วไป(อ.ธีรพล และ อ.จิราพร)	2		ได้ความรู้ในเรื่องของวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการเป็นอาจารย์
10.การอบรมเชิงปฏิบัติการออนไลน์ Google classroom, Google form และ MS form(อ.ธีรพล และ อ.จิราพร)	2		สามารถใช้งานโปรแกรม Google classroom , Google form และ MS form ได้
11.การอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างแกนนำวิศวกรสังคมฯ(อ.จิราพร)	1		สามารถจัดการเรียนการสอนการสร้างแกนนำวิศวกรสังคมฯ

หมายเหตุ :หลักสูตรใดที่มีบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องปฏิบัติการประจำหลักสูตรให้นำมานับรวมใน
ข้อนี้ด้วย

องค์ประกอบที่ 5	หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)
ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์ โทรศัพท์ : 089-6555069
ผู้จัดเก็บข้อมูล :	อาจารย์ ดร.บรรจง ทองสร้าง โทรศัพท์ : 081-5997519
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

หลักคิดในการออกแบบหลักสูตรคำนึงถึงสถานการณ์และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มาตรฐานวิชาชีพ รวมทั้งการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรตามรายละเอียด ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมทบทวนความชัดเจนและความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปสู่การปฏิบัติ จากนั้นจึงให้นักศึกษาประเมินผลการปรับปรุง หากผ่านการประเมินจึงนำไปใช้ต่อไป หากไม่ผ่านต้องพิจารณาปรับปรุงใหม่ จากนั้นประเมินระบบและกลไกตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย มีความลุ่มลึกและมีเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา พบว่าระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรยังคงเหมาะสมจึงไม่มีการปรับระบบและกลไก

5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ประเด็นเป้าหมาย :

ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) ที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรตามรายละเอียด ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมทบทวนความชัดเจนและความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปสู่การปฏิบัติ จากนั้นจึงให้นักศึกษาประเมินผลการปรับปรุง หากผ่านการประเมินจึงนำไปใช้ต่อไป หากไม่ผ่านต้องพิจารณาปรับปรุงใหม่ จากนั้นประเมินระบบและกลไกตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย มีความลุ่มลึกและมีเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา พบว่าระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรยังคงเหมาะสมจึงไม่มีการปรับระบบและกลไก

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มีกลไก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 748/2559) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา

ฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) ให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 โดยทำให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ โดยมีขั้นตอนการปรับปรุง ดังนี้

1. ศึกษาความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ จาก แหล่งฝึกประสบการณ์นักศึกษา ทั้งเอกชนและราชการ นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน ผ่านการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และมคอ. 7 เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาปรึกษาร่วมกันกับคณะในการจัดทำโครงสร้างหลักสูตร ตามมาตรฐานเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจาก มคอ.1

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันทบทวนความชัดเจนและความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) ได้พิจารณาปรับเปลี่ยนรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้รับประโยชน์ทั้งทางด้านความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการทำงานในลำดับต่อไป

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญครอบคลุมในศาสตร์ฟิสิกส์ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยรวมและให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเพิ่มเติม-ปรับลด คำบรรยายรายวิชา มีการยุบรวมรายวิชา การเพิ่มรายวิชา ปรับลด-เพิ่มหน่วยกิต

5. เมื่อเสร็จสิ้นการปรับปรุง จึงยื่นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

6. ยื่นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับรองหลักสูตรและเริ่มรับนักศึกษา ในปี พ.ศ. 2560

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) หลักสูตร ได้ดำเนินการตามแผนได้วางไว้เป็นลำดับ ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 748/2559) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตร ปรับปรุง พุทธศักราช 2559)
2. หลักสูตรได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา โดยได้ศึกษาแนวโน้มและปัจจัยความต้องการบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฟิสิกส์ โดยสุ่มตัวอย่างผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทั้งภาครัฐและเอกชน พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตร้อยละ 100 เห็นว่าการปรับปรุงหลักสูตรมีความเหมาะสม เนื่องจากหลักสูตรมีองค์ความรู้ที่ส่งเสริมให้บัณฑิตมี ความพร้อมเข้าสู่การทำงาน และคาดว่าบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรจะมีงานทำ ผู้ใช้บัณฑิตให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ พบมากที่สุดในบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตรคือ บัณฑิตบางส่วนยังขาดความมั่นใจในการทำงาน ส่งผลให้ หลักสูตรปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมทั้งการเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาในการก้าวสู่มาตรฐานวิชาชีพ สำหรับ

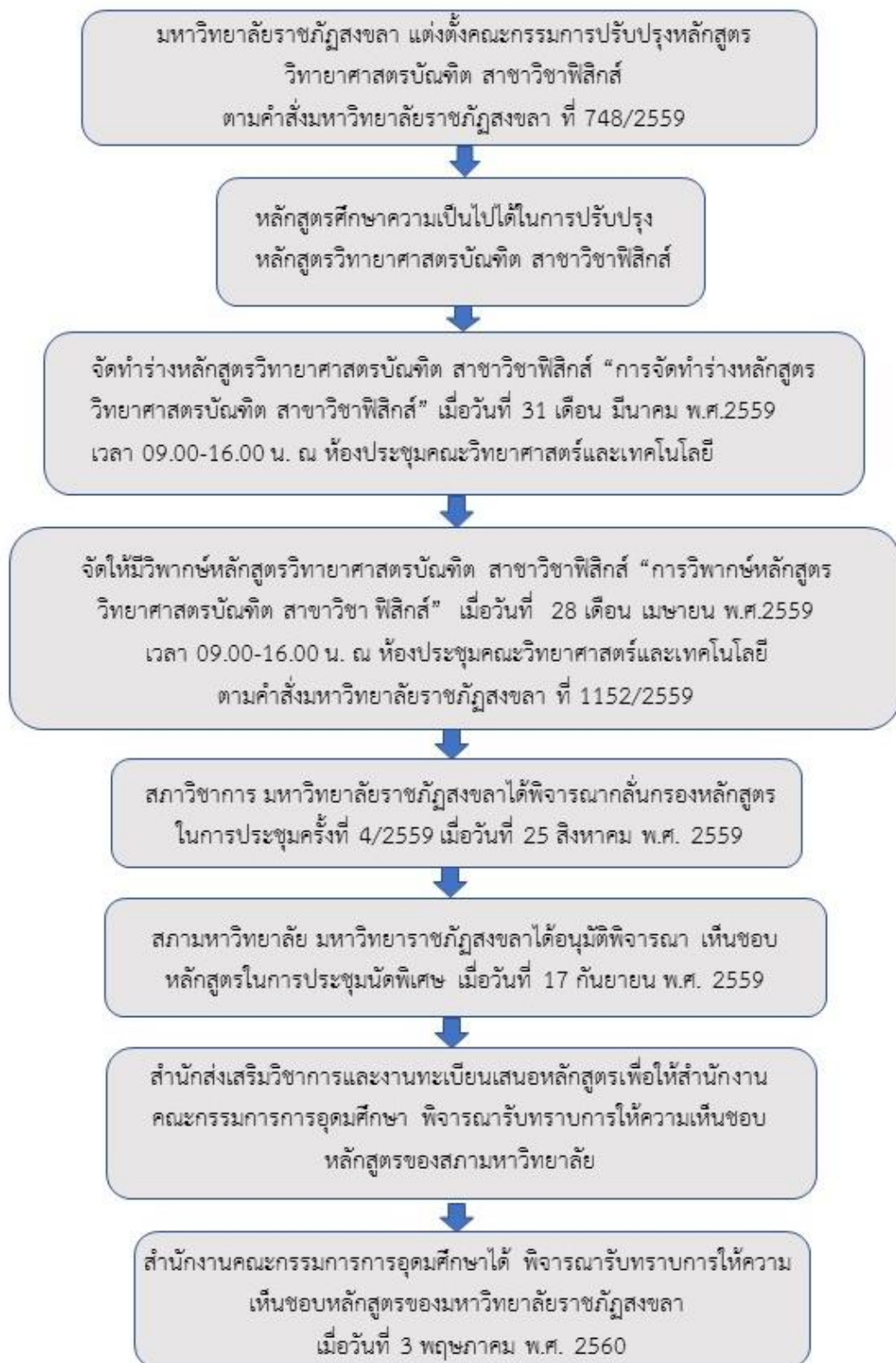
ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตที่แนะนำให้บัณฑิตควรมีความรู้ด้านภาษา เพื่อใช้ในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ในระดับดี หลักสูตรได้ปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะทาง ภาษาและการสื่อสารในรายวิชาต่าง ๆ ของกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

โดยมีตารางเปรียบเทียบหลักสูตร พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		
1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (ฟิสิกส์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Physics) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Physics)			2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (ฟิสิกส์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Physics) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Physics)		
3. ปรัชญาของหลักสูตร เน้นคุณธรรม นำฟิสิกส์ก้าวหน้า เพื่อพัฒนาท้องถิ่น			3. ปรัชญาของหลักสูตร มีคุณธรรม นำวิชาการ สู่ความก้าวหน้าทางฟิสิกส์ เพื่อพัฒนาท้องถิ่น และประเทศชาติ		
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ที่สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ 4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานความรู้ในการพัฒนาตนเองหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 4.3 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีโลกทัศน์กว้าง มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพชีวิต และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข			4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถทางฟิสิกส์ ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ 4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานความรู้ในการพัฒนาตนเองหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น 4.3 เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีโลกทัศน์กว้าง มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อ. พะเยาว์ ยิ่งศิริวิทย์ ผศ. วัฒนา เดชชนะ อ. ขาญยุทธ ฟองสุวรรณ อ. ธนพงศ์ พันธุ์ทอง อ. มูรณ์ ดาโอะ			5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผศ.ดร. ธนพงศ์ พันธุ์ทอง อ. พะเยาว์ ยิ่งศิริวิทย์ อ.ดร. ปุรินทร์ จันทร์เลิศ อ. อีรพล บัวทอง อ. จิราภรณ์ กวดขัน		
6. ระบบการจัดการศึกษา แบบชั้นเรียน			6. ระบบการจัดการศึกษา แบบชั้นเรียน		
7. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต			7. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต		
8.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	8.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามานุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต	บังคับเรียน		9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต	เลือกเรียน		3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ		9 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชามานุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
เทคโนโลยี			บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
			เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
			- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
			วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
			บังคับเรียน		3 หน่วยกิต

8.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต	เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
8.2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา 83 หน่วยกิต	8.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต
วิชาแกน 25 หน่วยกิต	8.2.1 กลุ่มวิชาแกน 25 หน่วยกิต
วิชาเนื้อหาบังคับ 31 หน่วยกิต	8.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต
วิชาเนื้อหาเลือก 27 หน่วยกิต	- วิชาเฉพาะด้านบังคับ 36 หน่วยกิต
	- วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต
	- วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต
8.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 6 หน่วยกิต	
8.2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต	
8.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	8.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4. ที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 และส่งเอกสารหลักสูตรไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตรวจสอบ และ นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ และ คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัย
5. จากนั้นสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้พิจารณากลับกรองหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้อนุมัติพิจารณา เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมนัดพิเศษ เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2559
6. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เป็นดังนี้



รูปที่ 6 แสดงระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559)

เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย มีเนื้อหา
เหมาะสมกับเวลา พบว่าระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรยังคงเหมาะสมจึงไม่มีการปรับ
ระบบและกลไก

● **มีการประเมินกระบวนการ**

คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเกี่ยวกับกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรที่ได้ดำเนินการ ทำการประเมินผลโดยวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และหรือวิธีการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าว พบว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์ มาตรฐานของหลักสูตรจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ. 1) และสอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2564) รวมทั้งเป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ แต่หลักสูตรยังมีข้อต้องพัฒนา ปรับปรุงในเรื่องของคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในเรื่องของวุฒิปริญญาเอก ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มีการจัดทำ สมอ.08 เพื่อขอปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เพื่อให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรมากยิ่งขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561 รายละเอียดดังนี้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดที่ระบุใน มคอ.2)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
1	นายอนุมิตี เดชชนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.ฟิสิกส์ M.Ed. Physics วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Osaka KyuiikuUniversity,Osaka,Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2552 2543 2539 2537
2	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	อาจารย์	ปร.ด.ฟิสิกส์ วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558 2547 2538
3	นายวัฒนา เดชชนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ กศ.บ.ฟิสิกส์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536 2528
4	นายศราวุฒิ ชูโลก	อาจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ ค.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยทักษิณ สถาบันราชภัฏสงขลา	2553 2546
5	นางสาวมูรณ์ ดาโอะ	อาจารย์	วท.ม.ฟิสิกส์ วท.บ.ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2553 2550

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร(ชุดปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาเอก/สาขาวิชา	การสำเร็จการศึกษา	
				สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ฟิสิกส์ วท.ม. ฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558 2547 2538
2	นายพะเยาว์ ยงศิริวิทย์	อาจารย์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์ วท.บ. ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546 2540

3	นายปฐนทร จันทร์ เลิศ	อาจารย์	Ph.D. Condensed Matter Physics วท.ม. วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมวัสดุ วท.บ. ฟิสิกส์	TokyoInstitute of Technology	2560
				มหาวิทยาลัยมหิดล	2556
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556
4	นายธีรพล บัวทอง	อาจารย์	วท.ม. คณิตศาสตร์ และสถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556
				มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
5	นางสาวจิราภรณ์ กวัดขัน	อาจารย์	วท.ม. สถิติ วท.บ. คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
				มหาวิทยาลัยมหิดล	2540

● มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

คณะกรรมการหลักสูตรนำข้อสรุปที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมาวางแผนในการปรับปรุงหลักสูตรรอบถัดไป โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) และวางแผนในการติดตามผลการดำเนินงานตามหลักสูตรปรับปรุงในปีการศึกษา 2563

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.1.1-1 มคอ.2

5.1.1-2 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 748/2559

5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

ประเด็นเป้าหมาย :

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

เป้าหมายการดำเนินงาน

1. หลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยก้าวหน้าทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลง

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มีกลไก

1. หลักสูตรประชุมทบทวนความทันสมัยของหลักสูตร โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย วิถีโลก ความก้าวหน้าทางวิทยาการหรือเทคโนโลยี ศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร เทคนิคการสอน นวัตกรรม มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายวิชาออกแบบรายวิชา สาระรายวิชา กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัย
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 หรือ มคอ.4 รายวิชาที่ปรับปรุงและจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผน
4. นำผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา เช่น ผลการประเมินโดยผู้เรียน ผู้สอน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลในการประเมินความเหมาะสมของรายวิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมทบทวนผลการดำเนินงานตามการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความต้องการของศาสตร์สาขาเกษตรศาสตร์ และนำผลการทบทวนมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการ

● **มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน**

1. หลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน ที่ได้จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงหลักสูตร

● **มีการประเมินกระบวนการ**

หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อทบทวนกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบัน สรุปได้ว่า ควรกำหนดสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และกำหนดขอบเขตของการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์ให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่กำหนด รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

● **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

หลักสูตรได้กำหนดสมรรถนะของนักศึกษา ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง
3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
4) มีระเบียบวินัย
5) มีความรับผิดชอบ
6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
7) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
8) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะและรับผิดชอบต่อ
9) การบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม

ทั้งนี้หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี กำกับ ติดตาม ประเมินผล การเรียนและการฝึกประสบการณ์ของนักศึกษา เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.1.2-1 มคอ.2

5.1.2-2 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้

กระบวนการ (P)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์	โทรศัพท์ : 089-6555069
ผู้จัดเก็บข้อมูล :	อาจารย์ ดร.บรรจง ทองสร้าง	โทรศัพท์ : 081-5997519
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2563	

ผลการดำเนินงาน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน

ประเด็นเป้าหมาย :

1. กำหนดอาจารย์ผู้สอนได้เหมาะสมกับอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มีกลไก

1. สำนักวิชาการและงานทะเบียน (สนส.) ส่งรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2563 มายังหลักสูตร
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) จัดผู้สอนในแต่ละรายวิชาซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมวางแผนร่วมกัน เพื่อจัดระบบการสอน จัดอาจารย์ผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยร่วมกันศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร แผนการเรียน คำอธิบายรายวิชา และสรุปคุณลักษณะ ความรู้ความสามารถ ของผู้สอนที่สอดคล้องกับแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งพิจารณาร่วมกันถึงคุณสมบัติ ความรู้ ประสบการณ์ของผู้สอนในหลักสูตร นำมาจัดตามคุณสมบัติผู้สอนและวางแผนจัดผู้สอนให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชา
3. หลักสูตรส่งรายชื่ออาจารย์ผู้สอนไปยังหลักสูตรฯ เพื่อส่งไปยัง สนส. ผ่านคณะฯ

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

นำข้อมูลจัดระบบการสอน จัดอาจารย์ผู้สอน แจกแก่ผู้สอนแต่ละรายวิชา แจกรายชื่อผู้สอนพร้อมกลุ่มเรียน/ชั้นปี แก่สำนักวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเพื่อจัดตารางเรียนและชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อผู้สอนดำเนินการทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ส่งออนไลน์เข้าระบบก่อนวันแรกของการเปิดภาคเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และกรรมการประจำหลักสูตรได้เน้นย้ำให้ผู้สอนหรือผู้สอนในรายวิชาเดียวกันจัดทำรายละเอียดของ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เนื้อหาและกิจกรรมให้มีความทันสมัย รวมทั้งให้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการทวนสอบทั้งในส่วนของการทวนสอบข้อสอบก่อน และหลังการสอบในแต่ละครั้ง และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้านตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งการจัดทำและการส่งของผู้สอนเป็นไปตามกำหนดทุกรายวิชา ก่อนการปฏิบัติการสอนโดยในเนื้อหาสาระของ

รายวิชา ผู้สอนได้บูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ และงานวิจัย นำเนื้อหาสาระที่ให้บริการวิชาการรวมทั้งการทำงานวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ มาสอดแทรกในการเรียนการสอนในชั้นเรียน

- **มีการประเมินกระบวนการ**

เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 ที่กำหนด นักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่ม แต่ละวิชาได้ประเมินการสอนของผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน โดยประเมินในประเด็นการชี้แจงทำความเข้าใจด้านการเรียนแก่นักศึกษา ความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอน วิธีการสอน การให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหา การใช้สื่อ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พฤติกรรมการสอน เช่น การตรงต่อเวลา การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เป็นต้น และผู้สอนได้นำผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา รวมทั้งการทวนสอบในแต่ละรายวิชาว่านักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยจัดทำรายงานผลการเรียนการสอนคือจัดทำ มคอ. 5, 6

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

เมื่อได้จัดการเรียนการสอน และมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายงานการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.3 และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจัดทำรายงาน มคอ.7 เพื่อนำไปพิจารณาควบคู่กับรายงานผลโครงการบริการวิชาการ ผลการวิจัย เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 ซึ่งจากผลการประเมินของรายวิชาโดยส่วนใหญ่พบว่านักศึกษาของหลักสูตร มีปัญหาถกเถียงรายวิชาเรียนในบางรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอน ดังนั้นจึงได้มีการประชุมร่วมกัน เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งในที่ประชุมได้มีข้อสรุปคือ จัดให้อาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา เช่น อาจารย์ท่านใดที่มีสถิติการยกเลิกรายวิชาของนักศึกษาติดต่อกัน ให้เปลี่ยนรายวิชาไปสอนรายวิชาอื่นที่ตรงกับความถนัดและไม่พบปัญหาการยกเลิกรายวิชา

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
 - * มีการปรับผู้รับผิดชอบในรายวิชาฟิสิกส์นิวเคลียร์จาก อ. มูรณี ดาโอะ ที่ได้ลาศึกษาต่อเป็น ผศ.พิชญ์พีไล ขุนพรรณราย ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านนี้
- มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 5.2.1-1 รายวิชาที่เปิดสอนปีการศึกษา 1/63 และ 2/63
- 5.2.1-2 รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2563
- 5.2.1-3 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปีการศึกษา 1/63 และ 2/63
- 5.2.1-4 คุณวุฒิฯ งานวิจัย และประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาฯ
- 5.2.1-5 มคอ.3 และ มคอ.4

5.2.2 การกำกับ ติดตาม และ ตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

ประเด็นเป้าหมาย :

1. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ได้อย่างครบถ้วน ตามกำหนดเวลา
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มีกลไก

สนส.ดำเนินการ และเปิดระบบเพื่อให้ศึกษาลงทะเบียนส่วนการจัดระบบกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมปรึกษาหารือและทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การเตรียมการ จัดทำเอกสาร มคอ.3 และ มคอ.4 ที่กำหนดเนื้อหาสาระ เหมาะสม ทันสมัย ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ใช้สื่อเทคโนโลยี มีการบูรณาการตามพันธกิจบริการวิชาการ การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาสู่การเรียนการสอน และนำไปชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้สอนในหลักสูตรต่อไป รวมทั้งมีการวางแผนให้มีการทวนสอบของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่ได้มีการจัดการเรียนการสอน

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

นำข้อมูลจัดระบบการสอน จัดอาจารย์ผู้สอน แจกจ่ายผู้สอนแต่ละรายวิชา แจกจ่ายชื่อผู้สอนพร้อมกลุ่มเรียน/ชั้นปี แก่สำนักวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเพื่อจัดตารางเรียนและชี้แจงทำความเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อผู้สอนดำเนินการทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ส่งออนไลน์เข้าระบบก่อนวันแรกของการเปิดภาคเรียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และกรรมการประจำหลักสูตรได้เน้นย้ำให้ผู้สอนหรือผู้สอนในรายวิชาเดียวกันจัดทำรายละเอียดของ มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เนื้อหาและกิจกรรมให้มีความทันสมัย รวมทั้งให้อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการทวนสอบทั้งในส่วนของการทวนสอบข้อสอบก่อน และหลังการสอบในแต่ละครั้ง และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้านตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยผ่านการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งการจัดทำและการส่งของผู้สอนเป็นไปตามกำหนดทุกรายวิชา ก่อนการปฏิบัติการสอนโดยในเนื้อหาของรายวิชา ผู้สอนได้บูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ และงานวิจัย นำเนื้อหาสาระที่ให้บริการวิชาการรวมทั้งการทำงานวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ มาสอดแทรกในการเรียนการสอนในชั้นเรียน

● มีการประเมินกระบวนการ

เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 ที่กำหนด นักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่ม แต่ละวิชาได้ประเมินการสอนของผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยประเมินในประเด็นการชี้แจงทำความเข้าใจด้านการเรียนแก่นักศึกษา ความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอน วิธีการสอน การให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหา การใช้สื่อ การ

ประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พฤติกรรมการสอน เช่นการตรงต่อเวลา การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เป็นต้น และผู้สอนได้นำผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา รวมทั้งการทวนสอบในแต่ละรายวิชานักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยจัดทำรายงานผลการเรียนการสอนคือจัดทำ มคอ. 5 และ 6

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

เมื่อได้จัดการเรียนการสอน และมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายงานการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.3 และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจัดทำรายงาน มคอ.7 เพื่อนำไปพิจารณาควบคู่กับรายงานผลโครงการบริการวิชาการ ผลการวิจัย เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2563 ซึ่งจากผลการประเมินของรายวิชาโดยส่วนใหญ่พบว่านักศึกษาของหลักสูตร มีปัญหาเล็กน้อยรายวิชาเรียนในบางรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอน ดังนั้นจึงได้มีการประชุมร่วมกัน เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งในที่ประชุมได้มีข้อสรุปคือ จัดให้อาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา เช่น อาจารย์ท่านใดที่มีสถิติการยกเลิกรายวิชาของนักศึกษาติดต่อกัน ให้เปลี่ยนรายวิชาไปสอนรายวิชาอื่นที่ตรงกับความถนัดและไม่พบปัญหาการยกเลิกรายวิชา

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน
- มีคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.2.2-1 มคอ.3 และ มคอ.4

5.2.2-2 มคอ.5 และ มคอ.6

5.2.2-3 คะแนนจากแบบประเมินพึงพอใจของนักศึกษา

5.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ประเด็นเป้าหมาย :

1. อาจารย์ผู้สอนมีการบูรณาการกับการวิจัยการบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อย 1 รายวิชา
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00

ผลการดำเนินงาน :

● มีระบบ มิกลไก

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีการประชุมวางแผนการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ คือ ด้านการวิจัย การบริการวิชาการสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และกำหนด รายวิชาที่บูรณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจ
2. อาจารย์ผู้สอนได้กำหนดรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุแผนการบูรณาการและการ เรียนการสอนกับพันธกิจด้าน ด้านการวิจัย การบริการวิชาการสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะเกิดกับนักศึกษา
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนดำเนินบูรณาการกับ พันธกิจด้านการวิจัย การบริการวิชาการ แก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
4. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา (มคอ.5) โดยระบุการบูร ณาการการเรียนการสอนกับพันธกิจอื่นๆ
5. อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินงานผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับพันธ กิจ คือ ด้านการวิจัย การบริการวิชาการสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และส่งให้กับหลักสูตรหลังจากจบภาคการศึกษา เพื่อให้สามารถทราบผลการเรียนรู้ใน รายวิชานั้นๆ
6. อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุม ทบทวนผลการดำเนินงานตามกระบวนการจัดการ เรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการทางสังคม และ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
7. นำผลการทบทวนการดำเนินงานมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย บริการวิชาการทางสังคม และการทำนุ บำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

● มีการนำกระบวนการการวิจัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วางแผน และกำหนดรายวิชาที่จะดำเนินการบูรณาการ กับ พันธกิจ และมอบหมายให้อาจารย์จัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ที่ระบุแผนบูรณาการการ เรียนการสอนกับพันธกิจ คือ เรื่องการนำไมโครโพรเซสเซอร์ NodeMCU ESP8266 Wifi ใน งานวิจัยเรื่องระบบรดน้ำอัตโนมัติสำหรับผักบุ้งจีนในแปลงเกษตร โดยใช้ NodeMCU ESP8266 มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนใน เช่น ในรายวิชา ระบบไมโครโพรเซสเซอร์ และดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์ อย่างต่อเนื่อง

● มีการนำกระบวนการบริการวิชาการ

ผลจากการที่หลักสูตรประเมินผลการดำเนินการจากผลตอบรับของนักศึกษา และอาจารย์ ผู้สอนในรายวิชา จะเห็นว่าทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ นักศึกษาคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น นักศึกษามีทักษะ ความรู้ ความ เข้าใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น มีภาวะการเป็นผู้นำและกล้าแสดงออก มีความสุขในการเรียน สามารถกระตุ้นให้นักศึกษาใฝ่รู้มากยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาในหลักสูตรให้ เพิ่มความมั่นใจต่อวิชาชีพที่ตนเองกำลังศึกษา และเพิ่มความมั่นใจในการประกอบอาชีพในอนาคต

● มีการนำกระบวนการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

หลักสูตรเห็นถึงผลของการตอบรับในทางที่ดี ต่อตัวนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และหลักสูตร จากการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จึงวางแผนร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ ของหลักสูตรที่สามารถนำมาบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม ได้แก่รายวิชา ฟิสิกส์นิวเคลียร์ ธรณีวิทยา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเล็งเห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการงานวิจัยเพื่อสู่ชุมชน เป็นการสร้างงานวิจัยเชิงบูรณาการที่สามารถนำไปสู่การบริการความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และเห็นผลเป็นรูปธรรม

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

- มีการบูรณาการกับการวิจัยการบริการวิชาการทางสังคม 1 รายวิชา (อิเล็กทรอนิกส์)
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.2.3-1 มคอ.3 และ มคอ.4

5.2.3-2 มคอ.5 และ มคอ.6

5.2.3-3 รายงานวิจัยฯ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน	
ชนิดของตัวบ่งชี้	กระบวนการ (P)	
ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :	อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์	โทรศัพท์ : 089-6555069
ผู้จัดเก็บข้อมูล :	อาจารย์ ดร.บรรจง ทองสร้าง	โทรศัพท์ : 081-5997519
การจัดเก็บข้อมูล :	ปีการศึกษา 2563	

ผลการดำเนินงาน

อธิบายผลการดำเนินงาน กระบวนการ ขั้นตอน หรือแนวปฏิบัติที่หลักสูตรได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ประเด็นเป้าหมาย :

ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการดำเนินงาน :

มีระบบ มีกลไก

หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นภายในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

จากข้อมูลที่ได้วางแผนรวบรวมและศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในรายวิชาที่สอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติแล้ว นำไปแจ้งให้ผู้เรียนทราบทั้งวัตถุประสงค์การสอน หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน เกณฑ์การประเมิน ฯลฯ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมปรับปรุงแนวทางการประเมิน และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

● มีการประเมินกระบวนการ

ในการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกขั้นตอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการได้กำกับติดตามอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ติดตามการวางแผนการประเมินใน มคอ.3 และ มคอ.4 โดยการทวนสอบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทั้งระหว่างภาคและปลายภาค ซึ่งจัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการสอนร่วมกันในแต่ละรายวิชา และนำเสนออาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณา หลังจากสอบปลายภาคเรียน ติดตามการตัดสินผลการเรียนแจ้งแก่ผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนดำเนินการประเมินผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบ

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

จากข้อมูลการประเมินผู้เรียนและรายงานผลการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ผู้เกี่ยวข้องในระดับคณะ หลักสูตร หลักสูตรและผู้สอนได้นำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง/พัฒนาแนวปฏิบัติในการพัฒนา ปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษา และในปีการศึกษาต่อไป เช่น ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีการเรียนปรับพื้นฐาน ในวิชาพื้นฐานด้านฟิสิกส์ เพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความพร้อมในการเรียนเพิ่มขึ้น หลักสูตรจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของโครงการดังกล่าวจึงดำเนินการโครงการต่อเนื่องในปีการศึกษา 2563

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร ฯ และคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่อย่าง ต่อเนื่อง

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.3.1-1 มคอ.3 และ มคอ.4

5.3.1-2 มคอ.5 และ มคอ.6

5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ประเด็นเป้าหมาย :

ทุกรายวิชามีตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

มีระบบ มีกลไก

แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นภายในแต่ละรายวิชา มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย รายงานที่มอบหมาย การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา ตลอดจนการวัดทักษะการปฏิบัติงานจากการออกภาคสนาม มีการกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ มีการควบคุมการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่มีรายกลุ่มให้ได้มาตรฐานเดียวกันโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4
2. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนและใช้วิธีการประเมินตามข้อตกลงใน มคอ.3 และ มคอ.4
3. ระบุช่วงเวลาในการจัดการทวนสอบข้อสอบก่อนการสอบระหว่างภาค และสอบปลายภาค

4. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และการทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ส่งมายังหลักสูตร

- **มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน**

แจ้งให้ผู้เรียนทราบทั้งวัตถุประสงค์การสอน หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน เกณฑ์การประเมิน ฯลฯ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมปรับปรุงแนวทางการประเมิน และนำไปจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดยในส่วนของการประเมินผู้เรียนอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสร้างและพัฒนา เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินที่ใช้ในการประเมินแต่ละช่วงเวลาตามที่ระบุใน มคอ.3 รวมทั้ง ร่วมกันทวนสอบในส่วนของการสอบ ความเหมาะสมของเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน ปรับปรุง และทำเป็นเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินที่สมบูรณ์ และนำไปใช้ประเมินผู้เรียนในช่วงเวลาที่ กำหนดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผู้สอนรับผิดชอบการดำเนินการ ประเมินผลย่อยที่สอดคล้องในกระบวนการเรียนการสอน คณะและผู้ส่วนร่วมรับผิดชอบการ ประเมินกลางภาคและปลายภาคเรียนตามเวลาที่กำหนด และนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน กลางภาค ผู้สอนเปิดโอกาสให้พัฒนานตนเองเพิ่มและให้สอบซ่อมได้ในระหว่างเรียน และหลังจาก เสร็จสิ้นการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียนตามวิธีการและ เครื่องมือที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 รวมทั้งทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุ ไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 และประเมินผลสรุปรวมตามเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลการเรียน แจ้งให้ผู้เรียนทราบโดยออนไลน์ผ่านระบบและส่งเอกสารผลการประเมินไปยังคณะเพื่ออนุมัติเกรด ต่อไป

- **มีการประเมินกระบวนการ**

ผู้รับผิดชอบดำเนินการได้กำกับติดตามอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ติดตามการวางแผนการประเมินใน มคอ.3 และ มคอ.4 โดยการทวนสอบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทั้งระหว่างภาคและปลาย ภาค ซึ่งจัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการสอนร่วมกันในแต่ละรายวิชา และนำเสนออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณา หลังจากสอบปลายภาคเรียน ติดตามการตัดสินผลการเรียนแจ้ง แก่ผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนดำเนินการประเมินผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบ

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

จากข้อมูลการประเมินผู้เรียนและรายงานผลการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ผู้เกี่ยวข้องในระดับ คณะ หลักสูตร หลักสูตรและผู้สอนได้นำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง/พัฒนาแนวปฏิบัติในการ พัฒนา ปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษา และในปีการศึกษาต่อไป

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร ฯ และคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษา ใหม่อย่าง ต่อเนื่อง

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.3.1-1 มคอ.3 และ มคอ.4

5.3.1-2 มคอ.5 และ มคอ.6

5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ประเด็นเป้าหมาย :

ทุกรายวิชา มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ผลการดำเนินงาน :

มีระบบ มีกลไก

หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นภายในแต่ละรายวิชา มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีความหลากหลาย เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย รายงานที่มอบหมาย การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา ตลอดจนการวัดทักษะการปฏิบัติงานจากการออกภาคสนาม มีการกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ มีการควบคุมการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่มีรายกลุ่มให้ได้มาตรฐานเดียวกันโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ส่งมายังหลักสูตร
2. พิจารณา มคอ.7 ครั้งที่ผ่านมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร

● มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมปรับปรุงแนวทางการประเมิน และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใน ส่วนของการประเมินผู้เรียนอาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินที่ใช้ในการประเมินแต่ละช่วงเวลาตามที่ระบุใน มคอ.3 รวมทั้งร่วมกันทวนสอบในส่วน ของข้อสอบ ความเหมาะสมของเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน ปรับปรุง และทำเป็นเครื่องมือและ เกณฑ์การประเมินที่สมบูรณ์ และนำไปใช้ประเมินผู้เรียนในช่วงเวลาที่กำหนดและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผู้สอนรับผิดชอบการดำเนินการประเมินผลย่อยที่ สอดแทรกในกระบวนการเรียนการสอน คณะและผู้ส่วนร่วมรับผิดชอบการประเมินกลางภาคและปลายภาคเรียนตามเวลาที่กำหนด และนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินกลางภาค ผู้สอนเปิดโอกาสให้พัฒนาตนเองเพิ่มและให้สอบซ่อมได้ในระหว่างเรียน และหลังจากเสร็จสิ้นการเรียน การสอน อาจารย์ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียนตามวิธีการและเครื่องมือที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 รวมทั้งทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 และประเมินผลสรุปรวมตามเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลการเรียน แจ้งให้ผู้เรียนทราบ โดยออนไลน์ผ่านระบบและส่งเอกสารผลการประเมินไปยังคณะเพื่ออนุมัติเกรดต่อไป

- **มีการประเมินกระบวนการ**

อาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการสอนในแต่ละรายวิชา และนำส่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณา หลังจากสอบปลายภาคเรียน ติดตามการตัดสินผลการเรียนแจ้งแก่ผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนดำเนินการประเมินผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบ ผู้สอนตรวจสอบผลการประเมินโดยผู้เรียน นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน โดยส่งออนไลน์ผ่านระบบ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ภายใน 60 วัน นับแต่วันเสร็จสิ้นการเรียนการสอน

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

จากข้อมูลการประเมินผู้เรียนและรายงานผลการดำเนินงานในระดับต่าง ๆ ผู้เกี่ยวข้องในระดับคณะ หลักสูตร หลักสูตรและผู้สอนได้นำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง/พัฒนาแนวปฏิบัติในการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษา และในปีการศึกษาต่อไป

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร ฯ และคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่อย่าง ต่อเนื่อง

เอกสารหลักฐานประกอบ :

5.3.1-1 มคอ.5 และ มคอ.6

5.3.1-2 มคอ.7

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
5.3 การประเมินผู้เรียน	3 คะแนน	3 คะแนน	3 คะแนน	บรรลุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้

ผลลัพธ์ (O)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :

อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์

โทรศัพท์ : 089-6555069

ผู้จัดเก็บข้อมูล :

อาจารย์ ดร.บรรจง ทองสร้าง

โทรศัพท์ : 081-5997519

การจัดเก็บข้อมูล :

ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไป ตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตาม เกณฑ์		
☒	☐	(1) อาจารย์ ประจำ หลักสูตร / อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่าง น้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการ ดำเนินงานหลักสูตร	1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งสิ้น 5 คน 2. มีการจัดประชุม 3 ครั้ง ดังนี้ - ครั้งที่ 1. วันที่...22...เดือน...ก.ค.. พ.ศ...2563....สถานที่...ห้องเทอร์โม ไดนามิก จำนวนอาจารย์เข้าร่วม... 5..คน คิดเป็นร้อยละ...100.. ประชุมเพื่อวางแผนติดตาม - ครั้งที่ 2. วันที่...23..เดือน...ก.ย.. พ.ศ...2563....สถานที่...ห้องเทอร์โม ไดนามิกจำนวนอาจารย์เข้า ร่วม..5...คน คิดเป็นร้อยละ.100.... ประชุมเพื่อติดตามผลการ ดำเนินงาน - ครั้งที่ 3. วันที่..2...เดือน..มิถุนายนพ.ศ.2564.....สถานที่ห้องเทอร์โม ไดนามิก จำนวนอาจารย์เข้าร่วม.. 5...คน คิดเป็นร้อยละ.100.... ประชุมเพื่อทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร
เอกสารหลักฐาน ประกอบ		5.4.1-1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5.4.1-2 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งแสดงรายชื่อ อาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมโดยจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่าง น้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง	

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
		5.4.1-3 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา 5.4.1.4 รายงานสรุปการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	
☒	☐	(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	2.1 กรณีมี มคอ.1 2.1.1 มคอ.2 สอดคล้องกับ มคอ.1
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.2.1-1 มคอ.2รายละเอียดของหลักสูตร 5.2.1-2 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	
☒	☐	(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 1. รายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>26</u> รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>18</u> รายวิชา 2. รายวิชาที่ส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>26</u> รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>18</u> รายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม 1. รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>1</u> รายวิชา รายวิชาที่ส่ง มคอ.4 ก่อนเปิด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>1</u> รายวิชา
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.3-1 เอกสาร มคอ.7	

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
☒	☐	(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) 1. ผลการดำเนินการของรายวิชาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มี จำนวน <u>26</u> รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มี จำนวน <u>18</u> รายวิชา 2. ผลการดำเนินการของรายวิชาที่ส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>26</u> รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีจำนวน <u>12</u> รายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม 1. ผลการดำเนินการของประสบ- การณ์ภาคสนามที่เปิดสอนใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มี จำนวน 1 รายวิชา ผลการดำเนินการของประสบ- การณ์ภาคสนามที่ส่ง มคอ.ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มี จำนวน 1 รายวิชา
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.4-1 มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 5.4.4-2 มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา 5.4.4-3 มคอ.4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม	
☒	☐	(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังจากสิ้นปีการศึกษา	มี มคอ.7
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.5-1 มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร	
☒	☐	(6) มี การ ทวน สอบ ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน ประชุมร่วมกันเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
		มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3,4 2. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1/2562 3. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 2/2562
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.6-1 รายงานจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในปีการศึกษา 5.4.6-2 รายงานจำนวนและรายชื่อรายวิชาที่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4	
☒	☐	(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	7.1 มีผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว 7.2 มีโครงการ กิจกรรม หรือรายวิชาที่ดำเนินการเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนจากผลการประเมินในปีที่แล้ว
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.7-1 มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา	
☒	☐	(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	8.1 มีอาจารย์ใหม่ - มีอาจารย์ใหม่ทั้งสิ้น 1 คน - ได้รับการปฐมนิเทศ 1 คนหรือได้รับการคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน 1 คน <u>*หมายเหตุ</u> อาจารย์ใหม่หมายถึงอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เพิ่งย้ายเข้ามาอยู่ในหลักสูตรใหม่ แม้ว่าจะเป็นอาจารย์เก่าที่มาจากหลักสูตรก็ถือว่าเป็นอาจารย์ใหม่
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.8-1 รายงานจำนวนและรายชื่ออาจารย์ใหม่แต่ละคณะในปีการศึกษาแต่ละหลักสูตร 5.4.8-2 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ใหม่ที่เข้าร่วมการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา แต่ละหลักสูตร	

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไป ตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตาม เกณฑ์		
☒	☐	(9) อาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	มีอาจารย์ประจำทั้งสิ้น 5 คน คือ 1. ผศ.ดร. ธนพงศ์ พันธุ์ทอง 2. อ. พะเยาว์ ยิ่งศิริวิทย์ 3. อ.ดร. ปุรินทร จันทร์เลิศ 4. อ. อธิพล บัวทอง 5. อ. จิราภรณ์ กวดขัน ได้รับการพัฒนาและเข้าร่วมโครงการ อบรมฯ ต่างๆ - ได้รับการพัฒนาฯ 1 คน - คิดเป็นร้อยละ 100 - * ตามแบบบันทึกข้อตกลง (MOU) กับ ทางมหาวิทยาลัยฯ ดูเอกสารหน้า 66
เอกสารหลักฐาน ประกอบ		5.4.9-1 รายงานจำนวนและรายชื่ออาจารย์ประจำทั้งหมดแต่ละหลักสูตร ในปีการศึกษา 5.4.9-2 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพในแต่ละปีการศึกษาแต่ละหลักสูตร 5.4.9-3 เอกสาร/หลักฐานการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทางวิชาการและ/ หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำแต่ละคนแต่ละหลักสูตร 5.4.9-4 แบบบันทึกข้อตกลง (MOU) กับทางมหาวิทยาลัยฯ	
☒	☐	(10) จำนวนบุคลากร สนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสายสนับสนุน 1 คน คือ นางสุภาพ วุฒิพันธ์ ได้รับการพัฒนาและเข้าร่วมโครงการ อบรมฯ ต่างๆ เช่น 1. เข้าร่วมอบรมออนไลน์ หลักสูตร การจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพ ตามมาตรฐานISO/IEC17025 ครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2564 2. เข้าร่วมอบรมออนไลน์ หลักสูตร หลักสูตร “ข้อกำหนด ISO/IEC 1 7025 : 2017” วันที่ 16 – 17 กุมภาพันธ์ 2564

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
			3. เข้าร่วมเข้าร่วมอบรมออนไลน์ หลักสูตร หลักสูตรการตรวจสอบ ความสำเร็จได้ของ - ได้รับการพัฒนาฯ 1 คน - คิดเป็นร้อยละ 100 - * ตามแบบบันทึกข้อตกลง (MOU) กับ ทางมหาวิทยาลัยฯ
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.10-1 รายงานจำนวนและรายชื่อบุคลากรทั้งหมดในปีการศึกษา 5.4.10-2 รายงานจำนวนและรายชื่อบุคลากรได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพในแต่ละปีการศึกษา 5.4.10-3 เอกสาร/หลักฐานการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทางวิชาการและ/ หรือวิชาชีพของบุคลากรแต่ละคน 5.4.10-4 แบบบันทึกข้อตกลง (MOU) กับทางมหาวิทยาลัยฯ	
☒	☐	(11) ระดับความพึงพอใจ ของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	- มีนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ - จำนวนนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ 12 คน - จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 10 คน - ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 83 - ระดับความพึงพอใจ 4.75 หมายเหตุ**กรณีหลักสูตรใหม่ที่ยังไม่มี บัณฑิตไม่ต้องประเมินประเด็นนี้แต่หาก เป็นหลักสูตรปรับปรุงต้องประเมินประเด็น นี้ด้วย
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.11-1 รายงานสรุปความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	
☒	☐	(12) ระดับความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 5.00	- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เป็นไปตามเกณฑ์ (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51) ได้คะแนน 4.61
เอกสารหลักฐานประกอบ		5.4.12-1 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ 5.4.12-1 จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	

ผลการดำเนินการ		ดัชนีตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินการ
เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์		
วิธีการคำนวณ			
(1)	จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง		12
(2)	จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2563		12
(3)	ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (1) / (2) × 100		ร้อยละ 100

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 5.4			
☐	ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80	=	0 คะแนน
☐	ดำเนินงานร้อยละ 80	=	3.50 คะแนน
☐	ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80.01-89.99	=	4 คะแนน
☐	ดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99	=	4.50 คะแนน
☐	ดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 95.00-99.99	=	4.75 คะแนน
☒	ดำเนินงานร้อยละ 100	=	5.00 คะแนน

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

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบ	5 คะแนน	5 คะแนน	5 คะแนน	บรรลุ

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ตำราเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ห้องทำวิจัยสำหรับนักศึกษา ไม่เพียงพอ	ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	- พยายามใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย เช่น เอกสาร หนังสือตำรา สื่ออิเล็กทรอนิกส์/คอมพิวเตอร์ จากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ - ปรับประยุกต์ใช้สิ่งอื่นมาทดแทนวัสดุ อุปกรณ์ที่ขาดหรือขาดแคลน รวมถึงการขออนุญาตใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์การเรียนการสอน รายวิชาปฏิบัติการจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์ - งบประมาณสนับสนุนจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในการดำเนินการบริหารหลักสูตรจะต้องมีปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการเช่น ห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ห้องทำวิจัย อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาพร้อมกับผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ องค์ประกอบด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จะพิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ (P)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : อาจารย์ธีรพล บัวทอง โทรศัพท์ : 086-9658562

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสุภาพ วุฒิพันธุ์ โทรศัพท์ : 083-1903101

การจัดเก็บข้อมูล : ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงาน

อธิบายระบบและกลไกการดำเนินงาน กระบวนการ ขั้นตอน หรือแนวปฏิบัติที่หลักสูตรได้ดำเนินการในปัจจุบันตามรายละเอียดที่ปรากฏ

6.1.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ประเด็นเป้าหมาย :

ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษาอยู่ในระดับมากทุกด้าน

ผลการดำเนินงาน :

●มีระบบ มีกลไก

ระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2563 มีดังนี้

1. หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม ความเพียงพอและความพร้อมในการใช้งาน
2. หลักสูตรสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นจากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เช่น ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ ตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ต่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1
3. หลักสูตรจัดทำรายงานและแจ้งผลการสำรวจไปยังคณะต่อไป
4. หลักสูตร มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นจากการสำรวจ พื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะสังสรรค์สนทนาหรือทำงานร่วมกันมีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
5. ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา

6. หลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษา พิจารณา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อเสนอแนะ พิจารณาวิธีการดำเนินการและมอบหมายผู้รับผิดชอบ

7. หลักสูตรประชุมประเมินกระบวนการและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้นำผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่ได้รายงานในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 มาประกอบการวางแผนต่อไป โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ดำเนินการจัดประชุม เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจผลความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของปีที่แล้วมาทบทวน และพิจารณาความเหมาะสมเพียงพอของสิ่งสนับสนุนทางกายภาพ รวมทั้งทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อนำมาวางแผนจัดระบบบริหารจัดการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยพิจารณาประกอบกับการรายงานใน มคอ.5 ของภาคเรียนนี้ ซึ่งเป็นไปตามระบบและกลไกข้อที่ 1 และ 2

จากนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้นำผลการทบทวน มาสอบถามความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรอีกครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมทางกายภาพ และสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน ตัวอย่างเช่น การเตรียมความพร้อมของห้องเรียนให้มีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยแบ่งได้เป็น 4 ประการ คือ แสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาด และขนาดพื้นที่ใช้สอยในห้องเรียนให้เหมาะกับการจัดการเรียนการสอน

●มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกข้อที่ 2,3 และ 4 โดยคณะกรรมการหลักสูตร ได้มอบหมายให้นางสุภาพ วุฒิพันธุ์ทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ และห้องปฏิบัติการที่จะใช้สำหรับการเรียน การสอน ในแต่ละภาคการศึกษา ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นให้มีอย่างครบถ้วนและเพียงพอต่อการใช้ในการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ประชุมวางแผนในการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ที่ขาดแคลนและมีไม่เพียงพอสำหรับการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานซึ่งต้องมีอุปกรณ์ปฏิบัติการที่ทันสมัยอย่างครบถ้วนและเพียงพอ รวมทั้งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอน เช่น โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียงอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายฯลฯ และจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา เช่น ชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับนั่งทำงานและพักผ่อนของนักศึกษาและจัดสถานที่สำหรับการประกอบศาสนกิจของนักศึกษาให้ได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

1. ปีงบประมาณ 2559 ตามแผนงบประมาณรายได้และผลประโยชน์ พ.ศ. 2559 หลักสูตร ได้จัดซื้อ ครุภัณฑ์ใหม่ คือ กล้องถ่ายรูป และเครื่องปริ้นมัลติฟังก์ชัน และงบประมาณแผ่นดิน ได้มีการจัดซื้อเครื่องวัดอุณหภูมิ จำนวน 1 ตัว สำหรับการวัดอุณหภูมิในการทำงานวิจัย
2. ปีงบประมาณ 2560 หลักสูตร ฯ ได้จัดสรรงบประมาณรายได้และผลประโยชน์ พ.ศ.2560 เพื่อดำเนินการซื้อครุภัณฑ์ คือ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ตะแกรงร้อนไดรอน สำหรับ จัดการเรียนการสอน และงานวิจัย และงบประมาณแผ่นดิน ได้มีการจัดซื้อชุด

เครื่องมือปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากงบประมาณดังกล่าวแล้วหลักสูตร ฯ ยังได้รับจัดสรรงบเร่งด่วน สำหรับจัดซื้อเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้ในการวิจัยด้านวัสดุศาสตร์

3. ปีงบประมาณ 2561 หลักสูตร ฯ ได้จัดสรรงบประมาณรายได้และผลประโยชน์ พ.ศ.2561 เพื่อดำเนินการซื้อครุภัณฑ์ คือ เครื่องฉาบแผ่นทึบ (1 เครื่อง) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (2 เครื่อง) เครื่องปริ้นเตอร์ (5 เครื่อง) สำหรับ จัดการเรียนการสอน และงานวิจัย และงบประมาณแผ่นดิน ได้มีการจัดซื้อชุดเครื่องมือปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (งบประมาณ 3,600,000 บาท) จำนวน 8 การทดลอง การทดลองละ 5 ชุด ซึ่งทำให้มีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนด้านพื้นฐาน
4. ปีงบประมาณ 2562 หลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณรายได้และผลประโยชน์ พ.ศ.2562 หลักสูตร ฯ ได้จัดซื้อ ครุภัณฑ์ใหม่ คือ เครื่องพิมพ์แบบฉีดพร้อมติดตั้งถังพิมพ์ จำนวน 2 เครื่อง โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 2 เครื่อง เครื่องซิงโครตรอน 4 ตำแหน่ง จำนวน 1 เครื่อง และได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมครุภัณฑ์ที่ชำรุด จำนวน 60,000 บาท เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
5. ปีงบประมาณ 2563 หลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณรายได้และผลประโยชน์ พ.ศ.2563 หลักสูตร ฯ ได้จัดซื้อ ครุภัณฑ์ใหม่ คือ โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 2 เครื่อง โปรเจคเตอร์จำนวน 2 เครื่อง และได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมครุภัณฑ์ที่ชำรุด จำนวน 30,000 บาท เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
6. ปีงบประมาณ 2564 หลักสูตรได้งบประมาณแผ่นดิน ได้มีการจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน 4 รายการ คือ
 - 6.1 ชุดเครื่องมือปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลาง (งบประมาณ 4,500,000 บาท) จำนวน 24 การทดลอง ซึ่งทำให้มีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนและการทำงานวิจัย
 - 6.2 ชุดเครื่องวัดความพรุน จำนวน 1 ชุด (งบประมาณ 3,500,000 บาท) เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ ที่นำมาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา
 - 6.3 ชุดทดลอง Inverse square จำนวน 1 ชุด (งบประมาณ 595,000 บาท) เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์
 - 6.4 เตาเผาอุณหภูมิสูงแบบท่อ (Tube furnace) จำนวน 1 ชุด (งบประมาณ 770,000 บาท) เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการเสนอซื้อหนังสือ ตำรา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับรายวิชาในหลักสูตรอย่างครบถ้วนและครอบคลุมทั้งหลักสูตร และมีส่วนร่วมในการใช้ฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ผ่านสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ด้วยสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 คณะได้สนับสนุนการเตรียมความพร้อมอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยมีการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น กล้องสำหรับติดตั้งกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ และมีการอบรมเชิงปฏิบัติการและให้คำแนะนำพร้อมแก้ไขปัญหาระหว่างการจัดการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษาด้วย

●มีการประเมินกระบวนการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ประชุมร่วมกับคณะฯและมหาวิทยาลัยเพื่อปรับปรุงแบบประเมินผลดังกล่าว เพื่อสำรวจประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ครอบคลุมมากขึ้น

เมื่อเสร็จสิ้นปีการศึกษาทุกปี มหาวิทยาลัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตร ด้านที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งแบ่งผลการประเมินออกเป็น 5 ด้านในหลักสูตรซึ่งผลการประเมินของหลักสูตรมีผลการประเมินตามตารางต่อไปนี้

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	Mean	ระดับ
1.1 ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน		
1.1.1 อุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนมีจำนวนหรือความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.40	มาก
1.1.2 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน	4.20	มาก
1.1.3 สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.60	มากที่สุด
1.1.4 หองปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน	4.20	มาก
1.1.5 นักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	4.20	มาก
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.32	มาก
1.2 ด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด, ศูนย์คอมพิวเตอร์, ศูนย์ภาษา)		
1.2.1 ด้านกระบวนการหรือขั้นตอนการให้บริการ	4.40	มาก
1.2.2 ด้านบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.20	มาก
1.2.3 ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.40	มาก
1.2.4 ด้านระยะเวลาของการให้บริการ	4.20	มาก
1.2.5 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการให้บริการ	4.40	มาก
1.2.6 มีความพร้อมทางด้านหนังสือ ตำรา อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการให้บริการ	4.00	มาก
1.2.7 มีความพร้อมทางด้านแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่ายและทันสมัยในการให้บริการ	4.40	มาก
ภาพรวมด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด , ศูนย์คอมพิวเตอร์ , ศูนย์ภาษา)	4.29	มาก
1.3 ด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน		
1.3.1 ห้องเรียนที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน	4.40	มาก
1.3.2 มีห้องเรียนที่สะอาด/บรรยากาศเหมาะสมต่อการเรียน	4.00	มาก

1.3.3 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม เช่น ความสะอาด ความสงบเรียบร้อย	4.40	มาก
1.3.4 ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมและมีอุปกรณ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.20	มาก
1.3.5 อาคาร ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและจำนวนเพียงพอ	4.20	มาก
1.3.6 สภาพแวดล้อมภายในห้องน้ำ/ห้องสุขาโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ	4.20	มาก
1.3.7 มีสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยพร้อมใช้งานและเพียงพอต่อนักศึกษา	4.40	มาก
1.3.8 มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย	3.80	มาก
ภาพรวมด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	4.20	มาก

จากคะแนนที่ได้ ประเมินพบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ ประจำหลักสูตร ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีการประเมินค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก และภาพรวมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีการประเมินอยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	Mean	ระดับ
5. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน		
1. อุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนมีจำนวนหรือความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.45	มาก
2. ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน	4.64	มากที่สุด
3. สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.45	มาก
4. ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน	4.77	มากที่สุด
5. นักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	4.64	มากที่สุด
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.59	มากที่สุด
ด้านการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (ห้องสมุด , ศูนย์คอมพิวเตอร์ , ศูนย์ภาษา)		
1. ด้านกระบวนการหรือขั้นตอนการให้บริการ	4.41	มาก

2. ดานบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.45	มาก
3. ดานสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.45	มาก
4. ดานระยะเวลาของการให้บริการ	4.59	มากที่สุด
5. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการให้บริการ	4.55	มากที่สุด
6. มีความพร้อมทางดานหนังสือ ตำรา อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการให้บริการ	4.55	มากที่สุด
7. มีความพร้อมทางดานแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่าย และทันสมัยในการให้บริการ	4.50	มากที่สุด
ภาพรวมดานการบริการของสำนักวิทยบริการฯ (หองสมุด, ศูนย์คอมพิวเตอร์ , ศูนย์ภาษา)	4.50	มากที่สุด

จากคะแนนที่ได้ประเมินพบว่า นักศึกษามีการประเมินค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และภาพรวม ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

●**มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ประชุมร่วมกับคณะฯและมหาวิทยาลัยเพื่อปรับปรุงแบบประเมินผลดังกล่าว เพื่อสำรวจประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ครอบคลุมมากขึ้น

●**มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม**

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ประชุมร่วมกับคณะฯและมหาวิทยาลัย ได้ปรับปรุงแบบประเมินผล เพิ่มเติมรายละเอียดให้มีความสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้ในภาคการศึกษาถัดไป

●**มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน**

จัดทำระบบและกลไกผ่านระบบสารสนเทศที่ผู้ประเมินสามารถเข้าไปตอบแบบประเมินได้ง่ายและสะดวก

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์และนักศึกษาอยู่ในระดับมากทุกด้าน

เอกสารหลักฐานประกอบ :

6.1.1-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2563

6.1.1-2 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษา

6.1.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน :

- มีระบบ มีกลไก

คณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อทบทวนและประเมินจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ตลอดจนมีกระบวนการติดตามโดยสำรวจความต้องการของคณาจารย์และนักศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน และมีการสำรวจความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาต่อจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

คณะกรรมการหลักสูตร และคณะฯ ได้จัดเตรียมจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และมีการรับฟังข้อคิดเห็นจากคณาจารย์และนักศึกษาเพื่อนำไปปรับปรุง

- มีการประเมินกระบวนการ

มีการประเมินกระบวนการ มีผลความพึงพอใจ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปี 2563

ข้อมูล ณ วันที่ 10-06-2021 13:39:07

ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	Mean	ระดับ
1.1 ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน		
1.1.1 อุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนมีจำนวนหรือความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.40	มาก
1.1.2 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน	4.20	มาก
1.1.3 สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.60	มากที่สุด
1.1.4 ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน	4.20	มาก
1.1.5 นักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	4.20	มาก
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.32	มาก

จากตารางข้างต้นในปี 2563 ผลการสำรวจพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ด้านสื่อเอกสารอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอนมีจำนวน/เรียนการสอน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ อุปกรณ์หรือความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เท่ากับ 4.32 อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในปี 2563

ข้อมูล ณ วันที่ 10-06-2021 13:38:13

ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน : นักศึกษา	Mean	ระดับ
1. จำนวนหรือความเพียงพอของอุปกรณ์/สื่อ การเรียนการสอน	4.45	มาก
2. ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน	4.64	มากที่สุด
3. สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.45	มาก
4. ห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน	4.77	มากที่สุด
5. นักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	4.64	มากที่สุด
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.59	มากที่สุด

จากตารางข้างต้น ในปี พ.ศ.2563 พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีเครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับสาขาที่เรียน มีมากที่สุด ถัดมานักศึกษาทุกคนได้ใช้งานสื่อ/อุปกรณ์การเรียนการสอน

สอนอย่างทั่วถึงและประสิทธิภาพของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนพร้อมใช้งาน ซึ่งสรุปในภาพรวมความพึงพอใจของนักศึกษาด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด

- **มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน**

นำผลจากการประเมิน ไปสรุปในการประชุมของหลักสูตร เพื่อทำการปรับปรุงต่อไป

- **มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม**

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ได้ประชุมร่วมกับคณะฯ และมหาวิทยาลัย ได้ปรับปรุงแบบประเมินผล เพิ่มเติมรายละเอียดให้มีความสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้ในภาคการศึกษาถัดไป

- **มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน**

จัดทำระบบและกลไกผ่านระบบสารสนเทศที่ผู้ประเมินสามารถเข้าไปตอบแบบประเมินได้ง่ายและสะดวก

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

1. มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
2. นักศึกษาพึงพอใจต่อจำนวนสิ่งสนับสนุนเฉลี่ยในระดับที่ดี

เอกสารหลักฐานประกอบ :

- 6.1.2-1 รายงานความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 6.1.2-2 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษา

6.1.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ประเด็นเป้าหมาย :

มีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

ผลการดำเนินงาน :

- **มีระบบ มีกลไก**

มีระบบและกลไกในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพิจารณาจัดทำแบบประเมินที่ครอบคลุมมากขึ้น

- **มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน**

การนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงานในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน กรรมการหลักสูตรได้ร่วมกับคณะฯ และมหาวิทยาลัยในการเสนอปรับปรุงประสิทธิภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ กล่าวคือ การเตรียมความพร้อมของห้องเรียนให้มีบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสื่อ/เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง จอภาพ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง ตลอดจน อุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ ในห้องเรียนให้พร้อมสำหรับใช้งานรวมทั้งเครือข่าย wifi ของมหาวิทยาลัย

2. ในทุกๆ ปี หลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการวัสดุอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ เพื่อดำเนินการจัดทำแผนเสนอขออนุมัติครุภัณฑ์ประจำปี ให้กับทางคณะ และมหาวิทยาลัย ขอของบประมาณสนับสนุน ซึ่ง จะเห็นได้ว่าหลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณ สำหรับครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ และครุภัณฑ์สำหรับการทำงานวิจัยในทุกๆ ปีงบประมาณ

●มีการประเมินกระบวนการ

การประเมินกระบวนการ หลักสูตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการที่จะใช้สำหรับการเรียนการสอน ในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการจัดทำแผน (plan) ในปีงบประมาณต่อไป

●มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

ปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น กรณี Wi-Fi นั้นทางหลักสูตรได้แจ้งกับทางเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการปรับปรุงระบบไร้สายทั้งระบบ

●มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ผลจากการปรับปรุงที่เห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เช่น นักศึกษามีเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการและมีเครื่องมือสำหรับให้นักศึกษาใช้ทำงานวิจัยที่เพียงพอ

●มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยจัดทำระบบและกลไกผ่านระบบสารสนเทศที่ผู้ประเมินสามารถเข้าไปตอบแบบประเมินได้ง่ายและสะดวก

สรุปเป้าหมายการดำเนินงาน :

ได้มีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางปฏิบัติได้อยู่ในระดับดีและเหมาะสม

เอกสารหลักฐานประกอบ :

6.1-3-1 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษา

6.1-3-2 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษา

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย ปี 2563	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุ เป้าหมาย
		ปี 2562	ปี 2563	
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน	บรรลุ

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น

1. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับจากการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะด้านอื่น ๆ เช่นการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำ ให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
ความเห็นของประธานหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับ การเสนอแนะ	ประธานหลักสูตรและคณะกรรมการ เห็นด้วยในข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินภายนอก และวางแผนปรับหลักสูตร
การนำไปดำเนินการเพื่อ การวางแผนหรือปรับปรุง หลักสูตร	คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการจัดแผนการทำกิจกรรม/ ฝึกอบรม และงบประมาณในการจัดกิจกรรม/ฝึกอบรม อย่างต่อเนื่อง โดยทำกิจกรรมเสริมในบางรายวิชา เช่น รายวิชาเตรียมฝึก ประสบการณ์ทางฟิสิกส์ ซึ่งจัดในลักษณะการเชิญวิทยากร หรือศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง เน้นให้ อาจารย์ผู้สอนใน วิชาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนหลักสูตร ฯ ฝึกใช้งานหลักสูตร ฯ Open Source มากขึ้น

2. สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา	ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา วันที่สำรวจ 31 พฤษภาคม 2564
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	จุดอ่อน : สถานที่ให้บริการห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ จุดแข็ง : 1) อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมี ประสบการณ์จริงทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้งานจริง
ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการ ประเมิน	จะดำเนินการเพื่อเสริมสร้างจุดแข็งอย่างต่อเนื่อง และพยายาม แก้ไขจุดอ่อนโดยเพิ่มสถานที่หรือหาห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตร จากผลการประเมิน	ปรับชั่วโมงการเข้าห้องปฏิบัติการให้เกิดกระจายของการใช้งาน ในหลายวิชา

3. สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	การประเมินได้ดำเนินการโดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต โดยหน่วยงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนและหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ รับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งได้ จัดทำอย่างต่อเนื่องทุกปี
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผล การประเมิน	จุดอ่อน : ของบัณฑิตในเรื่องภาษาอังกฤษและการสื่อสารระหว่าง ผู้ร่วมงาน จุดแข็ง : ของบัณฑิตคือ สู้งาน รับผิดชอบ ตั้งใจทำงานสามารถ ทำงานเป็นทีมได้ มีจิตสาธารณะให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน
ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผล การประเมิน	แก้ไขจุดอ่อนโดยเน้นพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนมากขึ้น ในที่สุดท้ายเน้นการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงานมากขึ้น

ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงใน หลักสูตรจากผลการประเมิน	ขอเสนอให้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเอกสารประกอบการเรียนในทุกวิชา โดยเฉพาะวิชาแกน เช่น ข้อสอบและเอกสารการเรียนรู้เป็น ภาษาอังกฤษ
--	--

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ ผ่านมา	ไม่มี
การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปี ที่ผ่านมา	ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา มีการเปิดหลักสูตรในสาขาที่ใกล้เคียง กันมากขึ้นในสถาบันการอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบาย ให้สถาบันอุดมศึกษาระดับ อนุปริญญา เปิดสอนในระดับปริญญาตรีได้ จึงทำให้มี ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อหลักสูตร คือ ทำให้ ปริมาณนักศึกษาสมัครเรียนในหลักสูตร น้อยลง

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

1. แผนปฏิบัติการประจำปี

แผนการดำเนินงาน	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
แผนพัฒนาอาจารย์	พฤษภาคม 2563	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
แผนพัฒนาคุณภาพนักศึกษา	พฤษภาคม 2563	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
แผนพัฒนาหลักสูตร	พฤษภาคม 2563	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนและข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
พัฒนาอาจารย์และคุณภาพการศึกษา	ก่อน พฤษภาคม 2564	ป ร ะ ธ ำ น หลักสูตร	

3. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

- 3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือก)
ไม่มี
- 3.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลด เนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)
ไม่มี
- 3.3 กิจกรรมพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
ไม่มี

4. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2563

- 4.1 พัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนด้านภาษาอังกฤษ
- 4.2 พัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนด้านการทำตำแหน่งทางวิชาการและการเข้าสู่ตำแหน่ง
ชำนาญการ

ตารางรายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

จุดเด่นและแนวทางเสริม

- 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่สามารถนำไปสู่ การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
- 2) อาจารย์รุ่นอาวุโสต้องผลักดันอาจารย์รุ่นน้องให้ก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการโดยเร็ว
- 3) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงและครอบคลุมหลายสาขา เช่น Nuclear Physics, Computational Physics, Quantum Information and Quantum Computing (new trend for 21th century), Digitals and Electronics Physics, Classical Physics, Engineering Physics, Geo-physics, Applied Geology, Educational Physics และ Condensed Matter Physics และมีงานวิจัยที่สัมพันธ์กับสาขาดังกล่าว
- 4) หลักสูตรมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้
- 5) หลักสูตรควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกเพิ่มมากขึ้น
- 6) สนับสนุนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีตำแหน่งวิชาการเพิ่มขึ้น โดย ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง และกำลังอยู่ระหว่างการขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ โดย ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทอง “อยู่ในกระบวนการ” ขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ อ.มูรณ์ ดาโอะ “อยู่ระหว่างการทาบทามผู้ทรงคุณวุฒิ” เพื่อพิจารณาผลงาน นอกจากนั้น หลักสูตร ฯ กำลังผลักดัน ดร.ปรีนทร จันทร์เลิศและอาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์ ให้เข้าสู่การขอตำแหน่งวิชาการโดยเร็ว โดยคาดว่าจะในปีการศึกษา 2563 จะต้องมีผู้ที่ได้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์อย่างแน่นอน
- 7) ต้องเพิ่มจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 8) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น
- 9) สนับสนุนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น โดย ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทองได้รับทุนวิจัยเรื่อง การกักขังพลาสมาด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในอวกาศสำหรับการตรวจจรวจอากาศชั้นบน จาก สวทช. อว. ซึ่งเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ดร.ธนพงศ์ ก็จะมีตีพิมพ์บทความวิจัย ทำให้มีผลงานวิชาการมากขึ้น
- 10) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมีอัตราคงอยู่ร้อยละ 100
- 11) หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับนักศึกษาที่ชัดเจน โปร่งใส
- 12) นักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร
- 13) หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกมากกว่านี้ เช่น ร่วมกับคณะจัดโครงการอบรมที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก (road show)
- 14) หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์ในระบบออนไลน์ เช่น แนะนำหลักสูตรทางเว็บไซต์ แพลตฟอร์มติดป้ายประกาศกิจกรรมเด่นของหลักสูตร หรือจบไปแล้วมีงานทำด้านใดบ้าง
- 15) มีอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านทางวิชาการและประสานงานเพื่อช่วยเหลือให้นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ
- 16) นักศึกษามีประสิทธิภาพและศักยภาพที่เข้มแข็งและเก่งทางด้านวิชาการเพิ่มมากขึ้น

- 17) หลักสูตรควรจัดกิจกรรมเพิ่มเติมที่สามารถพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 18) หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ
- 19) หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้นักศึกษา เพื่อให้มีอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์
- 20) บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 21) พัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้านให้เพิ่มขึ้น
- 22) การเสริมและสอดแทรกกิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น
- 23) บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาฟิสิกส์มีงานทำร้อยละ 81.82
- 24) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจาก มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2564)
- 25) หลักสูตรมีระบบและกลไกวางระบบผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอนในทุกสาขา
- 26) หลักสูตรมีระบบและกลไกกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทันสมัย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 27) หลักสูตรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
- 28) หลักสูตรมีการให้นักศึกษาทำโครงงานฟิสิกส์ในหัวข้อที่หลากหลาย ทำให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ใน ห้องปฏิบัติการเพียงพอที่จะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือทำงานต่อไปได้
- 29) อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย
- 30) หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร ฯ วิชาและคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่อย่าง ต่อเนื่อง
- 31) หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 32) หลักสูตรได้รับการสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและมีราคาแพงพร้อมทั้งบุคลากร สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการจากศูนย์วิทยาศาสตร์ ซึ่งช่วยให้หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งช่วยลดภาระด้านงบประมาณในการจัดหาโดยหลักสูตรเอง
- 33) หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการวิจัย
- 34) หลักสูตรให้การสนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ตามแต่โอกาสอย่างเต็มที่
- 35) จัดสรรงบประมาณให้ได้อย่างเพียงพอเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ได้อย่างครบถ้วนและเพียงพอ

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

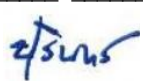
- 1) ควรกระตุ้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดเวลา โดยมีแรงจูงใจในการพัฒนาในทุกๆ มิติ

- 2) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีอัตราการดำรงตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น
- 3) จะต้องจัดให้มีการอบรมแบบใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฟิสิกส์ ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการได้รู้จักเทคนิคของการเขียนเอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือ หนังสือ โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาฟิสิกส์ เพราะว่าอาจารย์ทางสาขาฟิสิกส์ที่มีตำแหน่งวิชาการย่อมมีความรู้ เทคนิค ในการขอตำแหน่งวิชาการทางสาขาฟิสิกส์ดีกว่าอาจารย์สาขาทั่วไป (ตามที่มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดอบรมอยู่บ่อยครั้ง)
- 4) หลักสูตรต้องส่งเสริมและให้ความรู้ทางด้านวิชาการ เพิ่มขึ้น
- 5) หลักสูตรควรดำเนินการให้นักศึกษามีอัตราการคงอยู่สูง เรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 6) หลักสูตรควรจัดให้มีกิจกรรมสอนเสริมในวิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเป็นระยะ ๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 7) หลักสูตรและมหาวิทยาลัยควรกระตุ้นให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้มากขึ้น
- 8) พยายามติดตามและประชาสัมพันธ์ให้บัณฑิต ประสานงานกับหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตในการให้ข้อมูลคุณภาพของบัณฑิต
- 9) การพิจารณาจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัยทดแทนที่ล้าสมัยให้มีอย่างเพียงพอ
- 10) เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการพิจารณาอนุมัติการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 11) สำรวจและจัดสรรสิ่งสนับสนุนที่ทันสมัยให้กับหลักสูตรได้มีอย่างครบถ้วนและเพียงพอ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

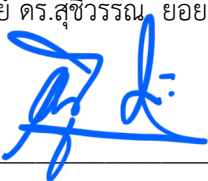
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : _____

ประธานหลักสูตร : _____ อาจารย์พะเยาว์ ยงศิริวิทย์ _____

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 25 มิ.ย. 64

เห็นชอบโดย : อาจารย์ ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา)

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 25 มิ.ย. 2564

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุมัติ เดชนะ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2563

ตาราง 1 ผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ ระดับหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เมื่อประเมินโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานและอิงเกณฑ์การประเมินตามที่ สกอ. กำหนด ในรอบปีการศึกษา 2563 ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ ระดับหลักสูตร

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		
		ผลการดำเนินงาน		คะแนนประเมิน
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วน)	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน	ผ่าน		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.10 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน	ผ่าน		
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 1				ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4..คะแนน	27.78	4.63 คะแนน	4.63
		6.00		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ... 20...	14.00	ร้อยละ 93.33	4.67
		15.00		
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 2				4.65
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		
		ผลการดำเนินงาน		คะแนน ประเมิน
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วน)	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	...3..คะแนน	3	คะแนน	3.00
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	..3...คะแนน	3	คะแนน	3.00
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	..3...คะแนน	3	คะแนน	3.00
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 3				2.67
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนา อาจารย์	คะแนน	4	คะแนน	4.00
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				3.89
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญา เอก	ร้อยละ.... 20..	2	ร้อยละ 40.00	5.00
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ	ร้อยละ... 20...	1	ร้อยละ 20.00	1.67
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ร้อยละ.. 80....	4	ร้อยละ 80.00	5.00
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	...3..คะแนน	3	คะแนน	3.00
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 4				3.63
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาใน หลักสูตร	...3..คะแนน	3	คะแนน	3.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	.3....คะแนน	3	คะแนน	3.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	..3...คะแนน	3	คะแนน	3.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงาน หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ.. 100....	12	ร้อยละ 100	5.00
		12		
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 5				3.50

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง		
		ผลการดำเนินงาน		คะแนนประเมิน
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์	
		ตัวหาร	(% หรือ สัดส่วน)	
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	...4..คะแนน	4	คะแนน	4.00
คะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 6				4.00
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6				3.63
ผลการประเมิน				ระดับดี

หมายเหตุ

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2-6

0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย

2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง

3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี

4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก

ตาราง 2 ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบคุณภาพ และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	จำนวนตัวบ่งชี้	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 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน					
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	2	-	-	4.65	4.65	ระดับดีมาก
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	3	-	3.00	2.00	3.00	ระดับปานกลาง
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	3	3.89	4.00	3.00	3.63	ระดับดี
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4	-	3.00	5.00	3.50	ระดับดี
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	-	4.00	-	4.00	ระดับดี
รวม	13	1.00	7.00	5.00	13.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกองค์ประกอบ		3.89	3.29	3.86	3.63	
ผลการประเมิน		ระดับดี	ระดับดี	ระดับดี	ระดับดี	

หมายเหตุ : ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และตัวบ่งชี้ที่ใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

มาตรฐาน	จำนวนตัวบ่งชี้	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
1	9	-	3.20	4.33	3.70	ระดับดี
2	4	3.89	3.00	3.00	3.47	ระดับดี
3	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
รวม	13.00	1.00	7.00	5.00	13.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกองค์ประกอบ		4.10	3.29	4.06	3.63	
ผลการประเมิน		ระดับดีมาก	ระดับดี	ระดับดี	ระดับดี	

จุดเด่นและแนวทางเสริม

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่สามารถนำไปสู่ การปฏิบัติ/ดำเนินงาน
2. อาจารย์รุ่นอาวุโสต้องผลักดันอาจารย์รุ่นน้องให้ก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการโดยเร็ว
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงและครอบคลุมหลายสาขา เช่น Nuclear Physics, Computational Physics, Quantum Information and Quantum Computing (new trend for 21th century), Digitals and Electronics Physics, Classical Physics, Engineering Physics, Geo-physics, Applied Geology, Educational Physics และ Condensed Matter Physics และมีงานวิจัยที่สัมพันธ์กับสาขาดังกล่าว
4. หลักสูตรมีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้
5. หลักสูตรควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกเพิ่มมากขึ้น
6. ต้องเพิ่มจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น
8. สนับสนุนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น โดย ดร.ธนพงศ์ พันธุ์ทองได้รับทุนวิจัยเรื่อง การกักขังพลาสมาโดยใช้ไอออนเย็นสำหรับการตรวจอากาศชั้นบน จาก สวทช. อว. ซึ่งเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ดร.ธนพงศ์ ก็จะได้พิมพ์บทความวิจัย ทำให้มีผลงานวิชาการมากขึ้น
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตมีอัตราคงอยู่ร้อยละ 100

10. หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับนักศึกษาที่ชัดเจน โปร่งใส
11. นักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร
12. หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกมากกว่านี้ เช่น ร่วมกับคณะจัดโครงการอบรมที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก (road show)
13. หลักสูตรควรมีการประชาสัมพันธ์ในระบบออนไลน์ เช่น แนะนำหลักสูตรทางเว็บไซต์ แพลตฟอร์ม ติดป้ายประกาศกิจกรรมเด่นของหลักสูตร หรือจบไปแล้วมีงานทำด้านใดบ้าง
14. มีอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านทางวิชาการและประสานงานเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ
15. นักศึกษามีประสิทธิภาพและศักยภาพที่เข้มแข็งและเก่งทางด้านวิชาการเพิ่มมากขึ้น
16. หลักสูตรควรจัดกิจกรรมเพิ่มเติมที่สามารถพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
17. หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาของหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ
18. หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้แก่นักศึกษา เพื่อให้มีอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์
19. บัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
20. พัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้านให้เพิ่มขึ้น
21. การเสริมและสอดแทรกกิจกรรมในกระบวนการการเรียนการสอนมากขึ้น
22. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนทางเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 (ระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2564)
23. หลักสูตรมีระบบและกลไกวางระบบผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอนในทุกสาขา
24. หลักสูตรมีระบบและกลไกกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทันสมัย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
25. หลักสูตรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
26. หลักสูตรมีการให้นักศึกษาทำโครงงานฟิสิกส์ในหัวข้อที่หลากหลาย ทำให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ใน ห้องปฏิบัติการเพียงพอที่จะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือทำงานต่อไปได้
27. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานวิจัย
28. หลักสูตรร่วมกับหลักสูตร ๓ วิชาและคณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่อย่าง ต่อเนื่อง
29. หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
30. หลักสูตรได้รับการสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและมีราคาแพงพร้อมทั้งบุคลากร สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ

จากศูนย์วิทยาศาสตร์ ซึ่งช่วยให้หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งช่วยลดภาระด้านงบประมาณในการจัดหาโดยหลักสูตรเอง

31. หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยเฉพาะเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการวิจัย
32. หลักสูตรให้การสนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ตามแต่โอกาสอย่างเต็มที่
33. จัดสรรงบประมาณให้มีอย่างเพียงพอเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีอย่างครบถ้วนและเพียงพอ

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

1. ควรกระตุ้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดเวลา โดยมีแรงจูงใจ
2. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
3. จะต้องจัดให้มีการอบรมแบบใกล้ชิดกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฟิสิกส์ ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการได้รู้จักเทคนิคของการเขียนเอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือหนังสือ โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาฟิสิกส์ เพราะว่าอาจารย์ทางสาขาฟิสิกส์ที่มีตำแหน่งวิชาการย่อมมีความรู้ เทคนิค ในการขอตำแหน่งวิชาการทางสาขาฟิสิกส์ดีกว่าอาจารย์สาขาทั่วไป (ตามที่มหาวิทยาลัยฯ ได้จัดอบรมอยู่บ่อยครั้ง)
4. หลักสูตรต้องส่งเสริมและให้ความรู้ทางด้านวิชาการ เพิ่มขึ้น
5. หลักสูตรควรดำเนินการให้นักศึกษามีอัตราการคงอยู่สูง เรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
6. หลักสูตรควรจัดให้มีกิจกรรมสอนเสริมในวิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเป็นระยะ ๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนไปตามแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด
7. หลักสูตรและมหาวิทยาลัยควรกระตุ้นให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้มากขึ้น
8. พยายามติดตามและประชาสัมพันธ์ให้บัณฑิต ประสานงานกับหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตในการให้ข้อมูลคุณภาพของบัณฑิต
9. การพิจารณาจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัยทดแทนที่ล้าสมัยให้มีอย่างเพียงพอ
10. เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการพิจารณาอนุมัติการจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
11. สำรวจและจัดสรรสิ่งสนับสนุนที่ทันสมัยให้กับหลักสูตรได้มีอย่างครบถ้วนและเพียงพอ