รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report : SAR)
และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
ประจำปีการศึกษา 2558

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่รายงาน 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.62 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร7องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 6) มีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 4) และมีจำนวน 3 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ ปานกลาง (องค์ประกอบที่ 2, 3 และ 5)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ 0.01 – 2.00น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00ดี 4.01 – 5.00ดีมาก	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	**ผ่าน**		
องค์ประกอบที่ 2	5.00	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	2.00	น้อย	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	3.08	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	3.00	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	4.00	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	**3.17**	**ดี**	**13 ตัวบ่งชี้**

ข้อเสนอแนะเร่งด่วน

1. สร้างกระบวนการติดตามผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
2. ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คำนำ

รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานต่างๆ ตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ขอขอบคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณาจารย์บุคลากรภาควิชาฟิสิกส์ และนิสิตทั้งนิสิตเก่าและนิสิตปัจจุบัน ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะต่างๆ ทำให้การจัดทำรายงานการประเมินตนเองประจำปี 2558 ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อาจารย์ ดร.นพมณี ศุภนาม
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

วันที่ 28 มิถุนายน 2559

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร
คำนำ
สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	**5**
ชื่อหลักสูตร-รหัสหลักสูตร-วัตถุประสงค์หลักสูตร	**5**
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	5
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	6
หมวดที่ 2 บัณฑิตและนิสิต	**9**
ตัวบ่งชี้ที่2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	9
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	10
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต	11
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต	15
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต	18
หมวดที่ 3 อาจารย์	**20**
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	20
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	21
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร	23
หมวดที่ 4 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน (การบริหารหลักสูตร)	**24**
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	24
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	26
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	28
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	30
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	32
หมวดที่ 5 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	**33**
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	**34**
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	35
แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล	
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก 1 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร	41
ภาคผนวก 2 common dataset	44

หมวดที่ 1
การกำกับมาตรฐาน

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ชื่อย่อวท.ม.
ชื่อภาษาอังกฤษMaster of Science Program in Physics
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25520091107444

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้
1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชาฟิสิกส์อย่างถ่องแท้
2. สามารถนำองค์ความรู้ทางฟิสิกส์ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไปคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวมทั้งประยุกต์ใช้เพื่อสร้างองค์ความรู้ในรูปแบบการวิจัย
3. มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกที่ดี รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความตระหนักถึงความสำคัญของจรรยาบรรณในวิชาชีพ

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1ข้อ 2 และ ข้อ 3)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (ทุกระดับ) สาขาวิชา
1	*ผศ.สุพจน์ มุศิริ	วท.บ.(ฟิสิกส์) 2531, วท.ม.(ฟิสิกส์) 2535, Ph.D.(ฟิสิกส์) 2546
2	*อ.นพมณี ศุภนาม	วท.บ.(ฟิสิกส์) 2542, วท.ม.(ฟิสิกส์) 2545, วท.ด.(ฟิสิกส์) 2553
3	*อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	B.Sc.(ฟิสิกส์) 2549, ปร.ด.(ฟิสิกส์) 2555
4	อ.เข้ม พุ่มสะอาด	วท.บ.(ฟิสิกส์) 2541, วท.ม.(ฟิสิกส์) 2543, Dr.rer.nat.(ฟิสิกส์) 2549
5	อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	B.Sc.(ฟิสิกส์) 2545, M.Sc.(ฟิสิกส์) 2547, Ph.D.(ฟิสิกส์) 2550

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร [M.Sc.Phys_58_1.1_1]

รายชื่อและคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย(✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
1	รศ.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรหิรัญ	✓	✓	✓	✓
2	ผศ.สุพจน์ มุศิริ	✓	✓	✓	✓
3	ผศ.อนุศิษฏ์ ทองนำ	✓	✓	✓	✓
4	ผศ.อารียา เอี่ยมบู่	✓	✓	✓	✓
5	อ.เข้ม พุ่มสะอาด	✓	✓	✓	✓
6	อ.จามรี อมรโกศลพันธ์	✓	✓	✓	✓
7	อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	✓	✓	✓	✓
8	อ.นพมณี ศุภนาม	✓	✓	✓	✓
9	อ.ภูณิศรา ลิ้มนนทกุล	✓	✓	✓	✓
10	อ.วิชุดา บุญยรัตกลิน	✓	✓	✓	✓
11	อ.สุพิชญ แขมมณี	✓	✓	✓	✓

อาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาของหลักสูตรทุกคนของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการสอนในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงมีประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องตรงตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย(✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
1.	ดร.ภูณิศรา ลิ้มนนทกุล	✓	✓	✓	✓

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาที่เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องตรงตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยทุกคน [M.Sc.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย(✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
	* ยังไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม				

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของหลักสูตรทุกคนของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาที่เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องตรงตามเกณฑ์ข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการวิจัย(✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก	
	* ยังไม่มีนิสิตเสนอขอสอบวิทยานิพนธ์			

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ของนิสิตทุกคนในหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน และมีคุณวุฒิปริญญาเอก ตรงตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_1.1_2]

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นผลงานวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer review) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_1.1_2]

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 9)

ภาระงาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีอาจารย์ 1 คน ต่อนิสิตไม่เกิน 5 คน [M.Sc.Phys_58_1.1_3]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยมีผลงานตีพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี [M.Sc.Phys_58_1.1_4]

การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 11)

ภาค/ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ 1/2555 ประเมินหลักสูตรตามดัชนีทุก 5 ปี ปรับปรุงหลักสูตรปี 2560

ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์**"ผ่าน"**ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_1.1_1	เล่มหลักสูตร(มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
M.Sc.Phys_58_1.1_2	ข้อบังคับบัณฑิตวิทยาลัย
M.Sc.Phys_58_1.1_3	ประกาศบัณฑิตวิทยาลัยเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์
M.Sc.Phys_58_1.1_4	ตัวอย่างผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 2
บัณฑิตและนิสิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ สำรวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษา ในปีการศึกษา 2557 ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ สำรวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่สำเร็จการศึกษารวม 1* คน โดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เฉลี่ยเท่ากับ 5 (1/1)

หมายเหตุ : *ศึกษาต่อ

หมายเหตุ : หากเป็นหลักสูตรวิชาชีพ จะมีคุณลักษณะของบัณฑิตเพิ่มเติมเป็น 6 ด้าน คือ (6) ด้านวิชาชีพ

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาโทตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	5
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	1
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	1
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	**คะแนน**	5
	(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	คะแนน	5
	(2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	คะแนน	5
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	5
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	คะแนน	5
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	คะแนน	5
	(6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	คะแนน	5
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	100

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลที่ได้

ในปีการศึกษา 2558 มีบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ สำเร็จการศึกษาจำนวน 1 คน ได้แก่ นางสาววรมล แหล่งหล้า ซึ่งบัณฑิตได้ไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการประเมินผู้ใช้บัณฑิต

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_2.1_1	แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิต ของนางสาววรมน แหล่งหล้า

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท รวม 1 คน และมีผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ รวม 1 ชิ้น โดยมีผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็น 0.8 ซึ่งคิดได้เป็นร้อยละ 80 และคิดเป็นผลคะแนนที่ได้ 5 คะแนน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล นิสิตหรือผู้สำเร็จป.โท	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1	นายเทวินทร์ แดงพรหม	MSc.Phys_58_2.2_1	0.8

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	0.8
คิดเป็นร้อยละ	80

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_2.2_1	บทความวิจัย ของนายเทวินทร์ แดงพรหม

การรับนิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1)

- การรับนิสิต

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ทำการเปิดรับนิสิตจำนวน 10 คน ตามแผนการรับที่ระบุไว้ในเล่ม มคอ.2 ของหลักสูตร [M.Sc.Phys_58_3.1_1]

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีนิสิตเข้าเรียนจำนวนทั้งสิ้น 4 คน โดยนิสิตทั้งหมดได้เข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 (ภาคการศึกษาที่ 2 ไม่มีผู้มาสมัคร) [M.Sc.Phys_58_3.1_2]

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่เหมาะสมกับหลักสูตร โดยผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาฟิสิกส์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง [M.Sc.Phys_58_3.1_3] และต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17 ตามระเบียบการประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ [M.Sc.Phys_58_3.1_4]

3. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดและดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษ

4. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศผลการสอบภาษาอังกฤษโดยผู้ที่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ หรือผ่านแบบมีเงื่อนไข จะมีสิทธิ์ในการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้ง [M.Sc.Phys_58_3.1_5]

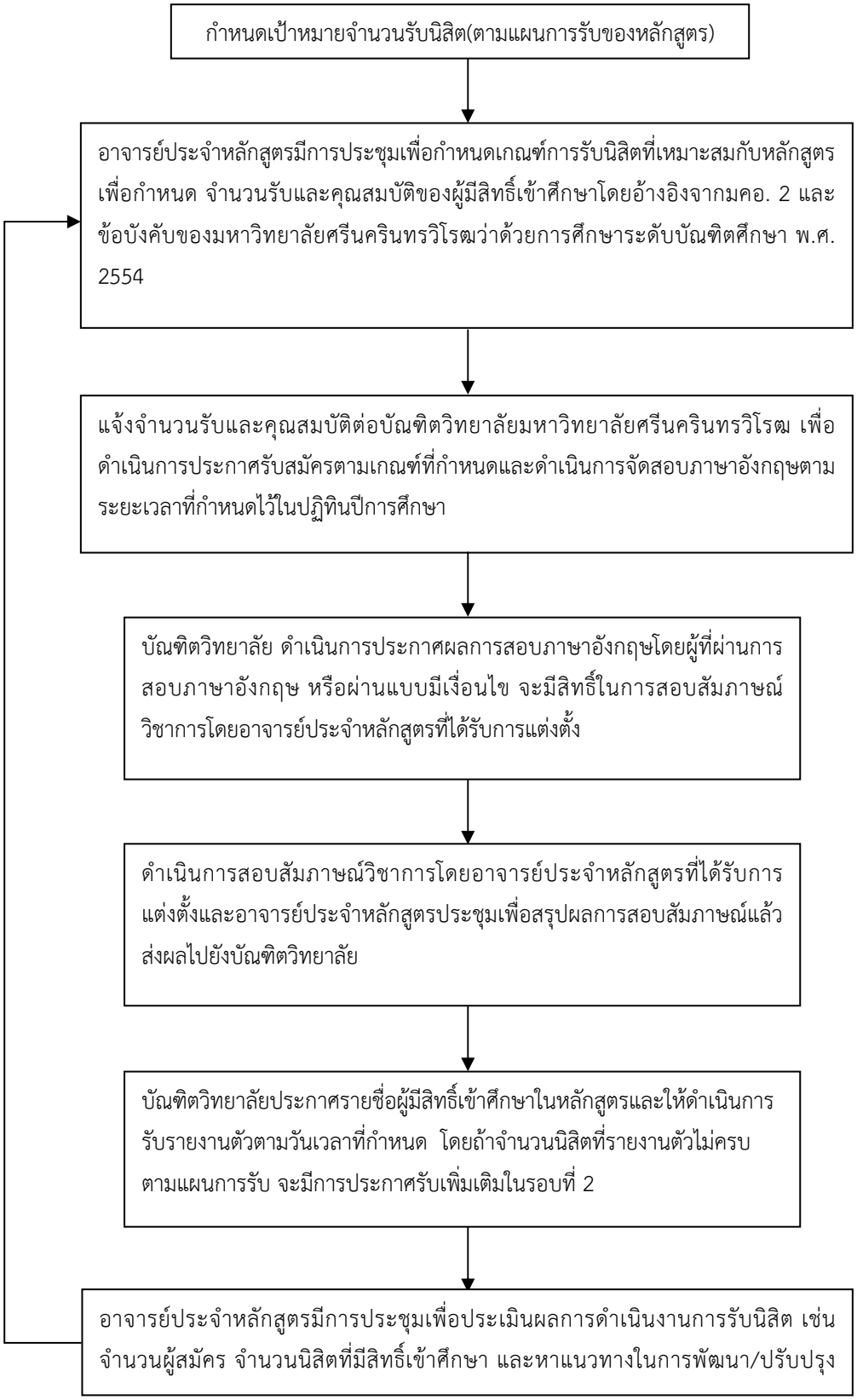
5. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งและอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลการสอบสัมภาษณ์แล้วส่งผลไปยังบัณฑิตวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_3.1_6]

6. บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรและให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด โดยถ้าจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบตามแผนการรับ จะมีการประกาศรับเพิ่มเติมในรอบที่ 2

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น จำนวนผู้สมัคร จำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป [M.Sc.Phys_58_3.1_7]

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ได้มีส่วนร่วมกับทางบัณฑิตวิทยาลัยในการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบการรับนิสิต โดยทางบัณฑิตวิทยาลัยได้เชิญให้ประธานหลักสูตรต่างๆ เข้าร่วมประชุมเพื่อปรับปรุงระบบการรับนิสิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยหนึ่งในแนวปฏิบัติที่ทางบัณฑิตวิทยาลัยเสนอให้แต่ละหลักสูตรเลือกปฏิบัติ คือ การให้ผู้สมัครเข้าเรียนเตรียมตัวนำเอาข้อเสนอโครงงานคร่าวๆ ว่าต้องการจะทำปริญญานิพนธ์เกี่ยวกับเรื่องใด ซึ่งทางหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์นั้นไม่ได้เลือกในแนวปฏิบัตินี้ แต่เลือกที่จะปรับปรุงและพัฒนาการรับนิสิต โดยแจ้งทางบัณฑิตวิทยาลัยให้ทราบว่าในปีนี้การสอบสัมภาษณ์จะมีการถามเพิ่มเติมทางด้านวิชาการให้มากขึ้นกว่าปกติ เพื่อสำรวจพื้นฐานความรู้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการจัดการเตรียมพร้อมและการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อไป

แผนผังแสดงระบบการดำเนินการรับนิสิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ในระยะเวลา 1 ปี



- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา [M.Sc.Phys_58_3.1_8] ของมหาวิทยาลัย เพื่อชี้แจงข้อบังคับ ข้อกำหนดต่างๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ รวมทั้งให้นิสิตได้พบกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

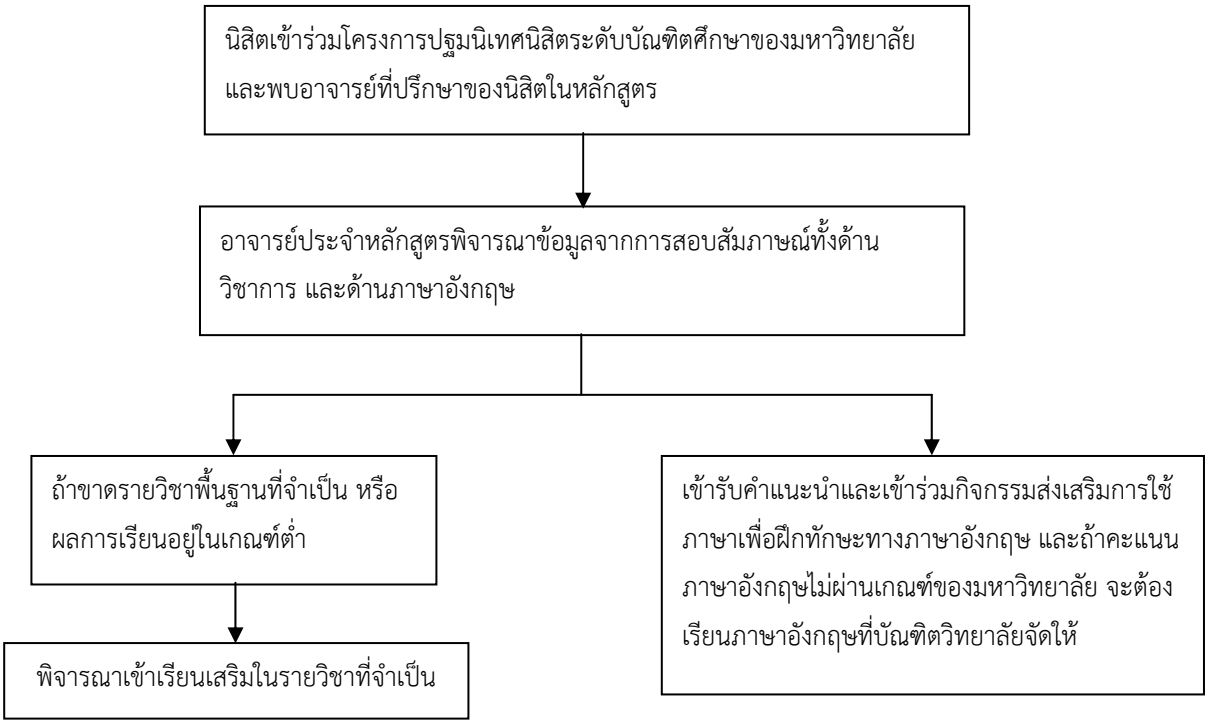
ในปีการศึกษา 2558 นิสิตใหม่หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ได้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศของบัณฑิตวิทยาลัยในช่วงเช้า เพื่อรับฟังการชี้แจ้งข้อบังคับ ข้อกำหนดต่างๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ และในช่วงบ่ายได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2558 นี้ อ.ดร.เข้ม พุ่มสะอาด ได้รับแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์ [M.Sc.Phys_58_3.1_9] เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาผลการเรียนระดับปริญญาตรีและคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้าจากข้อมูลที่ได้จากการสอบสัมภาษณ์

ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการร่วมกันพิจารณาผลการเรียนระดับปริญญาตรีและคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้า ผ่านทางการสอบสัมภาษณ์ ซึ่งนิสิตที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 1 คน [M.Sc.Phys_58_3.1_2] เป็นนิสิตเก่าของภาควิชาฟิสิกส์ มศว ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรรู้ข้อมูลและพฤติกรรมของนิสิตเป็นอย่างดี พบว่านิสิต มีผลการเรียนในรายวิชาพื้นฐานในระดับพอใช้ถึงระดับดี มีแนวโน้มที่จะเรียนในหลักสูตรและผ่านตามแผนการเรียนที่กำหนดได้ แต่นิสิตทุกคนมีปัญหาเรื่องภาษาอังกฤษ จึงได้ให้นิสิตเข้าอบรมภาษาอังกฤษที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้เพื่อเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษของนิสิต

สำหรับนิสิตที่เหลืออีก 3 คน [M.Sc.Phys_58_3.1_2] ซึ่งไม่ได้เป็นนิสิตเก่าของภาควิชาฟิสิกส์ มศว จากข้อมูลที่ได้จากการสอบสัมภาษณ์พบว่านิสิตต้องปรับพื้นฐานพอสมควรในสาขาวิชาฟิสิกส์ รวมทั้งด้านภาษาอังกฤษด้วย จึงได้ให้นิสิตลงเรียนในรายวิชาพื้นฐานซึ่งเป็นรายวิชาบังคับจำนวน 2 รายวิชาเท่านั้น โดยไม่ต้องลงวิชาเลือก ซึ่งโดยทั่วไปแล้วนิสิตจะต้องลงวิชาเลือกจำนวน 1 รายวิชาตามแผนการเรียนของหลักสูตรที่กำหนดไว้

แผนผังแสดงระบบการดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์



รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_3.1_1	แผนการรับนิสิตของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่ปรากฏอยู่ในเล่ม มคอ.2
M.Sc.Phys_58_3.1_2	รายชื่อนิสิตหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys_58_3.1_3	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 3/2558
M.Sc.Phys_58_3.1_4	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys_58_3.1_5	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์ หลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์
M.Sc.Phys_58_3.1_6	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 3/58
M.Sc.Phys_58_3.1_7	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1/59
M.Sc.Phys_58_3.1_8	โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ 2558 ระดับบัณฑิตศึกษา
M.Sc.Phys_58_3.1_9	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์

การส่งเสริมและพัฒนานิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2)

- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

1. อาจารย์ที่ปรึกษานิสิตที่ได้รับการแต่งตั้งชี้แจงแนวทางการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ แนวปฏิบัติในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อขอจบการศึกษา ฯลฯ และให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัยของนิสิต เพื่อให้นิสิตพิจารณากรอบแนวคิดในการทำวิจัย

ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ที่ปรึกษานิสิตได้พบนิสิตแรกเข้าชั้นปีที่ 1 ผ่านทางโครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา [M.Sc.Phys_58_3.2_1] จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย นอกจากนี้นิสิตทุกชั้นปีสามารถปรึกษาหารือข้อสงสัยต่างๆ กับอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตประจำชั้นปีได้อย่างอิสระ

2. หลักสูตรให้นิสิตเลือกหัวข้อในการทำปริญญานิพนธ์ตามความสนใจของนิสิต โดยส่งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาตามข้อข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 และดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตจำนวน 1 คน คือนายสำเริง ลำเจียก ได้แจ้งความจำนงขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ [M.Sc.Phys_58_3.2_2]

3. นิสิตเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ตามกำหนดเวลา และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรืออาจมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้าร่วมพิจารณาด้วยก็ได้

ในปีการศึกษา 2558 มีนิสิต 2 คนเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ได้แก่ นายธิติกร ชัยชนะวงศ์ และนายนท ศานติคีตา [M.Sc.Phys_58_3.2_3]

4. กรณีที่นิสิตที่ผ่านการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา จำเป็นต้องรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ จนกว่านิสิตจะขอจบการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งในการรายงานความก้าวหน้าจะต้องได้ผ่านความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และประธานหลักสูตร ก่อนเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

ในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตจำนวน 2 คน ที่ผ่านการเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ และต้องรายงานความก้าวหน้าปริญญานิพนธ์ให้ทางบัณฑิตวิทยาลัยรับทราบ [M.Sc.Phys_58_3.2_4]

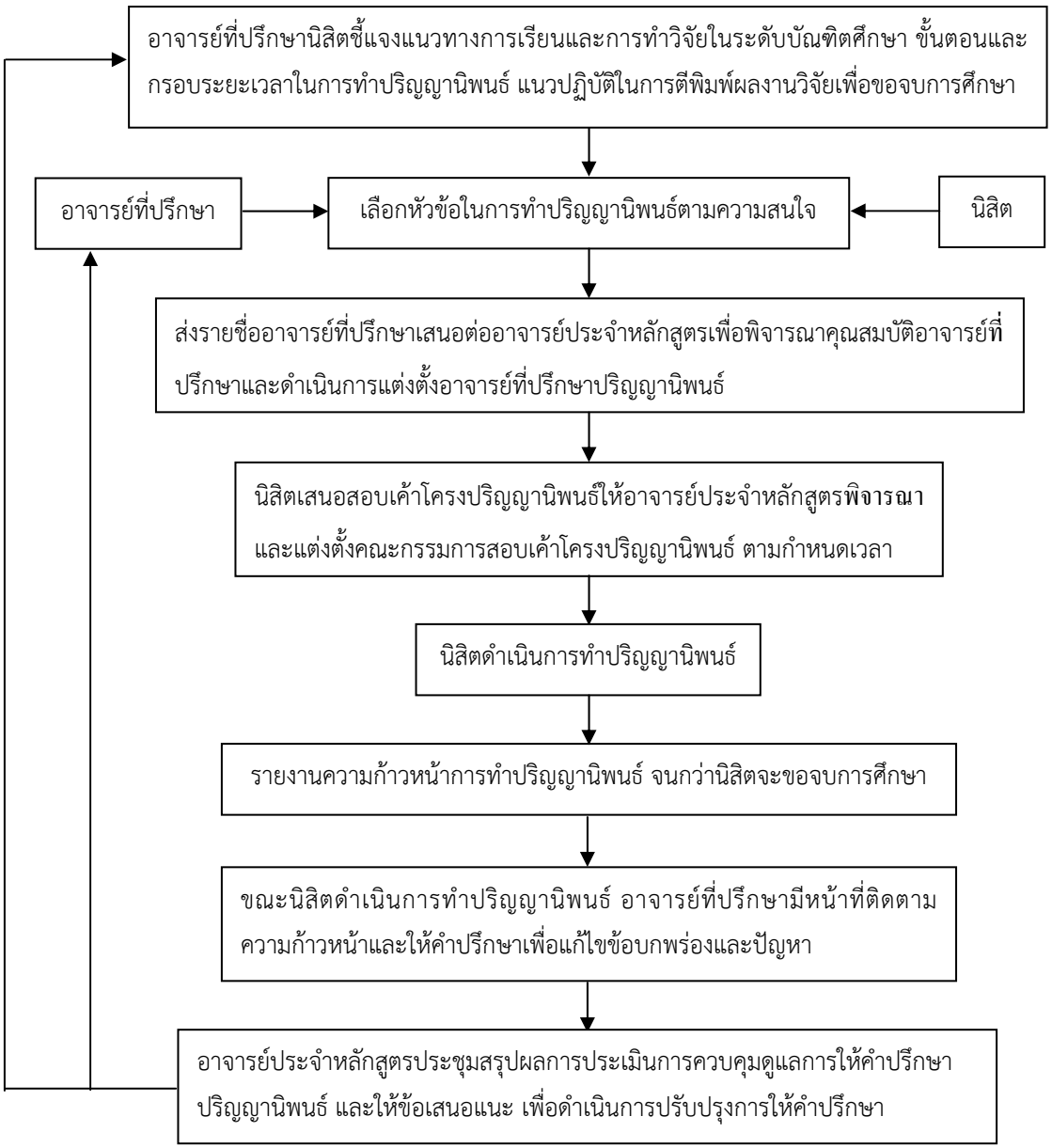
5. ขณะนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการติดตาม และสำรวจจำนวนนิสิตที่มีอยู่ในหลักสูตร รวมทั้งมีการสำรวจถึงความก้าวหน้าในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับนิสิต [M.Sc.Phys_58_3.2_3]

6. เมื่อนิสิตมีความประสงค์จะสอบปากเปล่า จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเป็นไปตามข้อข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และในการสอบปากเปล่า จะมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมพิจารณา

ในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตจำนวน 1 คน ได้แก่ นายเทวินทร์ แดงพรม ที่มีความประสงค์จะสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ และได้สอบผ่านปริญญานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว [M.Sc.Phys_58_3.2_5]

แผนผังแสดงระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา



- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้เป็นไปตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในปีการศึกษา 2558 จึงได้ประชาสัมพันธ์ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดโดยภาควิชาฟิสิกส์ [M.Sc.Phys_58_3.2_6]

ลำดับ	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ชื่อโครงการ
1	กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ	- โครงการส่งเสริมความเป็นครู และพัฒนาการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา 2558 - โครงการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพนิสิตด้านวิชาการ บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม และบำรุงพระพุทธศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ 2559
2	กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	กิจกรรม Gravitational wave: past, present and future

นอกจากนี้ยังได้จัดให้นิสิตในหลักสูตรได้มีโอกาสเรียนกับอาจารย์ชาวต่างชาติที่มีประสบการณ์สูง คือ Prof.Julien Poulter ซึ่งเคยสอนอยู่ที่มหาวิทยาลัยมหิดล และปัจจุบันดำรงตำแหน่งเป็นอาจารย์พิเศษให้กับภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มศว โดยมุ่งหวังให้นิสิตเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านภาษาอังกฤษ และตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสื่อสารอีกด้วย [M.Sc.Phys_58_3.2_7]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_3.2_1	โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ 2558 ระดับบัณฑิตศึกษา
M.Sc.Phys _58_3.2_2	เอกสารคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์
M.Sc.Phys _58_3.2_3	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2/59
M.Sc.Phys _58_3.2_4	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 8/59
M.Sc.Phys _58_3.2_5	รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys _58_3.2_6	แผนปฏิบัติการประจำปีของภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์
M.Sc.Phys _58_3.2_7	มคอ.3 รายวิชาที่ Prof.Julien Poulter สอนในปีการศึกษา 2558

ผลที่เกิดกับนิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3)

ข้อมูลนิสิต

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนนิสิตคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา			ร้อยละการคงอยู่
		ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	
ปี 2555	6	2	2	2	33.3
ปี 2556	0	-	-	-	-
ปี 2557	5	-	4	4	80.0
ปี 2558	4	-	-	4	-
อัตราการคงอยู่ = $\frac{\text{จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3}}{\text{จำนวนนิสิตรับเข้า (ชั้นปีที่ 1)}} * 100$					
รายการหลักฐานอ้างอิง [M.Sc.Phys_58_3.3_1]					

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

- **ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนนิสิตแรกเข้า**
  นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อย แนวทางแก้ไขต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น
- **การลาออกของนิสิตในหลักสูตร**
  นิสิตบางส่วนลาออกระหว่างเรียน เนื่องจากมีผลการเรียนที่ไม่ดี แนวทางแก้ไขต้องมีระบบช่วยเหลือทางวิชาการแก่นิสิตที่มีปัญหาในการเรียน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (คน/ร้อยละ)		
		ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
ปี 2556	0	-	-	-
ปี 2557	5	-	-	-
ปี 2558	4	-	-	-
รายการหลักฐานอ้างอิง [M.Sc.Phys_58_3.3_1]				

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

นิสิตใช้เวลาเรียนเกินกว่าที่แผนกำหนดไว้

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2558 เท่ากับ .....ไม่มี.....
ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2557 เท่ากับ .....ไม่มี.....
ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2556 เท่ากับ .....ไม่มี.....

การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
ไม่มีข้อร้องเรียน	ไม่มี

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_3.3_1	ข้อมูลนิสิตคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา

หมวดที่ 3
อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1)

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมถึงมีการรับอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ประจำหลักสูตรในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำ งานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการพิจารณาการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรตาม มคอ.2 [M.Sc.Phys_58_4.1_1]

- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ในจำนวนที่ไม่ต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ โดยมหาวิทยาลัยมีการจัดสรร หรือจัดหางบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการตามเป้าหมายที่กำหนด รวมภึงมีระบบและกลไกบริหารกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีศักยภาพให้คงอยู่กับสถาบัน นอกจากนี้ ภาควิชาฟิสิกส์และหลักสูตรได้มีการร่วมพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มีการส่งเสริมทุนวิจัยและการเผยแพร่งานวิจัยทั้งในระดับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งภาควิชาได้มีการวางแผนทดแทนอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่ละท่าน รวมไปถึงอาจารย์ที่กำลังจะเกษียณอายุราชการ [M.Sc.Phys_58_4.1_2, M.Sc.Phys_58_4.1_3]

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยให้โอกาสอาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิตรวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยบัณฑิตวิทยาลัยและภาควิชาได้มีการจัดโครงการเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งในและระหว่างหลักสูตรเพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และมีการประเมินผลการดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกโครงการ ซึ่งมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมากในทุกโครงการ รวมถึงมีการนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรนอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการพัฒนาตนเองโดยการขอทุนวิจัยจากทางคณะวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทุนจัดตั้งหน่วยวิจัยฟิสิกส์ทฤษฎีพลังงานสูงและฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ทุนวิจัยเกี่ยวกับอนุภาคฮิกส์โบซอนทุนวิจัยเรื่องการศึกษาคุณสมบัติของ colorimetric chemosensor สำหรับเป็นตัวตรวจวัดไอออนของโลหะทรานซิชัน และทุนวิจัยด้านการศึกษาฟิสิกส์ของหลุมดำ (Black hole) [M.Sc.Phys_58_4.1_4, M.Sc.Phys_58_4.1_5]

- กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	กิจกรรม
1	ผศ.สุพจน์ มุศิริ	งานเสวนาคลื่นโน้มถ่วง เบิกอนาคตมนุษยชาติ
2	อ.นพมณี ศุภนาม	Gravitational wave: past, present and future
3	อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	โครงการพัฒนาอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ในเครือเทางาม
4	อ.เข้ม พุ่มสะอาด	Gravitational wave: past, present and future
5	อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	งานเสวนาคลื่นโน้มถ่วง เบิกอนาคตมนุษยชาติ

การปฐมนิเทศอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่(หมายถึง อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2558)

มีอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ จำนวน คน

การปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน มี ☑ ไม่มี ☐

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_4.1_1	เล่มหลักสูตร (มคอ.2)
M.Sc.Phys_58_4.1_2	แผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
M.Sc.Phys_58_4.1_3	ข้อบังคับบัณฑิตวิทยาลัย
M.Sc.Phys_58_4.1_4	โครงการพัฒนาอาจารย์
M.Sc.Phys_58_4.1_5	ใบสรุปการเข้าร่วมโครงการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2)

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 100
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ60ขึ้นไป	**5คะแนน**

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 20
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ80ขึ้นไป	**1.25คะแนน**

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	1คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 28
เทียบคะแนน 5 คะแนน	**3.5คะแนน**

ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่/งานสร้างสรรค์ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1	ผศ.สุพจน์ มุศิริ	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
2	อ.นพมณี ศุภนาม	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
3	อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	1. Brod, J., Greljo, A., Stamou, E., and **Uttayarat, P.** 2015. "Probing Anomalous ttZ Interactions with Rare Meson Decays." Journal of High Energy Physics 2015 (2). [M.Sc.Phys_58_4.2.3_1] 2. Grinstein, B., Murphy, C. W., Pirtskhalava, D. and **Uttayarat, P**. 2015 “Unitarity and the Higgs Bosons” SPC 2015 Proceedings (HEP 1-4)[M.Sc.Phys_58_4.2.3_2]	1 0.4
4	อ.เข้ม พุ่มสะอาด	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
5	อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	1.4
คิดเป็นร้อยละ	28

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_4.2_1	บทความวิจัยเรื่อง Brod, J., Greljo, A., Stamou, E., and **Uttayarat, P.** 2015. "Probing Anomalous ttZ Interactions with Rare Meson Decays." Journal of High Energy Physics 2015 (2).
M.Sc.Phys_58_4.2_2	บทความวิจัยเรื่อง Grinstein, B., Murphy, C. W., Pirtskhalava, D. and **Uttayarat, P**. 2015 “Unitarity and the Higgs Bosons” SPC 2015 Proceedings (HEP 1-4)

ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.3)

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2556	2557	2558	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คน	5 คน	5 คน	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่มีการประเมิน	มากที่สุด	มากที่สุด	

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_4.3_1	ใบสรุปแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร

หมวดที่ 4
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
(การบริหารหลักสูตร)

สาระของรายวิชาในหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 5.1)

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ได้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยคำนึงถึงธรรมชาติของสาขาวิชา ซึ่งสาขาวิชาฟิสิกส์เป็นสาขาวิชาที่ศึกษาและพยายามอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ในธรรมชาติ โดยอาศัยระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ระบบที่มีขนาดเล็กมากๆ เช่น ระบบของอนุภาคมูลฐานไปจนกระทั่งถึงระบบใหญ่อย่างเอกภพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาการทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรจึงได้ทำการออกแบบหลักสูตรโดยการปูพื้นฐานวิชาฟิสิกส์ที่มีความสำคัญ ในชั้นปีที่ 1 ดังนี้

ภาคเรียนที่ 1 ประกอบด้วยรายวิชาบังคับ 13 หน่วยกิต ดังนี้

ฟส 502 คณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์

ฟส 512 กลศาสตร์คลาสสิค

ฟส 532 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า

ฟส 601 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับนักฟิสิกส์

ภาคเรียนที่ 2 ประกอบด้วยรายวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต ดังนี้

ฟส 552 กลศาสตร์ควอนตัม

ฟส 621 กลศาสตร์สถิติ

รวมทั้งมีรายวิชาเลือกจำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ทำวิจัยในด้านที่สนใจ

จากนั้นในชั้นปีที่ 2 หลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนเน้นหนักไปในด้านที่ทำวิจัย และสามารถนำงานวิจัยของตนไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติได้ หลักสูตรจึงมีวิชาบังคับคือ

ฟส 695 สัมมนาสำหรับนักฟิสิกส์

และวิชาเลือก 3 หน่วยกิต รวมทั้ง ฟส 699 ปริญญานิพนธ์ อีก 12 หน่วยกิต

เมื่อทำการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตรแล้ว จะมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping) เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

จากนั้นจัดการวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ บัณฑิตเก่าและบัณฑิตปัจจุบันเข้าร่วมเป็นกรรมการ รวมทั้งนำความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต มาปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการเสนอหลักสูตรปรับปรุงตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย และส่งออกให้สกอ.รับรองต่อไป [M.Sc.Phys_58_5.1_1]

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ของแต่ละด้าน โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชามีการสอดแทรกศาสตร์ใหม่ที่เกิดขึ้นของแต่ละด้าน อีกทั้งสามารถขอเปิดสอนรายวิชา ฟส 696 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 1 และ ฟส 697 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 2 ซึ่ง

เป็นรายวิชาที่สามารถสอนและมุ่งเน้นวิชาการรวมถึงเทคนิคต่างๆ ที่ทันสมัยในการดำเนินการวิจัยเฉพาะด้าน ผ่านกระบวนการดังต่อไปนี้

1. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณารายวิชาเลือกที่จะเปิดสอน เพื่อให้มีทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ เช่น หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ [M.Sc.Phys_58_5.1_2]

2. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.5 ที่จัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนของวิชาดังกล่าว [M.Sc.Phys_58_5.1_3,M.Sc.Phys_58_5.1_4]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_5.1_1	มคอ.2 ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
M.Sc.Phys_58_5.1_2	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558 เพื่อพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys_58_5.1_3	มคอ.3 วิชาเลือก ภาคเรียนที่ 1/2558 PY561 PY615 PY695 PY696
M.Sc.Phys_58_5.1_4	มคอ.3 วิชาเลือก ภาคเรียนที่ 2/2558 PY611 PY696 PY697
M.Sc.Phys_58_5.1_5	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2559 เรื่อง เกณฑ์การพิจารณาการแต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ การรับนิสิต และการสัมภาษณ์วิชาการปีการศึกษา 1/2559

การบริหารหลักสูตร

1. ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี แต่ที่ผ่านมาพบว่ามีนิสิตจำนวนมาก ที่ไม่สามารถจบการศึกษาได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยเป็นผลเนื่องมาจาก

1.1 ผู้ที่รับเข้ามาศึกษาต่อยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร ทำให้ไม่สามารถเรียนได้ตามแผนการศึกษาที่กำหนด

1.2 ปัญหาด้านการเงินของนิสิต ทำให้ต้องแบ่งเวลาไปทำงานและเกิดผลกระทบกับการเรียน

1.3 ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการดำเนินการทำวิจัย ทำให้ต้องไปใช้เครื่องมือภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่สามารถกำหนดเวลาใช้ที่แน่นอนได้

2. ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้นิสิตไม่สามารถจบการศึกษาได้ตามเกณฑ์ อีกทั้งยังส่งผลกระทบถึงอาจารย์ที่ปรึกษา ทำให้ไม่สามารถดำเนินการทำวิจัยได้ตามแผนที่วางไว้

3. แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการดำเนินการโดยการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาตั้งเกณฑ์การรับนิสิตและเกณฑ์การสัมภาษณ์วิชาการให้มีความเข้มข้นขึ้น [M.Sc.Phys_58_5.1_5]

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.2)

- การกำหนดผู้สอน

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนจัดทำรายวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน ตามความเชี่ยวชาญในวิชานั้นๆ [M.Sc.Phys_58_5.2_1]
3. นำเข้าที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม [M.Sc.Phys_58_5.2_2]

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อจัดทำมคอ.3
2. อาจาย์ผู้สอนจัดทำมคอ.3 และส่งให้ประธานหรือเลขาฯหลักสูตร ซึ่งจะเป็นผู้กำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ ภายใต้กลไกของคณะฯ ซึ่งมีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 30 วัน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.3 [M.Sc.Phys_58_5.2_3,M.Sc.Phys_58_5.2_4]
4. ผู้สอนนำมคอ.3 เผยแพร่ให้กับนิสิต
5. นิสิตทำการประเมินอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาผ่านระบบ supreme ของมหาวิทยาลัย
6. อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการประเมินใน มคอ.5 เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับหัวข้อปริญญานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งต้องเป็นหัวข้อที่มีการนำองค์ความรู้ในสาขาวิชามาเชื่อมโยงประเด็นปัญหาที่นิสิตสนใจ โดยมีกระบวนการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ผ่านการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ภายใต้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 [M.Sc.Phys_58_5.2_5]

- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์

หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ตามกระบวนการต่อไปนี้

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย [M.Sc.Phys_58_5.2_6]
2. แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และเสนอต่อคณบดีคณะฯ เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง[M.Sc.Phys_58_5.2_7]

- **การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา**

ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง การรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ กำหนดให้นิสิตต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะจบการศึกษา (เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ได้เสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์) โดยในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตที่จะต้องรายงานความก้าวหน้าจำนวน คนคือ

1. นายนท ศานติคีตาโดยจะไปนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าเรื่อง “Reuse of sensor chip using UV-ozone method for surface Plasmon resonance biosensor”ที่งาน “The 16th KKU International Engineering Conference 2016” ในวันที่ 3-5 สิงหาคม 2559 ที่ จ.ขอนแก่น และคาดว่าจะสามารถจบการศึกษาได้ภายในปีการศึกษา 3/2558 [M.Sc.Phys_58_5.2_8]

2. นายธิติกร ชัยชนะวงศ์ ได้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ไปแล้วประมาณ 80% โดยขณะนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนการเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณค่า form factors ซึ่งคาดว่าจะสามารถจบการศึกษาได้ ในปีการศึกษา 2/2559 [M.Sc.Phys_58_5.2_8]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_5.2_1	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558 เพื่อพิจารณารายวิชาที่เปิดสอน และผู้สอน ในปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys_58_5.2_2	รายงานการประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณารายวิชาที่เปิดสอน และผู้สอน ในปีการศึกษา 2558
M.Sc.Phys_58_5.2_3	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2558 เพื่อพิจารณา มคอ.3 ภาคเรียนที่ 1/2558
M.Sc.Phys_58_5.2_4	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2559 เพื่อพิจารณา มคอ.3 ภาคเรียนที่ 2/2558
M.Sc.Phys_58_5.2_5	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554
M.Sc.Phys_58_5.2_6	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2559 เพื่อพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
M.Sc.Phys_58_5.2_7	คำสั่งแต่งตั้งที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
M.Sc.Phys_58_5.2_8	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 8/2559 เพื่อพิจารณารายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

การประเมินผู้เรียน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.3)

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3โดยประกอบด้วยการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง ข้อสอบอัตนัย งานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนิสิต การนำเสนอผลงาน เป็นต้น

3. อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะฯ [M.Sc.Phys_58_5.3_1, M.Sc.Phys_58_5.3_2]

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ โดยสรุปแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านการประชุมภาควิชา และคณะเพื่อพิจารณาผลการเรียน [M.Sc.Phys_58_5.3_3, M.Sc.Phys_58_5.3_4]

2. อาจารย์ผู้สอนนำผลการเรียนเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา

3. เสนอผลการเรียนต่อที่ประชุมภาค และคณะฯ[M.Sc.Phys_58_5.3_3, M.Sc.Phys_58_5.3_4]

4. นำผลการเรียนที่ผ่านที่ประชุมคณะฯแล้ว ไปจัดทำ มคอ.7

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

1. คณะฯมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา [M.Sc.Phys_58_5.3_5]

2. ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับ ติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 ภายในเวลาที่กำหนด

3. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณา มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา [M.Sc.Phys_58_5.3_6, M.Sc.Phys_58_5.3_7]

4. นำรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชามาจัดทำ มคอ.7 [M.Sc.Phys_58_5.3_8]

5. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณา มคอ.7 ของหลักสูตร [M.Sc.Phys_58_5.3_9]

- การประเมินปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

เมื่อนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อย ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเสนอต่อคณบดีคณะฯ และแต่งตั้งโดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย[M.Sc.Phys_58_5.3_10, M.Sc.Phys_58_5.3_11]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_5.3_1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2559 เรื่อง พิจารณาผลการเรียน ภาคเรียนที่ 1/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 6/2559 เรื่อง พิจารณาผลการเรียน ภาคเรียนที่ 2/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_3	รายงานการประชุมภาคเรื่อง พิจารณาผลการเรียน ภาคเรียนที่ 1/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_4	รายงานการประชุมภาคเรื่อง พิจารณาผลการเรียน ภาคเรียนที่ 2/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_5	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
M.Sc.Phys_58_5.3_6	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 2/2559 เรื่อง พิจารณา มคอ.5 ภาคเรียนที่ 1/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_7	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 8/2559 เรื่อง พิจารณา มคอ.5 ภาคเรียนที่ 2/2558
M.Sc.Phys_58_5.3_8	รายงานการประชุมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2559เรื่องการแบ่งหน้าที่ในการทำ SAR และมคอ.7
M.Sc.Phys_58_5.3_9	รายงานการประชุมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 8/2559 เรื่อง พิจารณา SAR และ มคอ.7
M.Sc.Phys_58_5.3_10	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 5/2557 เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ของ นายเทวินทร์ แดงพรม
M.Sc.Phys_58_5.3_11	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ของ นายเทวินทร์ แดงพรม

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7 ที่หลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
1	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมจำนวน 10 ครั้งในปีการศึกษา 2558 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1-10 [M.Sc.Phys_58_5.4_1]
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้รับการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2555 โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	มคอ.2 [M.Sc.Phys_58_5.4_2]
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตร มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3/มคอ.4 ใน ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 8 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 5 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา จำนวนการจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ผ่านระบบ ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 8 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 5 วิชา	มคอ. 3 ของทุกรายวิชาที่เปิดในปี 2558 [M.Sc.Phys_58_5.4_3]
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5/มคอ.6 ใน ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 8 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 5 วิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2558 ครบทุกรายวิชา จำนวนการจัดทำ มคอ.5/มคอ.6 ผ่านระบบ ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 8 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 5 วิชา	มคอ.5 ของทุกรายวิชาในปี 2558 [M.Sc.Phys_58_5.4_4]
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	หลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2558	มคอ.7 [M.Sc.Phys_58_5.4_5]
6	มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต ในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2558 ผ่านที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เรื่อง เพื่อพิจารณาผลการเรียนของนิสิต โดยมีการให้อาจารย์ผู้สอนเสนอผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และให้อาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุม	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เรื่องพิจารณาผลการเรียน 1/2558 และ 2/2558 [M.Sc.Phys_58_5.4_6]

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
		ซักถามข้อสงสัย หรือความผิดปกติที่เกิดขึ้น	
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ. 7 ปีที่แล้ว	ปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวท.ม.สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อสรุปผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ในปีการศึกษา 2557 เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ ในปีการศึกษาถัดไป โดยให้มีการระบุการปรับปรุงในมคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2558	มคอ.3 ของรายวิชาในปี 2558 ที่ระบุการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือผลการประเมินการเรียนรู้ [M.Sc.Phys_58_5.4_7]
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในปีการศึกษา 2558 มีอาจารย์ใหม่เข้ามาในหลักสูตร คือ อ.ดร.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	เอกสารการเข้าร่วมโครงการพัฒนาคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ในเครือเทางาม [M.Sc.Phys_58_5.4_8]
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ	เอกสารเข้าร่วมโครงการพัฒนาทางวิชาการ [M.Sc.Phys_58_5.4_9]
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	บุคลากรสนับสนุนวิชาการได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ จำนวน 6 คน จาก 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100	รายงานสรุปการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพของบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน [M.Sc.Phys_58_5.4_10]
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย ที่มีต่อหลักสูตร มีค่า 4.68 จากคะแนนเต็ม 5.00	ผลการประเมินความพอใจคุณภาพของหลักสูตรสำหรับนิสิตชั้นปีสุดท้าย [M.Sc.Phys_58_5.4_11]
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิต มีค่า 5.00 จากคะแนนเต็ม 5.00	แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิต [M.Sc.Phys_58_5.4_12]
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		**12**	
จำนวนตัวบ่งชีในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน		**12**	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		**100**	
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6.1)

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีการประชุมเพื่อแบ่งงาน เพื่อให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการช่วย ในการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตในภาควิชา และมีกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับวิธีการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านทางเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) มีการประสานและร่วมมือในการผลิตบัณฑิตโดยการจัดหาและประสานงานเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนและการวิจัย [M.Sc.Phys_58_6.1_1]

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2558 ภาควิชาได้จัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน มีห้องเรียนและห้องวิจัยที่นิสิตสามารถทดลองหรือวิจัยได้อย่างสะดวก อีกทั้งสามารถใช้เครื่องมือวิจัยได้ตามความสนใจโดยปฏิบัติตามระเบียนการใช้เครื่องมือนั้นๆของภาควิชา ห้องวิจัยที่นิสิต ปีการศึกษานี้ ใช้เป็นส่วนใหญ่คือห้องปฏิบัติการฟิสิกส์สถานะของแข็ง และห้องหน่วยวิจัยฟิสิกส์ประสานมิตร รวมถึงห้องพักของนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีการจัดอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำไปในการค้นคว้าหาข้อมูล เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ตแบบไร้สาย และโปรเจคเตอร์ เป็นต้น [M.Sc.Phys_58_6.1_2]

นอกจากนี้หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยยังมีหนังสือและฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเพียงพอสำหรับการค้นคว้าของนิสิต แม้ในบางครั้งฐานข้อมูลยังไม่ครอบคลุมเอกสารที่ต้องการ นิสิตสามารถติดต่อผ่านหอสมุดกลางเพื่อขอใช้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยอื่นได้

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาสมต่อการจัดการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจจากการประเมินความพึงพอใจของนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงมีการนำผลการประเมินมาแจ้งให้กรรมการบริหารหลักสูตรทราบถึงความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบในวงกว้างได้ นอกจากนี้ กรรมการบริหารหลักสูตรยังมีการประชุมเพื่อนำผลการประเมินซึ่งมีข้อเสนอแนะต่างๆมาปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เช่นมีการของบประมาณเพิ่มเติมเพื่อซื้ออุปกรณ์ในการทำวิจัยและได้รับการอนุมัติเพื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อย [M.Sc.Phys_58_6.1_3]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Phys_58_6.1_1	ภาพถ่ายสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
M.Sc.Phys_58_6.1_2	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร
M.Sc.Phys_58_6.1_3	ภาพถ่ายอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ต (Wireless Router)

หมวดที่ 5
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
จัดโครงการการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพสำหรับบุคลากรภาควิชาฟิสิกส์	ปีการศึกษา 2558	คณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์	เสร็จสิ้นโครงการ
จัดโครงการการพัฒนาปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้	ปีการศึกษา 2558	คณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์	เสร็จสิ้นโครงการ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ) (ถ้ามี)

ไม่มี

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)(ถ้ามี)

ไม่มี

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2559

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดโครงการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบเวลา โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ และคาดว่าและแล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2559

หมวดที่ 6
ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

1. ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน

1. นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อย ควรต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

2. มีการประเมินผลกระบวนการ การรับนิสิตและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตแต่ยังขาดซึ่งการนำไปปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม

3. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังมีจำนวนน้อย ควรมีการส่งเสริมให้มีการขอตำแหน่งทางวิชาการที่มากขึ้น

2. ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อยแต่มีนิสิตอย่างต่อเนื่อง ทางหลักสูตรจะเพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น

2. เนื่องจากกระบวนการรับนิสิต ดำเนินการโดยบัณฑิตวิทยาลัยซึ่งเป็นการยากที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการปรับปรุง แต่ทางหลักสูตรจะพยายามดำเนินการหาช่องทางเพื่อเข้าร่วมการปรับปรุง

3. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังมีจำนวนน้อย เนื่องจากภาระงานด้านการสอนและงานบริหารด้านอื่นๆยังมีจำนวนมาก ทำให้ระยะเวลาในการการทำงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากต้องมีผลงานตีพิมพ์สม่ำเสมอ

3. การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้เร่งทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรมากขึ้น โดยเน้นการประชาสัมพันธ์ให้กับศิษย์เก่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน รวมถึงมีการจัดงานเสวนาเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาที่เปิดสอนในหลักสูตร เพื่อเป็นที่รับรู้ของบุคคลภายนอกให้มากยิ่งขึ้น

2. ดำเนินการติดตามการรับนิสิตของบัณฑิตวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการสนับสนุนการขอตำแหน่งวิชาการและส่งเสริมให้มีงานตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผยแพร่แหล่งทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ ดังนี้

ตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนน การประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ 0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	**ผ่าน**		
องค์ประกอบที่ 2	5.00	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	2.00	น้อย	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	3.08	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	3.00	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	4.00	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	**3.17**	**ดี**	**13 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	-	-	5, 5 (2.1,2.2)	5	ดีมาก
3		3	3, 2, 1 (3.1,3.2,3.3)	-	-	2.00	น้อย
4		3	3, 3.25, 3 (4.1,4.2,4.3)	-	-	3.08	ดี
5		4	3 (5.1)	2, 2, 5 (5.2,5.3,5.4)	-	3.00	ปานกลาง
6		1	-	4 (6.1)	-	4.00	ดี
รวม		13	7	4	2		
ผลการประเมิน			2.61	3.25	5.00	3.17	**ดี**

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ
องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

องค์ประกอบที่ 2

จุดเด่น/จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. ผลงานวิชาการของบัณฑิตที่จบการศึกษามีจำนวนมากและอยู่ในฐานข้อมูลที่มีค่าถ่วงน้ำหนักสูง	1. ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในฐานข้อมูลในต่างประเทศให้เพิ่มขึ้น
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. การตอบกลับของแบบประเมินผู้ใช้บัณฑิตยังมีจำนวนน้อย	1. ควรมีการติดตามผู้ใช้บัณฑิตที่จบการศึกษาโดยตรงระหว่างหลักสูตรกับบัณฑิต

องค์ประกอบที่ 3

จุดเด่น/จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. มีระบบและกลไกที่ชัดเจนในการรับนิสิตซึ่งดำเนินการโดยบัณฑิตวิทยาลัย	1. ควรมีการประเมินกระบวนการรับนิสิตโดยบัณฑิตวิทยาลัย
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. จำนวนนิสิตในหลักสูตรมีน้อย	1. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นและกำหนดทิศทางงานวิจัยของอาจารย์ในภาควิชาให้มี

2. มีการประเมินผลกระบวนการ การรับนิสิตและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตแต่ยังขาดซึ่งการนำไปปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม	ความชัดเจน 2.ควรมีการนำผลการประเมินกระบวนการการรับนิสิตและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตไปปรับปรุงให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4

จุดเด่น/จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีที่มีวุฒิปริญญาเอกและมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายในด้านวิชาการ 2. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ถูกอ้างอิงมีจำนวนมาก	1. รับอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความหลากหลายทางด้านวิชาการเพิ่มขึ้น 2. ผลิตและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นสากลให้มากยิ่งขึ้น
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งวิชาการยังมีจำนวนน้อย 2. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรยังมีจำนวนน้อย	1. ส่งเสริมให้ขอตำแหน่งวิชาการในระดับที่สูงขึ้น โดยการปรับภาระงานด้านอื่นๆให้มีความเหมาะสม 2. ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้มากขึ้น

องค์ประกอบที่ 5

จุดเด่น/จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
1. ดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปตามดังชีบ่งชี้ผลการดำเนินงานตาม มคอ.2	1.คงไว้ซึ่งการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามดังชีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. ขาดการประเมินการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. เพิ่มการประเมินการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 6

จุดเด่น/จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
1. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จำนวนมาก	1. เพิ่มจำนวนสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย

2. มีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลงานวิจัยในระดับสากลที่หลากหลาย	2. เพิ่มการเชื่อมต่อฐานข้อมูลงานวิจัยในระดับสากลให้กว้างขึ้น
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากนิสิตอยู่ในระดับที่น้อยกว่าผลการประเมินจากอาจารย์	1. ติดตามความต้องการของนิสิตในการพัฒนาและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินการจริง

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (✓)

☐ขอรับรองว่าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว โดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่นๆ อีก

☑ขอรับรองว่าเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์และ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์<u>ซึ่งเป็นหลักสูตรในสาขาเดียวกัน</u>

หมายเหตุ: .....

.....

.....

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1: ผศ.สุพจน์ มุศิริ

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2: อ.นพมณี ศุภนาม

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3: อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4: อ.เข้ม พุ่มสะอาด

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5: อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์ มุศิริ (หัวหน้าภาควิชา)

ลายเซ็น : _____ วันที่_____

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่_____

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

(ระบุรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดพร้อมจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน จำนวนนิสิตที่สอบผ่านแต่ละรายวิชาและการกระจายของระดับคะแนน

รายวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	การกระจายของระดับคะแนน															จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน	จำนวนนิสิตที่สอบผ่าน
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	IP	F	P	S	U	W		
PY502	1/2558	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	3
PY512	1/2558	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
PY532	1/2558	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	3
PY561	1/2558	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY601	1/2558	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
PY615	1/2558	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY695	1/2558	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
PY696	1/2558	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY552	2/2558	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
PY611	2/2558	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	3
PY621	2/2558	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
PY696	2/2558	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY697	2/2558	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข

* ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนที่ไม่ปกติ

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
PY613 ฟิสิกส์พื้นผิว	2/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข

* ไม่มีรายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบ

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนิสิต		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
PY502 คณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์	1/2558	✓		
PY512 กลศาสตร์คลาสสิก	1/2558		✓	*
PY532 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	1/2558		✓	*
PY601 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับนักฟิสิกส์	1/2558		✓	*
PY615 สภาพนำยวดยิ่ง	1/2558		✓	*
PY695 สัมมนาสำหรับนักฟิสิกส์	1/2558		✓	*
PY696 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 1	1/2558		✓	*
PY552 กลศาสตร์ควอนตัม	2/2558	✓		
PY611 ฟิสิกส์สถานะของแข็ง	2/2558		✓	*
PY621 กลศาสตร์สถิติ	2/2558		✓	*
PY696 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 1	2/2558		✓	*
PY697หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ 2	2/2558		✓	*

***** แจ้งให้นิสิตทำการประเมินในระบบตามกรอบเวลา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

การดำเนินการสอนในรายวิชาส่วนใหญ่เป็นไปได้ช้า เนื่องจากนิสิตมีความรู้พื้นฐานไม่เข้มแข็งพอ ทำให้ต้องใช้เวลาทบทวนมาก เป็นเหตุให้ไม่สามารถให้ตัวอย่างการนำไปใช้ได้มากพอ เพราะต้องดำเนินการสอนให้ครบตามคำอธิบายรายวิชา

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นิสิตมีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และตรงต่อเวลา	มีการตักเตือนในด้านคุณธรรมจริยธรรมอย่างต่อเนื่อง
ความรู้	นิสิตมีความรู้ยังไม่มากพอ	ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฟังการบรรยาย การสัมมนา การอบรม หรือการประชุมทางวิชาการด้านฟิสิกส์
ทักษะทางปัญญา	นิสิตมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ความเข้าใจในด้านฟิสิกส์ ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	มีการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัย ในที่ประชุมวิชาการให้มากขึ้น
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ	นิสิตสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนต้องมีการ

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
		อภิปรายประเด็นปัญหาทางวิชาการหรือการทำงานร่วมกัน
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ	ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก 2

Common DataSet

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	1	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	0	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จาการประเมินบัณฑิต	0	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	0	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด		คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเทียบคะแนนเต็ม 5		คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท)ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
9	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	1	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)		ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาอนุมัติตามประกาศก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	1	ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวรสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	0.8	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
22	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
23	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
24	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
25	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
26	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
27	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก)ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
28	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด		คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)			
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
41	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60)		ชิ้น	
42	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
43	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน / นานาชาติ(1.00)		ชิ้น	
44	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
45	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
	ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก			
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
	ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	20	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการคะแนนเต็ม 5 คะแนน	1.25	คะแนน	
	ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
	ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ			
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	1	ชิ้น	
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ 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	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	1	ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)		ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)		ชิ้น	
72	จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	1.4	น้ำหนัก	
	ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์			
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 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	
	4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร			
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	15	ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	3	ชิ้น/คน	
87	คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	4.7	คะแนน	