

รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report : SAR)
ประจำปีการศึกษา 2557

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วันที่รายงาน 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2557 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (3.21 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยมีจำนวน 3 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 2, 4 และ 5) มีจำนวน 2 องค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์ประกอบที่ 3 และ 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2	3.43	ดี	
องค์ประกอบที่ 3	3.00	ปานกลาง	
องค์ประกอบที่ 4	3.11	ดี	
องค์ประกอบที่ 5	3.50	ดี	
องค์ประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง	
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	3.21	ดี	

ข้อเสนอแนะเร่งด่วน

หลักสูตรขอเริ่มจากปัญหาในการจัดทำเล่มการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับก่อนคือ

1. เนื่องจากคู่มือการประกันฯ ประกาศใช้ในช่วงเดือนเม.ย.2558 ซึ่งใกล้กับการปิดการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2557 ทำให้หลักสูตรและภาควิชาไม่มีเวลาเพียงพอในการเตรียมการสร้างระบบ PDCA ที่เป็นไปตามเกณฑ์ของผู้ประเมินได้ครบทั้งหมด ประกอบกับเป็นคู่มือการประเมินระดับหลักสูตรที่ประกาศใช้เป็นปีแรก ทำให้การเตรียมหลักฐานและเอกสารไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่คู่มือกำหนด

2. พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยและอาจารย์ประจำคืองานผลิตบัณฑิต และงานวิจัย และมีพันธกิจรองคือการบริการวิชาการ แต่ด้วยระบบการประกันคุณภาพที่มีคู่มือออกมาช้าหรือเกือบจะสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2557 ทำให้อาจารย์ประจำต้องเป็นผู้ดำเนินงาน และสร้างระบบการทำงานของหลักสูตรและภาควิชาให้สอดคล้องกับคู่มือประกันคุณภาพ รวมถึงการเตรียมเอกสาร หลักฐานจำนวนมาก ส่งผลให้สูญเสียทรัพยากร เวลา และบุคลากร รวมถึงลดประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตและงานวิจัยของอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพผลิตผลงานระดับนานาชาติ ทำให้อาจารย์ประจำและนิสิตเสียโอกาสในการพัฒนาตนเองทางวิชาการเพื่อเข้าสู่ระดับอาเซียน

ดังนั้นทางหลักสูตรจึงมีข้อเสนอแนะเร่งด่วน ดังนี้

1. ควรมีความชัดเจนว่าจะใช้วิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรแบบใดและควรออกคู่มือ มาตั้งแต่เริ่มในแต่ละปีการศึกษา

2. คณะและมหาวิทยาลัยควรจัดทำจัดทำและเตรียมเอกสารของตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร เช่น ตัวบ่งชี้ด้านการรับนิสิต ตัวบ่งชี้การส่งเสริมนิสิต ระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ ฯ แต่หลักสูตรและภาควิชา ไม่ได้เป็นผู้ดำเนินการบริหารจัดการและการจัดเตรียมงบประมาณของสิ่งเหล่านี้เอง

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาฟิสิกส์ เป็น 1 ใน 6 หลักสูตรในภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ประจำในภาควิชาในปีการศึกษา 2557 จำนวน 25 คน มีบุคลากรสายสนับสนุน 9 คน มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในวิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตองครักษ์ (ในหลักสูตร วท.บ.(ฟิสิกส์) กศ.บ (ฟิสิกส์) กศ.ม. (ฟิสิกส์) วท.ม.(วัสดุศาสตร์) วท.ม. (ฟิสิกส์) และ ปร.ด.(ฟิสิกส์) และวิชาบริการ) ส่วนงานวิจัย อาจารย์ประจำได้ผลิตงานวิจัยทั้งทางฟิสิกส์ทฤษฎี ฟิสิกส์การทดลอง และงานวิจัยทางวัสดุศาสตร์ โดยมีการเผยแพร่ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ส่วนงานบริการวิชา ภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์ มีโครงการบริการวิชาการที่มีความร่วมมือกับโรงเรียนและชุมชนในจังหวัดเป้าหมาย(จังหวัดนครนายก จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดปราจีนบุรี)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาฟิสิกส์(มคอ.2) ได้มีการปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2554 ซึ่งมีทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก ที่มีความหลากหลายและทันสมัยกับผู้เรียนได้มีพร้อมทางวิชาการก่อนจบการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาฟิสิกส์ และ คณะวิทยาศาสตร์ มีระบบดูแลนิสิต ตั้งแต่ระบบการรับนิสิตใหม่ การพัฒนานิสิตทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิต และการเตรียมตัวก่อนจบการศึกษา เช่น ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ระบบการดูแลและให้คำปรึกษาทางวิชาการและงานวิจัยระดับปริญญาตรี โครงการต่างๆทั้งทางวิชาการและทางกิจกรรม การบริหารความเสี่ยงด้านนิสิต

ด้านอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตร ภาควิชา และคณะวิทยาศาสตร์ มีระบบดูแลและพัฒนาอาจารย์ประจำ เช่น การให้ทุนศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การส่งเสริมขอทุนวิจัยและการเผยแพร่งานวิจัย

ด้านงานหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ภาควิชาและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามการจัดการเรียนการสอน เริ่มตั้งแต่ การกำหนดผู้สอนที่เหมาะสม การจัดปฏิทินการติดตามและพิจารณา มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 การวิเคราะห์การประเมินผลการเรียนเพื่อใช้ในการปรับปรุงการจัดหลักสูตรในภาคการศึกษาต่อไป

ส่วนด้านส่งเสริมสนับสนุนการเรียน ภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์ มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมทางกายภาพ จัดหา ดูแล และ ปรับปรุง ส่งสนับสนุนการเรียนด้านต่างๆ เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

.....
ประธานหลักสูตร.....

วันที่.....

สารบัญ

ส่วนที่	หน้า
1. ส่วนนำ	
ชื่อหลักสูตร	6
วัตถุประสงค์หลักสูตร	6
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	6
จำนวนนิสิตทุกชั้นปี	7
2. ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	8
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	10
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	12
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	14
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	16
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	18
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	20
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	23
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	30
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	32
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	35
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	38
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	40
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	43
3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	
สรุปผลการดำเนินงานและผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้	45
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	46
ภาคผนวก	48

ส่วนนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ชื่อย่อ วท.บ. (ฟิสิกส์)

ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Physics

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25450091100966

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2553 โดยมีความรู้ด้านสาขาวิชาฟิสิกส์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถสังเคราะห์วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางฟิสิกส์หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาหรือขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ
- ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงในบริบททางวิชาการต่อสังคมและประเทศชาติ ตลอดจนเป็นผู้ใฝ่รู้ที่สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเจริญงอกงามและยั่งยืนทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ
- ผลิตบัณฑิตที่ประพฤติตนตามคุณลักษณะพิเศษตามอัตลักษณ์นิสิต มศว ทั้ง 9 ด้าน

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

- มีความรู้ความสามารถในการสังเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางฟิสิกส์หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้โดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืนทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ
- สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม
- มีจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสูงในบริบททางวิชาการในวิชาชีพและชุมชน

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
นางศิริกุล รัตนธรรมพันธ์	นางสาวจามรี อมรโกศลพันธ์	
นางสาวศิริลักษณ์ เรืองรุ่งโรจน์	นายอิทธิศักดิ์ ลิขชานนท์	
นางสาวกัญญาศร่า ลิ้มนนทกุล	นางสาวกัญญาศร่า ลิ้มนนทกุล	
นายมานิชย์ เสงฆ์วัฒนะ	นายมานิชย์ เสงฆ์วัฒนะ	
นายสมศักดิ์ มณีรัตน์กุล	นายสมศักดิ์ มณีรัตน์กุล	

คณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คณวุฒิ สาขาวิชา
1	* นายสมศักดิ์ มณีรัตน์กุล	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
2	* นายมานิชญ์ เสง้วัดนะ	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
3	* นางสาวภูษิตรา ลีมนนทกุล	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์)
4	นายอิทธิศักดิ์ ลัชชานนท์	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์)
5	นางสาวจามรี อมรโกศลพันธ์	อาจารย์	Ph.D. Physics

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ปีการศึกษา 2557

(ข้อมูล ณ วันที่ 2 กรกฎาคม 2558 ตาม มคอ.7)

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
วท.บ. ฟิสิกส์	62 คน	44 คน	46 คน	34 คน	0 คน	186 คน

ส่วนที่ 2

ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้ 1. * นายสมศักดิ์ มณีรัตน์กุล 2. * นายมานิชญ์ เสง้วฒนะ 3. * นางสาวกัญฉิรา ลีมันนทกุล 4. นายอิทธิศักดิ์ ลัชชานนท์ 5. นางสาวจามรี อมรโกศลพันธ์ หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.B.Sc.Phys_57_1.1_1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาฟิสิกส์ ปี 2555 2. B.Sc.Phys_57_1.1_2 สมอ.8 การเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ 1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน 2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนทุกคน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด	1.B.Sc.Phys_57_1.1_1 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาฟิสิกส์ ปี 2555 2. B.Sc.Phys_57_1.1_3 ใบปริญญาบัตรแสดงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกของอาจารย์ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557
11.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีการปรับปรุงหลักสูตร เนื่องจากรอบการปรับปรุงคือ 4 ปี ซึ่งจะครบรอบในปีการศึกษา 2558	1.มคอ.2 ที่ปรับปรุงเมื่อปีการศึกษา54 และใช้แรกรับนิสิต เมื่อปีการศึกษา55
12.การดำเนินงานให้เป็นไปตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	1.B.Sc.Phys_57_1.1_4 ตารางสรุปผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Sc.Phys_57_1.1_1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
B.Sc.Phys_57_1.1_2	สมอ. 08 การเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_1.1_3	สำเนาใบปริญญาบัตรแสดงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา2557
B.Sc.Phys_57_1.1_4	ตารางสรุปผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.29	ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	2.86	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2	3.64	ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานได้ผลลัพธ์เฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ให้คะแนนการประเมินตนเอง เท่ากับ 4 มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฟิสิกส์ สํารวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษา ในปีการศึกษา 2556 ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สํารวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้นักศึกษา ดังนี้

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 รวม 51 คน โดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 11 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 21.57 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้นักศึกษาที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (47.20 /11) [B.Sc.Phys_57_2.1_1]

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
47.20	11	4.29	4.29 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	51
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	11
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	คะแนน	
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	คะแนน	4.58
	(2) ด้านความรู้	คะแนน	4.18
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	4.25
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	คะแนน	4.29
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้	คะแนน	4.15
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละ	21.57

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_2.1_1	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากสถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิต หรือสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ ปีการศึกษา 2556 (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2.86 มีคุณภาพ ปานกลาง

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

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

การคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้เปลี่ยนงานมาพิจารณา

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ สํารวจการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2556 โดยใช้การสำรวจด้วยการให้บัณฑิตตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผ่านระบบการลงทะเบียนรับปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จำนวน 51 คน พบว่า มีบัณฑิตตอบแบบสอบถาม 42 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยมีบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี จำนวน 24 คน จากจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจโดยไม่นับรวมบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้วที่ไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ ผู้ที่ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวน 9 คน และผู้ที่ยังไม่ได้ทำงานและศึกษาต่อมีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ซึ่งเท่ากับ 2.86 คะแนน [B.Sc.Phys_57_2.2_1]

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
24	42	ร้อยละ 57.14	3.64 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณภาวะการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	คน	51
2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำงานทำ	คน	42
3	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	คน	24
4	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	
6	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว	คน	
7	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	9
8	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	คน	
9	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	คน	
10	เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	ค่าเฉลี่ย	
11	ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำงานทำ (อย่างน้อยร้อยละ 70)	ร้อยละ	82.35

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_2.2_1	รายงานสรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2556

องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับคุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต			✓			ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต			✓			ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต			✓			ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3	3.00					ปานกลาง

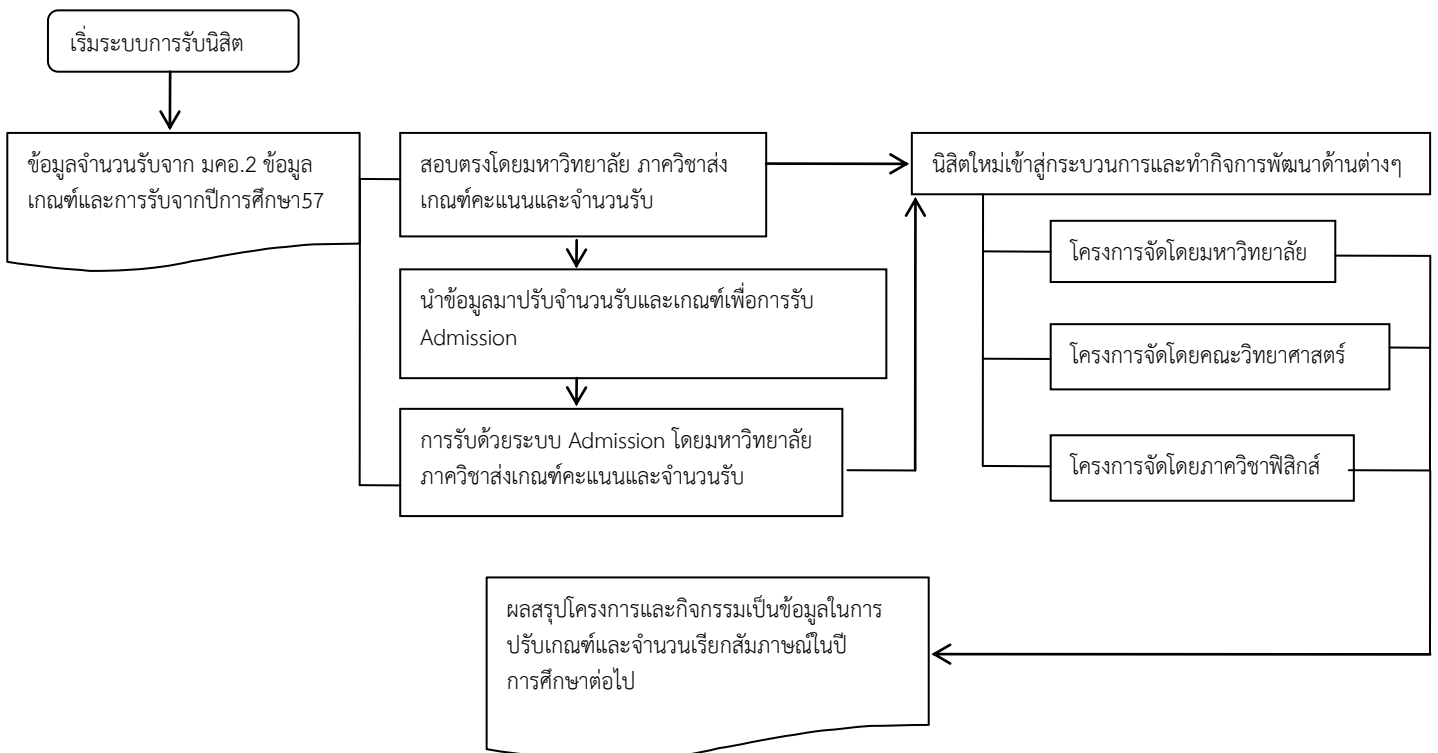
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่1 ระบบการรับนิสิต



ระบบการรับนิสิตของภาควิชาเป็นไปตามแผนภาพที่ 1 โดยภาควิชามีการรับนิสิต 2 วิธี ได้แก่

1. การรับตรงโดยมหาวิทยาลัยจัดสอบเอง

จากการประเมินผลการรับนิสิตสอบตรงของปีการศึกษา 2556 ภาควิชาได้ปรับปรุงพัฒนากระบวนการโดยมีการเรียกจำนวนผู้ผ่านการสอบข้อเขียนตามเกณฑ์มาสัมภาษณ์เพิ่มขึ้น เพื่อให้จำนวนนิสิตสอดคล้องตามแผนการรับใน มคอ.2 [B.Sc.Phys_57_3.1_1, B.Sc.Phys_57_3.1_3, B.Sc.Phys_57_3.1_6]

2. การรับผ่านระบบ Admission กลางของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ภาควิชาได้นำข้อมูลการรายงานตัวของนิสิตจากการรับตรงมาปรับจำนวนเรียกเข้าสัมภาษณ์ Admission เพื่อให้จำนวนนิสิตสอดคล้องตามแผนการรับใน มคอ.2 [B.Sc.Phys_57_3.1_2, B.Sc.Phys_57_3.1_3, B.Sc.Phys_57_3.1_4, B.Sc.Phys_57_3.1_5]

เมื่อนิสิตรายงานตัวและเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัย, คณะ และ ภาควิชา มีกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นิสิตก่อนเข้าศึกษา ตามโครงการ เช่น

1. โครงการค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์นิสิตของมหาวิทยาลัย [B.Sc.Phys_57_3.1_7]
2. โครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่คณะวิทยาศาสตร์
3. โครงการปฐมนิเทศภาควิชา [B.Sc.Phys_57_3.1_8]
4. กิจกรรมสอนเสริมความรู้สำหรับวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ระดับภาควิชา

เป็นต้น [B.Sc.Phys_57_3.1_9]

อีกทั้งยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลและให้คำปรึกษาแก่นิสิตควบคู่ไปด้วย

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_3.1_1	สำเนาคำสั่งแต่งตั้งกรรมการการสอบสัมภาษณ์ จากผู้ผ่านการสอบตรง ปี58
B.Sc.Phys_57_3.1_2	สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติการสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครเพื่อคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ระดับปริญญาตรี ผ่านระบบกลาง Admission
B.Sc.Phys_57_3.1_3	สำเนาเรื่องจำนวนรับ Admissions และการเปิดรับตรงครั้งที่ 2
B.Sc.Phys_57_3.1_4	สำเนาเรื่องขอทราบจำนวนที่ต้องการให้ส่งสัมภาษณ์ Admission
B.Sc.Phys_57_3.1_5	สำเนาประกาศเรื่องปรับเพิ่มจำนวนรับในระบบกลาง Admission
B.Sc.Phys_57_3.1_6	สำเนาเรื่องขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดประกาศการรับนิสิต (รับตรง)
B.Sc.Phys_57_3.1_7	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและคณะกรรมการดำเนินงานโครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่และค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์นิสิต
B.Sc.Phys_57_3.1_8	โครงการปฐมนิเทศภาควิชา
B.Sc.Phys_57_3.1_9	กิจกรรมสอนเสริมความรู้สำหรับวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

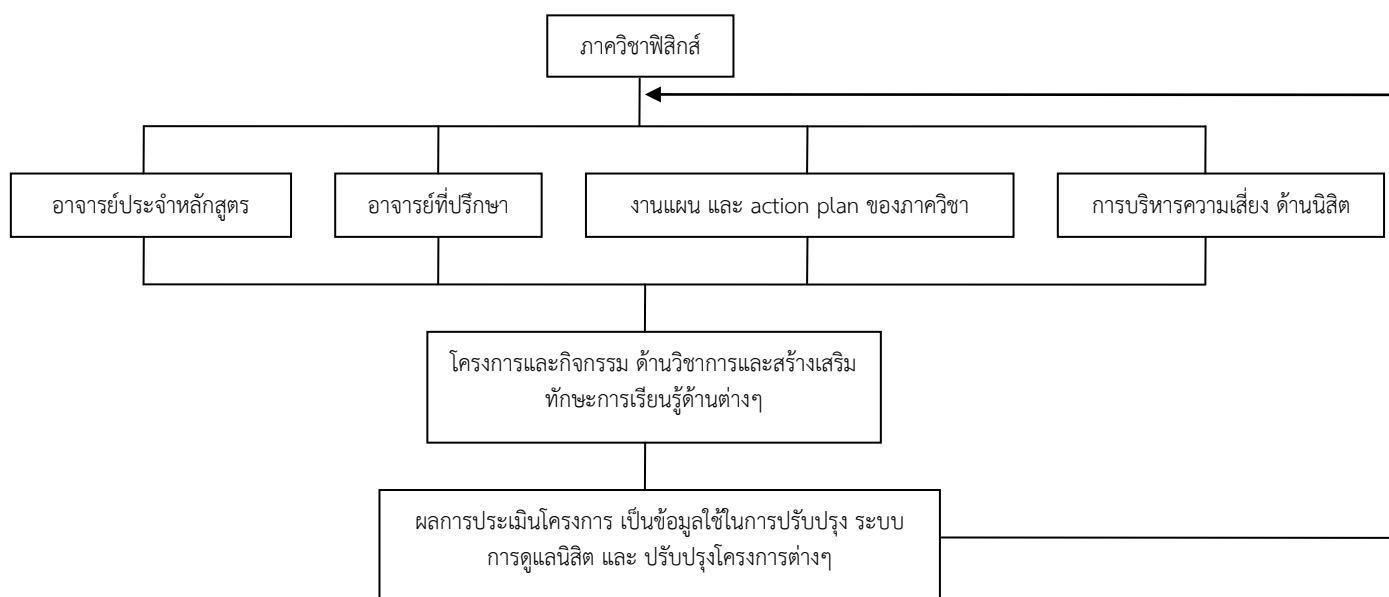
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่2 ระบบการส่งเสริมและพัฒนานิสิต



การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

1. ภาควิชา มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการชั้นปีละ 2 คน เพื่อดูแลนิสิต เพื่อให้คำปรึกษาทางวิชา การเรียน และ การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย [B.Sc.Phys_57_3.2_1]
2. ภาควิชาได้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยง ด้านนิสิต ซึ่งมีแนวทางการปรับปรุงความเสี่ยง โดยจัดให้มีการสอนเสริมวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นปี 1 โดยการสอนเสริมนี้ได้มีการดำเนินงานมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 จนถึงปัจจุบัน แต่จำนวนนิสิตที่เข้าร่วมมีจำนวนน้อย กรรมการบริหารความเสี่ยง จึงพิจารณาให้อาจารย์ที่ปรึกษากำชับ และสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรม [B.Sc.Phys_57_3.2_2, B.Sc.Phys_57_3.2_3]

การพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. ภาควิชาได้จัดโครงการและกิจกรรมต่างๆ ได้แก่
 - 1.1 โครงการฟุตบอลประเพณี เพื่อสร้างเสริมและส่งเสริมการพัฒนานิสิต ทั้งวิชาการและการรู้เรียน การปรับตัวให้เข้าสังคมสมัยใหม่ [B.Sc.Phys_57_3.2_4]
 - 1.2 โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตทางวิชาการ บำเพ็ญประโยชน์และทำนุบำรุงพุทธศาสนา เพื่อให้นิสิตและคณาจารย์ได้เรียนรู้การนำความรู้ในวิชาฟิสิกส์ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ อีกทั้งยังส่งเสริมให้นิสิตได้บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและทำนุบำรุงศาสนา [B.Sc.Phys_57_3.2_5]

2. หลักสูตรวท.บ.สาขาวิชา ฟิสิกส์ ได้สร้างรายวิชาที่เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ได้แก่

2.1 กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม เช่น รายวิชาโครงงาน (วทศ 421) ที่ให้นิสิตพัฒนาทักษะด้านงานวิจัยและการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง เป็นต้น

2.2 กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เช่น ฟส 237 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในฟิสิกส์

2.3 กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ หลักสูตรได้จัดกลุ่มวิชาเลือก ได้แก่ กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎี กลุ่มฟิสิกส์เชิงคำนวณและตัวเลข กลุ่มฟิสิกส์การแผ่รังสีและพลังงานสูง กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มฟิสิกส์สถานะของแข็งและวัสดุ กลุ่มฟิสิกส์ประยุกต์ และกลุ่มดาราศาสตร์และจักรวาลวิทยา ซึ่งมีความหลากหลายให้นิสิตเลือกเพื่อประกอบวิชาชีพที่ทันสมัยกับโลกปัจจุบันและศึกษาต่อ [B.Sc.Phys_57_3.2_6]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_3.2_1	สำเนาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
B.Sc.Phys_57_3.2_2	แผนบริหารความเสี่ยงของภาควิชา
B.Sc.Phys_57_3.2_3	กิจกรรมสอนเสริมความรู้สำหรับวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
B.Sc.Phys_57_3.2_4	สำเนาโครงการฟุตบอลประเพณี
B.Sc.Phys_57_3.2_5	โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตทางวิชาการ บำเพ็ญประโยชน์และทำนุบำรุงพุทธศาสนา
B.Sc.Phys_57_3.2_6	มคอ. 2 หมวดวิชาเฉพาะและวิชาเลือก

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
อัตราการคงอยู่ของ นิสิตชั้นปีที่ 1 นิสิตชั้นปีที่ 2 นิสิตชั้นปีที่ 3	61	63 51	62 44 46	3
การสำเร็จการศึกษา หลักสูตร TQF ดำเนินงานได้เพียง ปียังไม่ มีผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	
ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของ นิสิต	-	-	3.14	

หมายเหตุ : B.Sc.Phys_57_3.3_1

ข้อมูลนิสิต

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่ม ใช้หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนิสิตคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปี การศึกษา			ร้อยละ การคงอยู่
		2555	2556	2557	
ปี 2555	61	61	51	46	75.41
ปี 2556	63	-	63	44	69.84
ปี 2557	62	-	-	62	100

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (ร้อยละ)		
		2555	2556	2557
2555	61	-	-	-
2556	61	-	-	-
2557	62	-	-	-

หมายเหตุ : หลักสูตรยังไม่มีนิสิตสำเร็จการศึกษาเนื่องจากหลักสูตรเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2555

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

1. มีนิสิตในชั้นปีที่ 1 ที่ขอลาออก
2. มีนิสิต เรียนไม่ผ่านวิชา ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 1 คือ PY103, PY104, PY171, MA115, MA116
3. มีนิสิต มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ ที่จำเป็นกับการเข้าเรียนในหลักสูตร วท.บ. ฟิสิกส์
4. วิธีการคัดเลือกเข้าเรียนโดยวิธีการ Admission กลาง เป็นคะแนนที่ได้จากข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งมีทั้ง ชีววิทยา เคมี และ ฟิสิกส์. รวมกัน ดังนั้นทำให้ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธีนี้สามารถผ่านเข้าสัมภาษณ์โดยอาจมีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ไม่เพียงพอต่อการศึกษาในหลักสูตร วท.บ. ฟิสิกส์

การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

จากนิสิตที่ทำแบบประเมินทั้งหมด 21 คน มีผู้ร้องเรียนทั้งหมด 11 คน และภาควิชาได้ดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน จากแบบสรุปความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต สามารถสรุปเป็นคะแนนเฉลี่ยได้เท่ากับ 3.09 [B.Sc.Phys_57_3.3_2]

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
นิสิตร้องเรียนเรื่องอุปกรณ์ในห้องทดลองบางอย่างเสีย ไม่พร้อมใช้งาน คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย	ฝ่ายจัดการเรียนการสอน ฝ่ายแผน และฝ่ายประเมินความเสี่ยง ได้จัดทำแผนการบริหารงบประมาณ ซ่อมบำรุงและจัดซื้ออุปกรณ์

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_3.3_1	สรุปจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีประจำปี 2555 และ 2556
B.Sc.Phys_57_3.3_2	แบบรับข้อร้องเรียนของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรและแบบประเมินความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	1					น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	3.33 คะแนน					ดี
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.0 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	0 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5.0 คะแนน					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			3			ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4			3			ปานกลาง

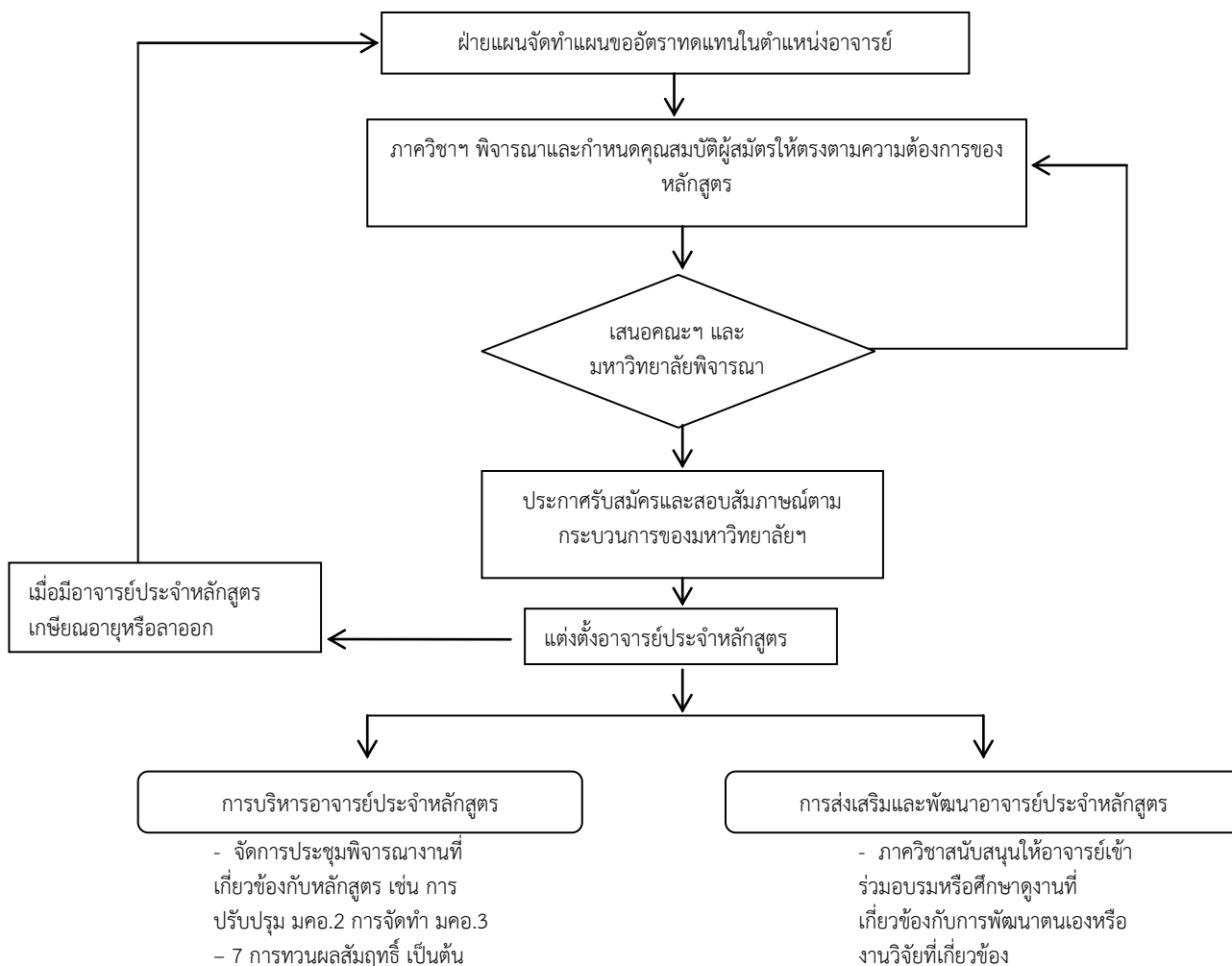
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 คุณภาพ ปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่ 3 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร



- **ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร** [B.Sc.Phys_57_4.1_1, B.Sc.Phys_57_4.1_2] พิจารณาจากจำนวนอาจารย์ในภาควิชาหากไม่เพียงพอต้องส่งเรื่องให้ฝ่ายแผนเพื่อขออัตราทดแทนและเสนอต่อคณะฯและมหาวิทยาลัยตามลำดับ หากมีมติให้อาจารย์ใหม่ จึงดำเนินการรับอาจารย์ได้ โดยการรับอาจารย์ใหม่มีแนวทางในการดำเนินการรับได้ 2 วิธี ดังนี้

1. การให้ทุนศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้กับบุคคลภายนอกและอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโท โดยวิธีการกำหนดและวิธีการคัดเลือกได้เป็นไปตาม แผนบริหารงานบุคคล ของภาควิชา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบและข้อกำหนดบุคคลกรของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งขบวนการการสมัคร การสอบข้อเขียน และ สัมภาษณ์

2. การรับสมัครบุคคลภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกทางฟิสิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และกำหนด TOR ของอาจารย์ในด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรของภาควิชา โดยขบวนการสมัครเป็นไปตามการขอรับของมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์

- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร [B.Sc.Phys_57_4.1_3]

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุม วางแผน กำหนดปฏิทินการพิจารณา คอ.3-6 และมีการประชุมพิจารณาผลการเรียนและทวนผลสัมฤทธิ์

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณา เกณฑ์ จำนวนรับ นิสิตทั้งแบบสอบตรง และสอบกลาง (Admission) เพื่อให้เป็นไปตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาตลอดปีการศึกษาเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบมคอ.7

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์ได้มีการจัดโครงการและกิจกรรมต่างๆ ทั้งทางวิชาการ งานวิจัย รวมถึงโครงการปฐมนิเทศน์อาจารย์ใหม่ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พัฒนาตนเอง

[B.Sc.Phys_57_4.1_4]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_4.1_1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
B.Sc.Phys_57_4.1_2	สมอ. 08 การเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_4.1_3	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2557
B.Sc.Phys_57_4.1_4	สรุปแบบประเมินโครงการปฐมนิเทศน์อาจารย์ใหม่

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3.33 คุณภาพ ดี

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนประเด็นที่ประเมิน}}{\text{จำนวนประเด็นทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินการ

ประเด็นในการพิจารณา	ผลการดำเนินการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	0 คะแนน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน
	3.33 คะแนน

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	2 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 40
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป	5 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_4.2.1_1	มคอ. 2 ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_4.2.1_2	สมอ. 08

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	0 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 0
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป	0 คะแนน

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	2
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 40
เทียบคะแนน 5 คะแนน	5 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5		
2	จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	(ชิ้นงาน)		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	2	2
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
	- ตำราที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			2

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการ ตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/ อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	รหัสเอกสาร
1	Fabrication of 3D-Hybrid Nanostructure for Surface-Enhanced Raman Scattering Substrate: Effect of Applied Voltage on Porous Size of AAO Template	A. Supatti, P. Limnonthakul, et al.	Advanced Materials Research , Vol. 979, pp. 255-258 Jun.2014	B.Sc.Phys_57_4.2.3_1
2.	Vertically Aligned Ag Nanorod Arrays for Trace Cypermethrin	P. Limnonthakul, et al.	Advanced Materials Research , Vol. 979, pp. 259-262 Jun.2014	B.Sc.Phys_57_4.2.3_2

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการ ตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/ อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่ เผยแพร่	รหัสเอกสาร
	Detection			

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_4.2.3_1	Fabrication of 3D-Hybrid Nanostructure for Surface-Enhanced Raman Scattering Substrate: Effect of Applied Voltage on Porous Size of AAO Template
B.Sc.Phys_57_4.2.3_2	Vertically Aligned Ag Nanorod Arrays for Trace Cypermethrin Detection

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 คุณภาพปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	5	5	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	-	-	4.24	

-การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาควิชามีระบบทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกษียณอายุอยู่เสมอ เพื่อให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีครบจำนวนตลอดเวลา [B.Sc.Phys_57_4.2.3_1]

-ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

จากอาจารย์ทั้งหมด 25 คน มีอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตรได้ผลการประเมินเท่ากับ 4.25 อยู่ในระดับดี และด้านคุณภาพการบริหารหลักสูตรได้ผลการประเมินเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับดี ทั้งนี้คะแนนรวมในการบริหารหลักสูตรเท่ากับ 4.24 อยู่ในระดับดี โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นถึงแม้ว่าจะได้รับความพึงพอใจในระดับดีก็ตาม [B.Sc.Phys_57_4.2.3_2]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_4.3_1	มคอ. 2 และ สมอ.08
B.Sc.Phys_57_4.3_2	สรุปการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำและอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาฟิสิกส์ ปีการศึกษา 2558

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

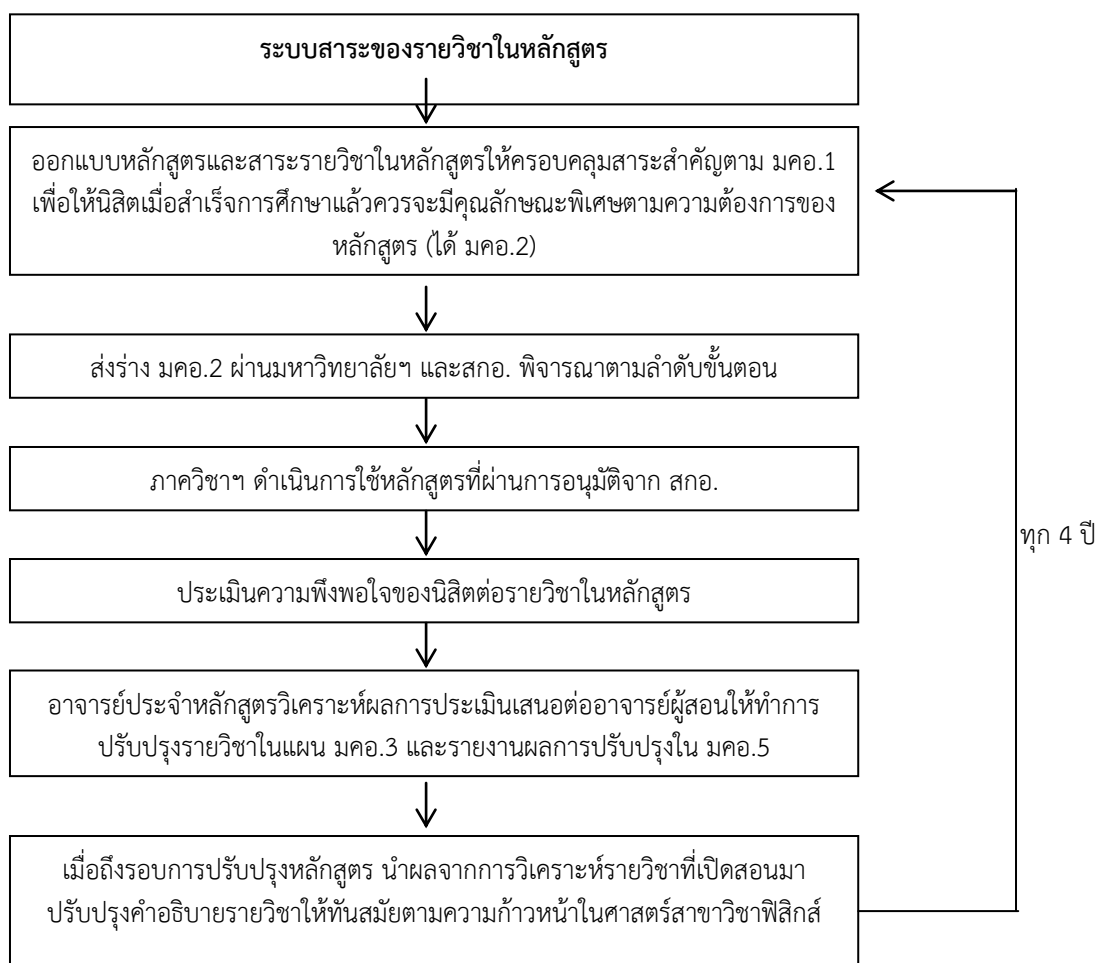
ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	1					น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1					น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	1					น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	5 คะแนน					ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5	2.00					น้อย

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่ 4 กระบวนการในการจัดการสารรายวิชาของหลักสูตร



- การออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาในหลักสูตร

- แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 [B.Sc.Phys_57_5.1_1] เพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์ สารรายวิชา และโครงสร้างของหลักสูตร

- กรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดกรอบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร [B.Sc.Phys_57_5.1_2] ดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต
วิชาแกน	25 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

- กรรมการพัฒนาหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาตามแผนของทั้งหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกเสรี อย่างมีประสิทธิภาพ [B.Sc.Phys_57_5.1_3]

- กรรมการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัยและครอบคลุมเนื้อหา ตลอดจนพิจารณาเพิ่มรายวิชาเอกเลือก และร่วมกันพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ของแต่ละรายวิชา [B.Sc.Phys_57_5.1_4]

- กรรมการพัฒนาหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอร่างหลักสูตร เพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติตามลำดับขั้นตอนของมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตรในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2555 [B.Sc.Phys_57_5.1_5]

- อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนการดำเนินงานหลักสูตร ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5) และสรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7) พร้อมทั้งการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาถัดไป [B.Sc.Phys_57_5.1_6]

- ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตรผ่านระบบ e-survey และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป [B.Sc.Phys_57_5.1_7]

รายการหลักฐานอ้างอิง

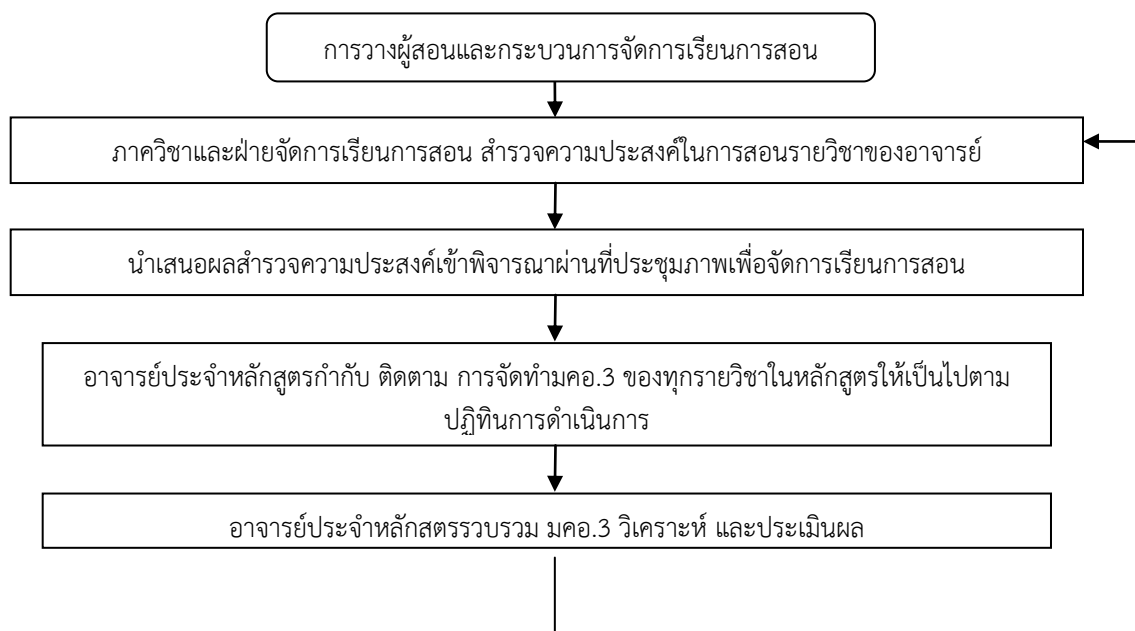
รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_5.1_1	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร (มคอ.2)
B.Sc.Phys_57_5.1_2	โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_5.1_3	แผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา
B.Sc.Phys_57_5.1_4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ของแต่ละรายวิชา
B.Sc.Phys_57_5.1_5	หลักฐานการรับทราบหลักสูตรจาก สกอ.
B.Sc.Phys_57_5.1_6	มคอ.3-7 (ปีการศึกษา 2557)
B.Sc.Phys_57_5.1_7	แบบสรุปการประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่ 5 ระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน



- การกำหนดผู้สอน

ฝ่ายการเรียนการสอนจัดทำแบบสอบถาม เพื่อสอบถามความประสงค์ในการสอน รายวิชาในหลักสูตรจากอาจารย์ประจำและนำมาพิจารณาจัดการเรียนการสอนและผู้สอนในแต่ละ รายวิชาให้เป็นไปตามความเหมาะสมผ่านการประชุมภาควิชา [B.Sc.Phys_57_5.2_1]

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้

ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการทำปฏิทินการดำเนินการ จัดส่งและพิจารณา มคอ.ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดในตัวบ่งชี้ของหลักสูตร และนำเข้าที่ประชุมภาคและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเสนอให้อาจารย์ทุกท่านได้รับทราบและ ดำเนินการจัดทำ มคอ.3 – 4 ตามปฏิทินที่เสนอ ทั้งนี้การกำกับติดตาม และพิจารณา มคอ.3 - 4 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้ดูแล [B.Sc.Phys_57_5.2_2, B.Sc.Phys_57_5.2_3]

- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ภาควิชาสนับสนุนให้นิสิตจัดโครงการบริการวิชาการให้แก่ชุมชน โดยนิสิตได้เสนอ โครงการชื่อพิสิทธ์สัญจรในการดำเนินกิจกรรม และเป็นโครงการที่ภาควิชาสนับสนุนมาอย่าง

ต่อเนื่องเป็นระยะเวลากว่า 10 ปี ซึ่งโครงการดังกล่าวจะจัดขึ้นปีละ 1 ครั้ง รายละเอียดการนำกระบวนการบริการวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน นิสิตได้นำความรู้ฟิสิกส์ที่ได้เรียนมาในรายวิชา ฟส 103 ฟส 104 และ ฟส 221 มาใช้ในการจัดการทดลองฟิสิกส์อย่างง่าย โดยมีการนำเสนอแนวคิด ชุดการทดลอง และกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 1 [B.Sc.Phys_57_5.2_4, B.Sc.Phys_57_5.2_5 และ B.Sc.Phys_57_5.2_6]

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการนำกระบวนการบริการวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลการเรียนรู้ของนิสิตผ่าน “โครงการค่ายฟิสิกส์สัญจรครั้งที่ 12”

Input	Process	Output
<p>1. นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทย์-คณิต โรงเรียนเขાણกรรจวีทยาคม</p> <p>จำนวน 190 คน</p>	<p>1.กิจกรรมการทดลองหรรษา (ทำการทดลองฟิสิกส์อย่างง่าย ๆ)</p> <p>2.กิจกรรมห้องเรียนสุขสันต์ (ฟัง และเรียนรู้ ฟิสิกส์จากนิสิตรุ่นพี่)</p> <p>3.กิจกรรมเสวนาโต๊ะกลม (นิสิต และ นักเรียน แลกเปลี่ยน เรียนรู้แนวคิดวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์) (เอกสารอ้างอิง: รายละเอียดการทดลองหรรษาและกิจกรรมเสวนาโต๊ะกลม ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 57-87)</p>	<p>นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อโครงการค่ายฟิสิกส์สัญจร (เอกสารอ้างอิง: ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่เข้าร่วมค่าย ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 133-147) และมีนักเรียนบางส่วนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์มากขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมค่าย (เอกสารอ้างอิง: ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของนักเรียน ที่เข้าร่วมค่าย ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 148-152)</p>
<p>2. นิสิตฟิสิกส์ หลักสูตรวทบ. กศบ. และ ปรด. ฟิสิกส์</p> <p>จำนวน 138 คน</p>	<p>1. นิสิตนำความรู้ฟิสิกส์ที่ได้เรียนมาในรายวิชา ฟส 103 ฟส 104 และ ฟส 221 มาใช้ในการจัดการทดลองฟิสิกส์อย่างง่าย โดยมีการนำเสนอแนวคิด ชุดการทดลอง และกิจกรรม ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อร่วมกันพิจารณาถึงความเหมาะสม และ รับฟังคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>2. นิสิตทำกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ตามที่ได้วางแผนกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้ ในวันที่ 9-11 มกราคม 2558</p>	<p>1. ได้การทดลองอย่างง่าย และกิจกรรมต่าง ๆ (เอกสารอ้างอิง: รายละเอียดการทดลองหรรษาและกิจกรรมเสวนาโต๊ะกลม ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 57-87 เอกสารรายงานการประชุมการจัดค่าย ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 10-54)</p> <p>2. นิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดค่ายในระดับมาก (เอกสารอ้างอิง: ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ที่เข้าร่วมค่าย ในเอกสารสรุปค่าย หน้า 110-131)</p> <p>3. นิสิตบางส่วนนำประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรายวิชา สัมมนาฟิสิกส์ และสัมมนาฟิสิกส์ศึกษา ซึ่งมีผลการเรียนในระดับ A และตลอดจนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์</p>

		<p>จนได้รับเลือกให้นำเสนอผลงานที่ทำในโครงการนำเสนอผลงานวิทยาศาสตร์ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2558</p> <p>(เอกสารอ้างอิง : 1. เล่มโครงงาน และโปสเตอร์แสดงผลงาน เรื่อง ชุดการทดลองการไหลแบบราบเรียบของอากาศในท่อกลม: Testing kit for Laminar air flow in a pipe</p> <p>2. เล่มโครงงาน และโปสเตอร์แสดงผลงาน เรื่อง การเตรียมฟิล์มซิงค์ออกไซด์ที่เจือด้วยอะลูมิเนียมโดยวิธีการจุ่มเคลือบ</p> <p>Preparation of Aluminium Doped Zinc Oxide by Dip Coating Method)</p>
--	--	--

รายการหลักฐานอ้างอิง

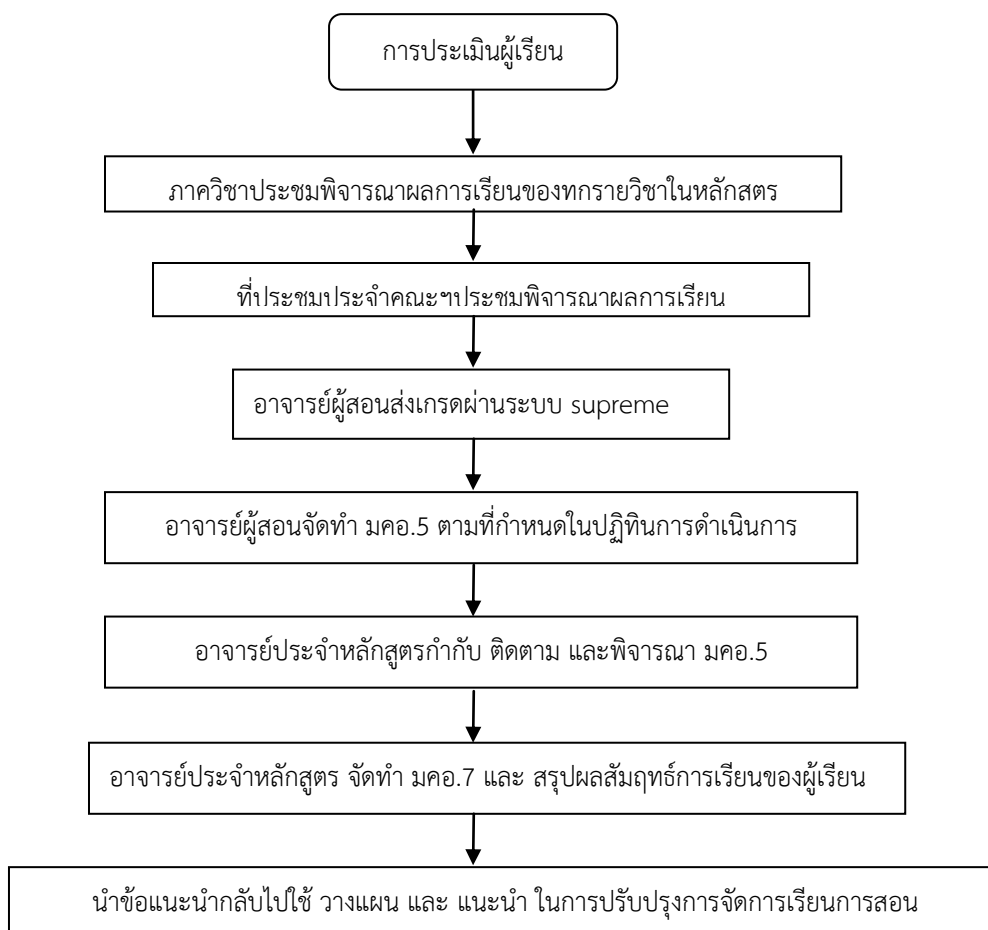
รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_5.2_1	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 9/2557 (ตารางสอน2/2557)
B.Sc.Phys_57_5.2_2	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 2/2558 (ที่มีการพิจารณาปฏิทินการติดตามและพิจารณา มคอ.)
B.Sc.Phys_57_5.2_3	ปฏิทินการดำเนินการติดตามและพิจารณา มคอ.ของหลักสูตรวท.บ. สาขาวิชาฟิสิกส์ ประจำปีการศึกษา 2557
B.Sc.Phys_57_5.2_4	เอกสารสรุปค่ายโครงการค่ายฟิสิกส์สัญจรครั้งที่ 12
B.Sc.Phys_57_5.2_5	เล่มโครงงาน และโปสเตอร์แสดงผลงาน เรื่อง ชุดการทดลองการไหลแบบราบเรียบของอากาศในท่อกลม: Testing kit for Laminar air flow in a pipe
B.Sc.Phys_57_5.2_6	เล่มโครงงาน และโปสเตอร์แสดงผลงาน เรื่อง การเตรียมฟิล์มซิงค์ออกไซด์ที่เจือด้วยอะลูมิเนียมโดยวิธีการจุ่มเคลือบ Preparation of Aluminium Doped Zinc Oxide by Dip Coating Method

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่ 6 การประเมินผู้เรียน



- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับ มคอ.3 และมีการแสดงผลการประเมินใน มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา [B.Sc.Phys_57_5.3_3]

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

ภาควิชามีการประชุมเพื่อพิจารณาผลการเรียนของนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเสนอผลการเรียนของนิสิตต่อที่ประชุม เพื่อให้ที่ประชุมรับทราบและอนุมัติผลการเรียนของนิสิต [B.Sc.Phys_57_5.3_1] จากนั้นนำผลที่ได้เข้าสู่ที่ประชุมประจำคณะฯเพื่อพิจารณาอนุมัติผลการเรียนของนิสิต [B.Sc.Phys_57_5.3_2] เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วอาจารย์ผู้สอนจึงสามารถส่งผลการเรียนผ่านระบบ supreme และจัดทำ มคอ.5 ต่อไป

- การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการติดตามอาจารย์ผู้สอนให้จัดส่ง มคอ.5 รวมถึงการประชุมพิจารณา มคอ.5 และรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำ มคอ.7 ตามที่กำหนดในปฏิทินการดำเนินการ [B.Sc.Phys_57_5.3_4, B.Sc.Phys_57_5.3_5]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_5.3_1	รายงานการประชุมภาคครั้งที่ 1/2558 และครั้งที่ 6/2558
B.Sc.Phys_57_5.3_2	รายงานการประชุมคณะฯครั้งที่ 1/2558 และครั้งที่ 11/2558
B.Sc.Phys_57_5.3_3	มคอ.3 และ มคอ.5
B.Sc.Phys_57_5.3_4	มคอ.7
B.Sc.Phys_57_5.3_5	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 คุณภาพดีมาก

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (✓ ตามเกณฑ์ ✗ ไม่เป็นตามเกณฑ์)	รายการหลักฐาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_1
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_2
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_3
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_4
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_5
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_6
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_7
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_8
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_9
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	B.Sc.Phys_57_5.4_10
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ไม่ประเมิน เพราะไม่ครบ 4 ปี ตามรอบหลักสูตร	B.Sc.Phys_57_5.4_11

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน (✓ ตามเกณฑ์ ✗ ไม่เป็นตามเกณฑ์)	รายการหลักฐาน
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ไม่ประเมิน เพราะไม่ครบ 4 ปี ตามรอบหลักสูตร	B.Sc.Phys_57_5.4_12
	รวมตัวบ่งชี้ในปี	12	
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน	10	
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี	100	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_5.4_1	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_5.4_2	มคอ.2
B.Sc.Phys_57_5.4_3	มคอ.3 ปีการศึกษา 2557
B.Sc.Phys_57_5.4_4	มคอ.5 ปีการศึกษา 2557
B.Sc.Phys_57_5.4_5	มคอ.7 ปีการศึกษา 2557
B.Sc.Phys_57_5.4_6	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 1/2558 และ ครั้งที่ 6/2558
B.Sc.Phys_57_5.4_7	มคอ.7 ปีการศึกษา 2556
B.Sc.Phys_57_5.4_8	โครงการปฐมนิเทศน์อาจารย์ใหม่และการประเมินโครงการ
B.Sc.Phys_57_5.4_9	รายละเอียดโครงการที่อาจารย์ประจำทุกคนเข้าร่วม
B.Sc.Phys_57_5.4_10	รายละเอียดโครงการที่บุคลากรเข้าร่วม
B.Sc.Phys_57_5.4_11	สรุปแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับหลักสูตร
B.Sc.Phys_57_5.4_12	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากสถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิต หรือสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ ปีการศึกษา 2556 (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558)

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

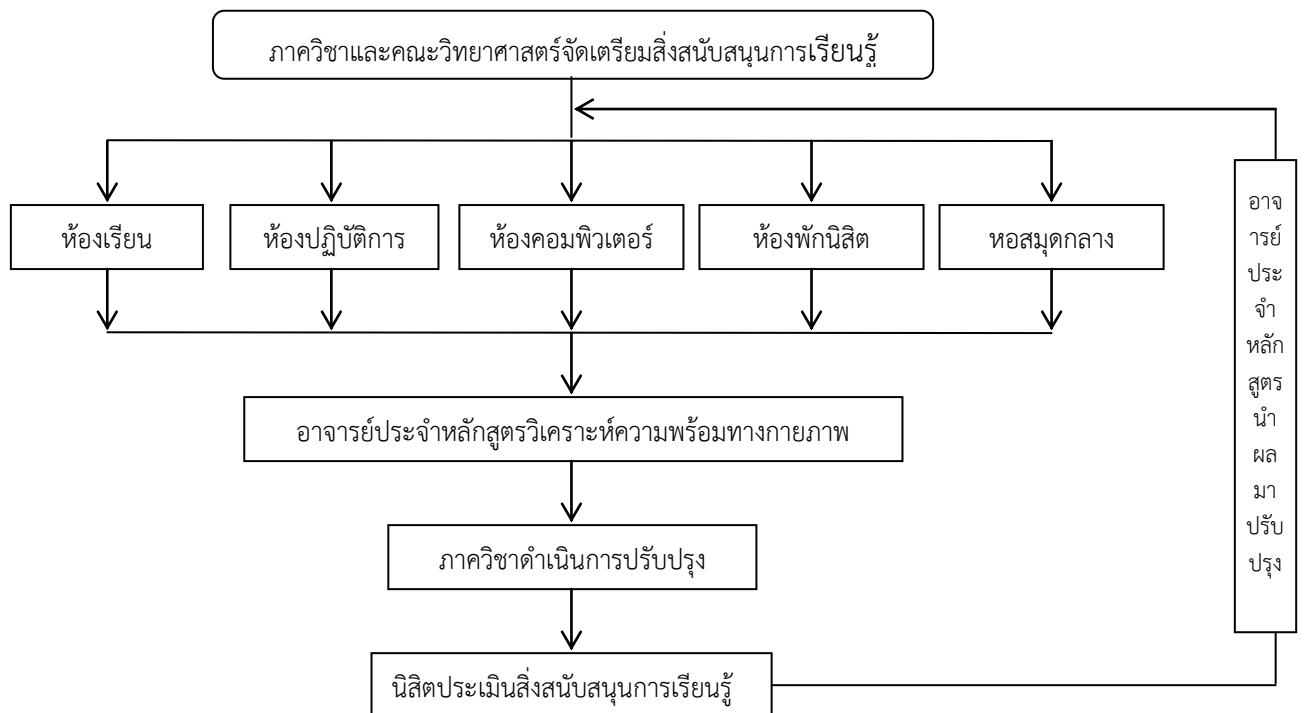
ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	น้อย
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 6	1	น้อย

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

แผนภาพที่ 7 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้



- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ภาควิชาฟิสิกส์และคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับหลักสูตรสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ [B.Sc.Phys_57_6.1_1] ดังนี้

จำนวนห้องบรรยาย (Lecture) 8 ห้อง

จำนวนห้องปฏิบัติการ (Laboratory) 9 ห้อง

จำนวนห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

จำนวนห้องปฏิบัติการขั้นสูง 3 ห้อง

จำนวนห้องฟักนีสิต 1 ห้อง

ห้องสมุดใช้ของสำนักหอสมุดกลาง

แหล่งการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย

ระบบสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ผ่านสำนักหอสมุดกลาง

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ปริมาณ คุณภาพพร้อมใช้งาน เสนอต่อภาควิชา เพื่อปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. เปิดโอกาสให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับพร้อมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ [B.Sc.Phys_57_6.1_2]
4. อาจารย์ประจำหลักสูตร รวบรวมและวิเคราะห์ผลการประเมินของนิสิตและอาจารย์
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลการประเมินจากข้อ 4 เสนอต่อภาควิชา/คณะ เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

1. เปิดโอกาสให้นิสิตประเมินความเพียงพอและความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบประเมิน ปค. 004 [B.Sc.Phys_57_6.1_3]
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร รวบรวมและวิเคราะห์ผลการประเมินของนิสิต [B.Sc.Phys_57_6.1_4]
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลการประเมินจากข้อ 2 เสนอต่อภาควิชา/คณะ เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้เปิดโอกาสให้นิสิตและอาจารย์ทำประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีนิสิตประเมินจำนวน 8 คน มีคะแนนการประเมินเฉลี่ย 3.5 คะแนน และมีอาจารย์ประเมินจำนวน 11 คน มีคะแนนการประเมินเฉลี่ย 4.04 [B.Sc.Phys_57_6.1_5] และอาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมผลประเมินและหาทางปรับปรุงและเสนอต่อภาควิชาต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Sc.Phys_57_6.1_1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
B.Sc.Phys_57_6.1_2	แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
B.Sc.Phys_57_6.1_3	แบบประเมิน ปค.004
B.Sc.Phys_57_6.1_4	ผลสรุปการประเมิน ปค.004
B.Sc.Phys_57_6.1_5	ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตและอาจารย์

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2557 โดยแยกเป็นผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน	ผ่าน	1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 2	3.97	ระดับดี	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	3.00	ระดับปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	2.44	ระดับดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	2.00	ระดับน้อย	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	1.00	ระดับน้อย	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	2.56	ระดับปานกลาง	14 ตัวบ่งชี้

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.29, 3.64 (2.1,2.2)	3.97	ดี
3		3	3, 3, 3 (3.1,3.2,3.3)	-	-	3.00	ปานกลาง
4		3	1, 3.33, 3 (4.1,4.2,4.3)	-	-	2.44	ปานกลาง
5		4	1 (5.1)	1, 1, 5 (5.2,5.3,5.4)	-	2.00	น้อย
6		1	-	1 (6.1)	-	1	น้อย
รวม		13	7	4	2	2.56	ปานกลาง
ผลการประเมิน			2.48	2.00	3.96		

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ
องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

จุดเด่นและแนวทางเสริม
1. หลักสูตร ภาควิชา คณะฯ มีการเตรียมความพร้อมในการเก็บข้อมูลของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตผ่านระบบสารสนเทศ
2. ระบบการรับนิสิตเป็นระบบของมหาวิทยาลัยที่ใช้ร่วมกัน ทำให้เกิดความสะดวก คล่องตัว และแม่นยำในการดำเนินงาน
ส่วนระบบการส่งเสริมและพัฒนานิสิต ภาควิชา คณะฯ และมหาวิทยาลัย มีโครงการต่างๆที่ส่งเสริมทักษะ

ทางด้านวิชาการ สังคม
3. ภาควิชาและคณะฯ มีระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดูแลการคงอยู่ การดำเนินงาน การพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้พัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ
4. หลักสูตร ภาควิชา และคณะฯ มีการดูแล ดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และมีแผนปฏิบัติการดำเนินงานที่ชัดเจน
5. ภาควิชาและคณะฯ ดูแลให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพียงพอ ทันสมัย และใช้งานได้ โดยรับข้อมูลจากหลักสูตร เพื่อใช้ในการจัดซื้อ จัดจ้าง การวางแผนงบประมาณของภาควิชา และคณะฯ

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ
1. เนื่องจากระบบการรับนิสิตระดับปริญญาตรีมีหลายช่องทาง ได้แก่การรับตรง และการรับกลาง ทำให้จำนวนรับต่อปีอาจไม่ตรงกับแผน
2. การคงอยู่ของนิสิตจากชั้นปีที่ 1 ขึ้นปีที่ 2 มีจำนวนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
3. นิสิตส่วนใหญ่เน้นเข้าร่วมโครงการด้านการพัฒนาสังคม จนละเลยการเข้าร่วมโครงการด้านการพัฒนาวิชาการ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนิสิตเอกฟิสิกส์ ที่ต้องมีทักษะ ความรู้ทางฟิสิกส์ที่เหมาะสม
4. มหาวิทยาลัยควรมีระบบสารสนเทศเพื่อการดูแลและติดตาม มคอ.3-6 ให้อาจารย์ผู้สอนสามารถอัปเดตโดยตรง เพื่อลดขั้นตอน เวลา และทรัพยากรบุคคล ในการติดตาม

ภาคผนวก

Common DataSet

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	51	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	11	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	4.29	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	21.57	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	24	คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	42	คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	57.14	ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เทียบคะแนนเต็ม 5	2.86	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	2	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	40	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก เทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5.00	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	0	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	0	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2	ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)		ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)		ชิ้น	
72	จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	2	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	