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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่รายงาน 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง (2.95 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (13 ตัวบ่งชี้)

มีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2)

มีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ ดี (องค์ประกอบที่ 6)

มีจำนวน 2 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ ปานกลาง (องค์ประกอบที่ 4 และ 5)

และมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับ น้อย (องค์ประกอบที่ 3)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	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	**4.40**	ดีมาก	1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	**2.00**	น้อย	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	**2.99**	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	**2.75**	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	**4.00**	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	**2.95**	**ปานกลาง**	**12 ตัวบ่งชี้**

ข้อเสนอแนะเร่งด่วน

1. เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น เพื่อดึงดูดนิสิตให้เข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตร
2. สร้างกระบวนการติดตามความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต
3. ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คำนำ

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์และบุคลากรในภาควิชาทุกท่าน เพื่อให้บุคลากรในภาควิชาได้รับทราบถึงผลการดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา และนำไปปรับปรุงเพื่อพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานให้ดียิ่งขึ้น

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการประเมินตนเองเล่มนี้ จะเป็นสิ่งสะท้อนที่สำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาของประเทศ และที่สำคัญที่สุดคือการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นกลไกเล็กๆที่คอยขับเคลื่อนกลไกขนาดใหญ่ให้เดินหน้าพร้อมกับการพัฒนาประเทศในวงกว้างต่อไป

อาจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ

ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	9
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	10
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต	11
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต	14
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต	17
หมวดที่ 3 อาจารย์	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	19
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	20
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร	22
หมวดที่ 4 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน (การบริหารหลักสูตร)	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	23
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	25
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	27
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	29
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	31
หมวดที่ 5 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	**32**
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	**33**
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	34
แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล	
ภาคผนวก	38
ภาคผนวก 1 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร	39
ภาคผนวก 2 common dataset	42

หมวดที่ 1
การกำกับมาตรฐาน

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ชื่อย่อ ปร.ด.
ชื่อภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Physics
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25490091109948

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ในระดับสูง และสามารถนำเอาความรู้ ความเข้าใจในทางฟิสิกส์ ไปใช้ในการประยุกต์องค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของวิชาฟิสิกส์อย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง
3. มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม

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

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (ทุกระดับ) สาขาวิชา
1	*ผศ.สุพจน์ มุศิริ	Ph.D.(ฟิสิกส์) 2546
2	*อ.เข้ม พุ่มสะอาด	Dr.rer.nat.(ฟิสิกส์) 2549
3	*อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	Ph.D.(ฟิสิกส์) 2550
4	อ.นพมณี ศุภนาม	วท.ด.(ฟิสิกส์) 2553
5	อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	ปร.ด.(ฟิสิกส์) 2555

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร [Ph.D.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	ศ.จูเลียน พอลเตอร์	✓	✓	✓	✓
3	ผศ.สุพจน์ มุศิริ	✓	✓	✓	✓
4	ผศ.อารียา เอี่ยมบู่	✓	✓	✓	✓
5	อ.จามรี อมรโกศลพันธ์	✓	✓	✓	✓
7	อ.วิชุดา บุญยรัตกลิน	✓	✓	✓	✓

อาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาของหลักสูตรทุกคนของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการสอนในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงมีประสบการณ์ในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตรงตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [Ph.D.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5)

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

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทุกคนของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาที่เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องตรงตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยทุกคน [Ph.D.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)

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

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของหลักสูตรทุกคนของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาที่เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องตรงตามเกณฑ์ข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [Ph.D.Phys_58_1.1_2]

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

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

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ของนิสิตทุกคนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน และมีคุณวุฒิปริญญาเอก ตรงตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย [Ph.D.Phys_58_1.1_2]

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นผลงานวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer review) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย [Ph.D.Phys_58_1.1_2]

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 9)

ภาระงาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีอาจารย์ 1 คน ต่อนิสิตไม่เกิน 5 คน [Ph.D.Phys_58_1.1_3]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยมีผลงานตีพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี [Ph.D.Phys_58_1.1_4]

การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 11)

ภาค/ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ 1/2555 ประเมินหลักสูตรตามดัชนีทุก 5 ปี ปรับปรุงหลักสูตรปี 2559

ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ “**<u>ผ่าน</u>**”ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

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

หมวดที่ 2
บัณฑิตและนิสิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่สำเร็จการศึกษารวม 2 คน โดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 50 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เฉลี่ยเท่ากับ 4.4 (88 /100)

หมายเหตุ : หากเป็นหลักสูตรวิชาชีพ จะมีคุณลักษณะของบัณฑิตเพิ่มเติมเป็น 6 ด้าน คือ (6) ด้านวิชาชีพ

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาเอกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	4.40
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	2
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	0
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	**คะแนน**	4.40
	(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	คะแนน	5
	(2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	คะแนน	4.33
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	4
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	คะแนน	5
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	คะแนน	3.37
	(6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	คะแนน	-
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	4.40

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys _58_2.1_1	แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกรวม 0 คน และมีผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่รวม - ชิ้น โดยมีผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ - คิดเป็นผลคะแนนที่ได้ - คะแนน

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล นิสิตหรือผู้สำเร็จป.โท	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		* ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก	

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	
คิดเป็นร้อยละ	

การรับนิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1)

- การรับนิสิต

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ทำการเปิดรับนิสิตจำนวน 5 คน ตามแผนการรับที่ระบุไว้ในเล่ม มคอ.2 ของหลักสูตร โดยแบ่งเป็นผู้สมัครที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน และผู้สมัครที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน [Ph.D.Phys _58_3.1_1]

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ไม่มีนิสิตสมัครเข้าเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่เหมาะสมกับหลักสูตร [Ph.D.Phys _58_3.1_2] โดยผู้เข้าศึกษานั้นจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ผู้เข้าศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาฟิสิกส์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และ (2) ผู้เข้าศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาฟิสิกส์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้เข้าศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17 ตามระเบียบการประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ [Ph.D.Phys _58_3.1_3]

3. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดและดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษ

4. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศผลการสอบภาษาอังกฤษโดยผู้ที่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ หรือผ่านแบบมีเงื่อนไข จะมีสิทธิ์ในการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้ง

5. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งและอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลการสอบสัมภาษณ์แล้วส่งผลไปยังบัณฑิตวิทยาลัย

6. บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรและให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด โดยถ้าจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบตามแผนการรับ จะมีการประกาศรับเพิ่มเติมในรอบที่ 2

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น จำนวนผู้สมัคร จำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป [Ph.D.Phys _58_3.1_4]

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ได้มีส่วนร่วมกับทางบัณฑิตวิทยาลัยในการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบการรับนิสิต โดยทางบัณฑิตวิทยาลัยได้เชิญให้ประธานหลักสูตรต่างๆ เข้าร่วมประชุมเพื่อปรับปรุงระบบการรับนิสิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยหนึ่งในแนวปฏิบัติที่ทางบัณฑิตวิทยาลัยเสนอให้แต่ละหลักสูตรเลือกปฏิบัติ คือ การให้ผู้สมัครเข้าเรียนเตรียมตัวนำเอาข้อเสนอโครงงานคร่าวๆ ว่าต้องการจะทำปริญญานิพนธ์เกี่ยวกับเรื่องใด ซึ่งทางหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์นั้นไม่ได้เลือกในแนวปฏิบัตินี้ แต่เลือกที่จะปรับปรุงและพัฒนาการรับนิสิต โดยแจ้งทางบัณฑิตวิทยาลัยให้ทราบว่าในปีนี้การสอบสัมภาษณ์จะมีการถามเพิ่มเติมทางด้านวิชาการให้มากขึ้นกว่าปกติ เพื่อสำรวจพื้นฐานความรู้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการจัดการเตรียมพร้อมและการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อไป

แผนผังแสดงระบบการดำเนินการรับนิสิต หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ในระยะเวลา 1 ปี

กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต(ตามแผนการรับของหลักสูตร)

↓

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อกำหนด จำนวนรับและคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาโดยอ้างอิงจากมคอ. 2 และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

↓

แจ้งจำนวนรับและคุณสมบัติต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดและดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินปีการศึกษา

↓

บัณฑิตวิทยาลัย ดำเนินการประกาศผลการสอบภาษาอังกฤษโดยผู้ที่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ หรือผ่านแบบมีเงื่อนไข จะมีสิทธิ์ในการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้ง

↓

ดำเนินการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งและอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลการสอบสัมภาษณ์แล้วส่งผลไปยังบัณฑิตวิทยาลัย

↓

บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรและให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด โดยถ้าจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบตามแผนการรับ จะมีการประกาศรับเพิ่มเติมในรอบที่ 2

↓

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น จำนวนผู้สมัคร จำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป

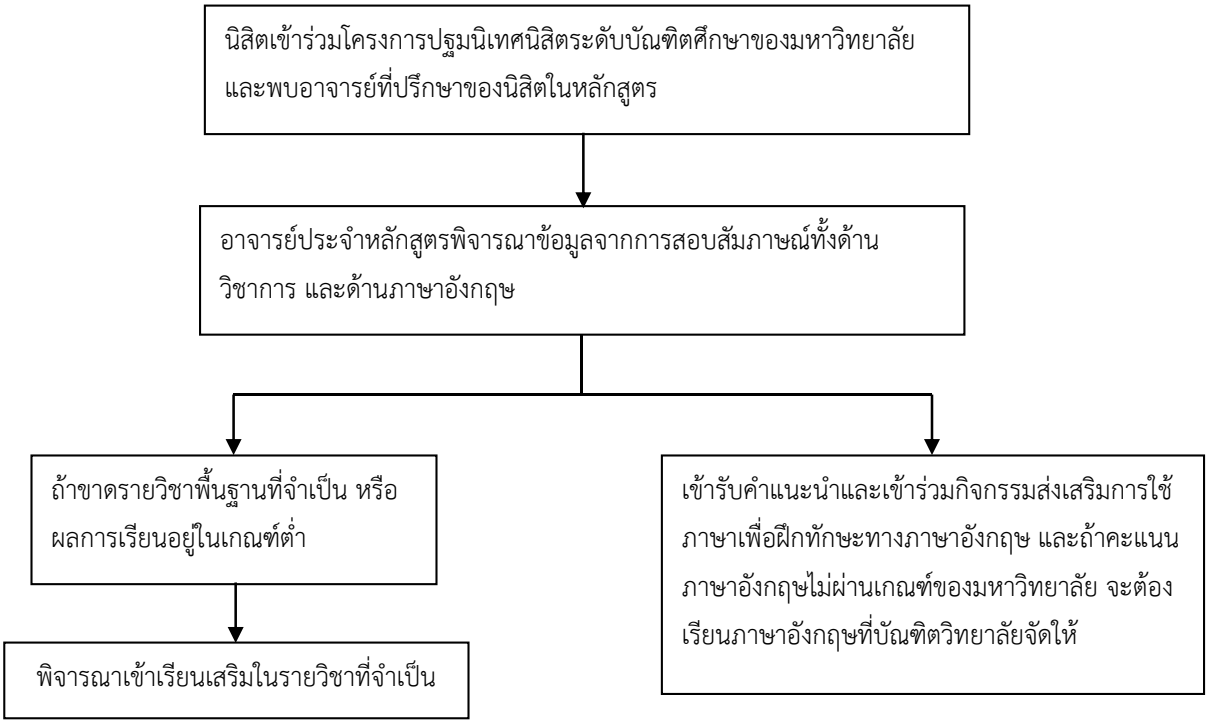
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อชี้แจงข้อบังคับ ข้อกำหนดต่างๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ รวมทั้งให้นิสิตได้พบกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ไม่มีนิสิตสมัครเข้าเรียน

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาผลการเรียนระดับปริญญาตรีและคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้าจากข้อมูลที่ได้จากการสอบสัมภาษณ์

แผนผังแสดงระบบการดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์



รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_3.1_1	แผนการรับนิสิตของหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ที่ปรากฏอยู่ในเล่ม มคอ.2
Ph.D.Phys_58_3.1_2	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 5/2558
Ph.D.Phys_58_3.1_3	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558
Ph.D.Phys_58_3.1_4	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1/2559

การส่งเสริมและพัฒนานิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2)

- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

1. อาจารย์ที่ปรึกษานิสิตที่ได้รับการแต่งตั้งชี้แจงแนวทางการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ แนวปฏิบัติในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อขอจบการศึกษา ฯลฯ และให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัยของนิสิต เพื่อให้นิสิตพิจารณากรอบแนวคิดในการทำวิจัย

2. นิสิตในหลักสูตรจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติระดับปริญญาเอก ซึ่งสำหรับสาขาวิชาฟิสิกส์นั้นมีทั้งสิ้น 4 วิชา ได้แก่ (1) กลศาสตร์, (2) กลศาสตร์สถิติ, (3) ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า และ (4) กลศาสตร์ควอนตัม โดยสามารถเริ่มสอบได้ตั้งแต่เรียนอยู่ในชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โดยนิสิตต้องสอบทั้งสี่วิชานี้ให้ผ่านภายในการสอบจำนวน 3 ครั้ง หากไม่สามารถสอบผ่านได้จะถือว่าหมดสภาพความเป็นนิสิต

ในปีการศึกษา 2558 นี้มีนิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 คนสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติระดับปริญญาเอกเป็นที่เรียบร้อย [Ph.D.Phys_58_3.2_1]

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

ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนิสิตแจ้งความจำนงเพื่อขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

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

ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนิสิตเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์

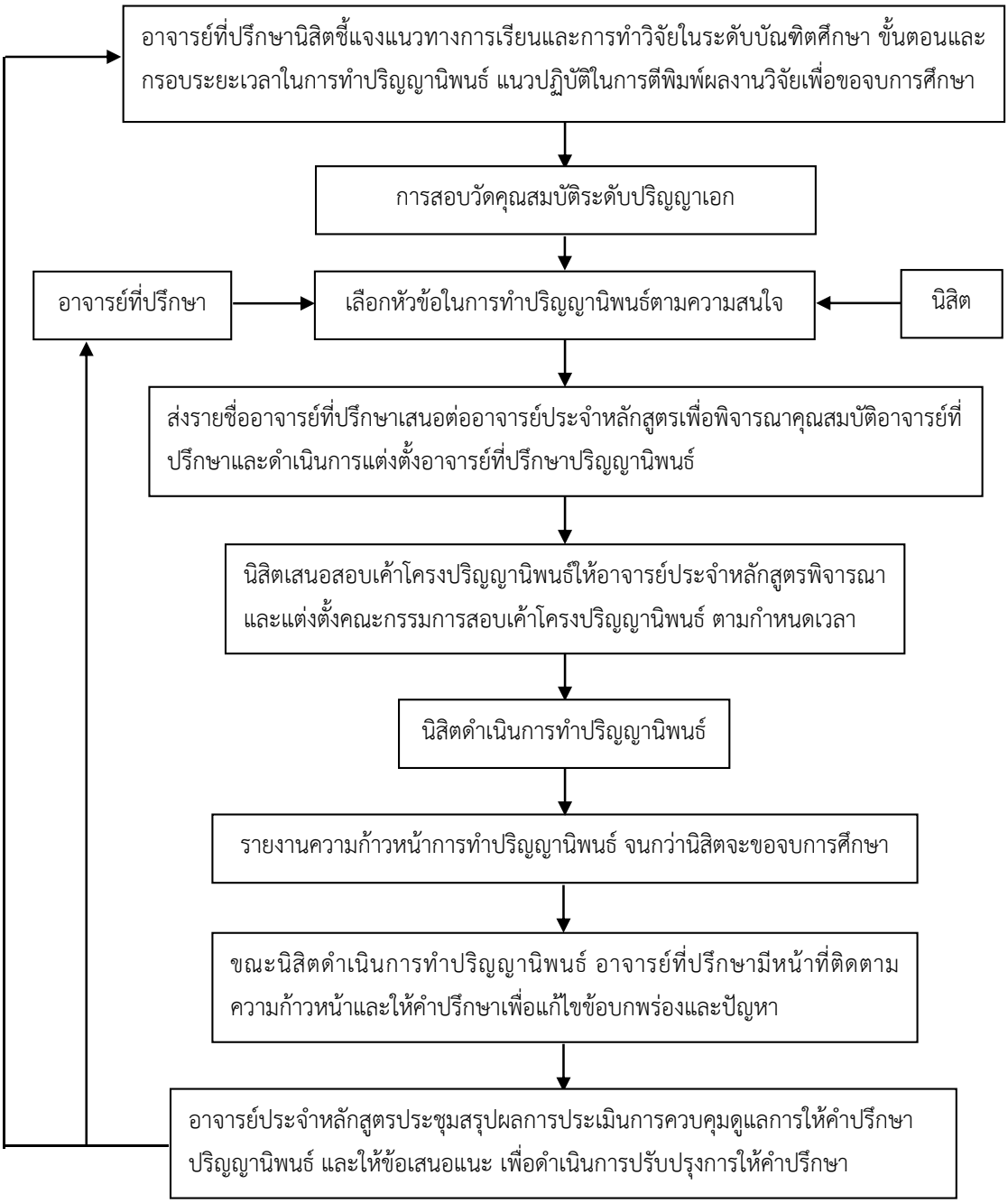
5. กรณีที่นิสิตที่ผ่านการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา จำเป็นต้องรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ จนกว่านิสิตจะขอจบการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งในการรายงานความก้าวหน้าจะต้องได้ผ่านความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และประธานหลักสูตร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

ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนิสิตที่ต้องรายงานความก้าวหน้าให้ทางบัณฑิตวิทยาลัยรับทราบ

6. ขณะนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา

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

แผนผังแสดงระบบการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา



- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้เป็นไปตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในปีการศึกษา 2558 จึงได้ประชาสัมพันธ์ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่จัดโดยภาควิชาฟิสิกส์ [Ph.D.Phys_58_3.2_2]

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 [Ph.D.Phys_58_3.2_3]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_3.2_1	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 4/59
Ph.D.Phys_58_3.2_2	แผนปฏิบัติการประจำปีของภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์
Ph.D.Phys_58_3.2_3	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	-	-	-	-	-
ปี 2556	3	3	2	2	66.7
ปี 2557	2	-	2	2	100
ปี 2558	-	-	-	-	-
อัตราการคงอยู่ = $\frac{\text{จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3}}{\text{จำนวนนิสิตรับเข้า (ชั้นปีที่ 1)}}$ * 100					
รายการหลักฐานอ้างอิง Ph.D.Phys_58_3.3_1					

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

- **ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนนิสิตแรกเข้า**
  นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อย ต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (คน/ร้อยละ)		
		ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
ปี 2556	3	-	-	-
ปี 2557	2	-	-	-
ปี 2558	-	-	-	-
รายการหลักฐานอ้างอิง Ph.D.Phys_58_3.3_1				

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

นิสิตในหลักสูตรบางคนขาดการติดต่อ เนื่องจากมีปัญหาส่วนตัว ทำให้อาจไม่จบการศึกษาได้ทันตามกรอบเวลา ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาได้พยายามติดต่อเพื่อให้คำปรึกษาแก่นิสิตอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่สามารถติดต่อได้

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

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

การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
ไม่มีข้อร้องเรียน	ไม่มี

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_3.3_1	ข้อมูลนิสิตคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา

หมวดที่ 3
อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1)

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมถึงมีการรับอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ประจำหลักสูตรในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำ งานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการพิจารณาการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรตาม มคอ.2 [Ph.D.Phys_58_4.1_1]

- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

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

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยให้โอกาสอาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิตรวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยบัณฑิตวิทยาลัยและภาควิชาได้มีการจัดโครงการเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งในและระหว่างหลักสูตรเพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และมีการประเมินผลการดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกโครงการ ซึ่งมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีถึงดีมากในทุกโครงการ รวมถึงมีการนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการพัฒนาตนเองโดยการขอทุนวิจัยจากทางคณะวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทุนจัดตั้งหน่วยวิจัยฟิสิกส์ทฤษฎีพลังงานสูงและฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ทุนวิจัยเกี่ยวกับอนุภาคฮิกส์โบซอน ทุนวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณสมบัติของ colorimetric chemosensor สำหรับเป็นตัวตรวจวัดไอออนของโลหะทรานซิชัน และทุนวิจัยด้านการศึกษาฟิสิกส์ของหลุมดำ (Black hole) [Ph.D.Phys_58_4.1_4, Ph.D.Phys_58_4.1_5]

- กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร

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

การปฐมนิเทศอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ (หมายถึง อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2558)

มีอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ จำนวน 1 คน

การปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน มี ☑ ไม่มี ☐

รายการหลักฐานอ้างอิง

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

คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2)

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

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

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 20
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100 ขึ้นไป	**1 คะแนน**

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	1 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 28
เทียบคะแนน 5 คะแนน	**2.3 คะแนน**

ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่/งานสร้างสรรค์ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1	ผศ.สุพจน์ มุศิริ	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
2	อ.เข้ม พุ่มสะอาด	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
3	อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
4	อ.นพมณี ศุภนาม	ไม่มีผลงานตีพิมพ์ในปี 2558	
5	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). [Ph.D.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) [Ph.D.Phys_58_4.2.3_2]	1 0.4

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	1.4
คิดเป็นร้อยละ	28

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_4.2.3_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).
Ph.D.Phys_58_4.2.3_2	บทความวิจัยเรื่อง Grinstein, B., Murphy, C. W., Pirtskhalava, D. and **Uttayarat, P**. 2015 “Unitarity and the Higgs Bosons” SPC 2015 Proceedings (HEP 1-4)

ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI และ Scopus (ตั้งแต่ปี ค.ศ.2011-2015) ที่ได้รับการอ้างอิง เท่ากับ 15
2. อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ 3
3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้คะแนนเท่ากับ 5

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_4.2.4_1	เอกสารการอ้างอิงจากฐานข้อมูล SCOPUS จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงระหว่างปีค.ศ.2011-2015ของอาจารประจำหลักสูตร

ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.3)

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2556	2557	2558	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คน	5 คน	5 คน	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่มีการประเมิน	มากที่สุด (4.35/5)	มากที่สุด (4.89/5)	

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลังการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2558 มีค่าคงที่โดยคิดเป็นร้อยละ 100

นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้เริ่มมีการทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งมีผลการประเมินในระดับคะแนน 4.89 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2557 ซึ่งได้ 4.35 [Ph.D.Phys_57_4.3_1]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_4.3_1	ใบสรุปแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร

หมวดที่ 4
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
(การบริหารหลักสูตร)

สาระของรายวิชาในหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 5.1)

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรปรัญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยคำนึงถึงกลุ่มผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้ที่มาศึกษาต่อในหลักสูตรประกอบด้วยบุคลากรและผู้ที่มีความประสงค์จะเป็นบุคลากรในสายวิชาการของสถาบันการศึกษาต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาการอย่างเข้มข้นทั้งด้านทฤษฎีและการประยุกต์ โดยทางหลักสูตรแบ่งรูปแบบของหลักสูตรตามผู้เข้าศึกษาออกเป็น 2 แบบคือแบบที่ 1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท และ แบบที่ 2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

แบบที่ 1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ประกอบด้วย

วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต คือ

PY 733 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง

PY 753 กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และปริญญานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แบบที่ 2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต ประกอบด้วย

วิชาบังคับ 27 หน่วยกิต คือ

ฟส 502 คณิตศาสตร์สำหรับนักฟิสิกส์

ฟส 512 กลศาสตร์คลาสสิก

ฟส 532 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า

ฟส 552 กลศาสตร์ควอนตัม

ฟส 621 กลศาสตร์สถิติ

ฟส 601 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับนักฟิสิกส์

ฟส 733 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง

ฟส 753 กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง

ฟส 695 สัมมนาฟิสิกส์

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และปริญญานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

จากนั้นจะมีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping) เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

จากนั้นจัดการวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ บัณฑิตเก่าและบัณฑิตปัจจุบันเข้าร่วมเป็นกรรมการ รวมทั้งนำความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต มาปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการเสนอหลักสูตรปรับปรุงตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย และส่งออกให้สกอ.รับรองต่อไป [Ph.D.Phys_58_5.1_1]

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ของแต่ละด้าน โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชามีการสอดแทรกศาสตร์ใหม่ที่เกิดขึ้นของแต่ละด้าน อีกทั้งสามารถขอเปิดสอนรายวิชา ฟส 791 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ขั้นสูง 1 และ ฟส 792 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ขั้นสูง 2 ซึ่งเป็นรายวิชาที่สามารถสอนและมุ่งเน้นวิชาการรวมถึงเทคนิคต่างๆ ที่ทันสมัยในการดำเนินการวิจัยเฉพาะด้าน ผ่านกระบวนการดังต่อไปนี้

1. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณารายวิชาเลือกที่จะเปิดสอน เพื่อให้มีทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ เช่น หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ [Ph.D.Phys_58_5.1_2]

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

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_5.1_1	มคอ.2 ของหลักสูตรปรัญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
Ph.D.Phys_58_5.1_2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปร.ด. ครั้งที่ 5/2558 เพื่อพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2558
Ph.D.Phys_58_5.1_3	มคอ.3 วิชาเลือก ปีการศึกษา 2558
Ph.D.Phys_58_5.1_4	มคอ.5 วิชาเลือก ปีการศึกษา 2558

การบริหารหลักสูตร

1. ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

นิสิตในหลักสูตรมีจำนวนน้อย

2. ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การมีจำนวนนิสิตในหลักสูตรน้อย ทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินการวิจัยของคณาจารย์ เนื่องจากนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการวิจัยให้มีความต่อเนื่อง และบรรลุผลสำเร็จ

3. แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต

เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางต่างๆให้มากขึ้น และจัดหาทุนเพื่อสนับสนุนด้านการศึกษา

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.2)

- การกำหนดผู้สอน

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนจัดทำรายวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน ตามความเชี่ยวชาญในวิชานั้นๆ [Ph.D.Phys_58_5.2_1]
3. นำเข้าที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม [Ph.D.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 [Ph.D.Phys_58_5.2_3, Ph.D.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 [Ph.D.Phys_58_5.2_5]

- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์

หลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ตามกระบวนการต่อไปนี้

1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย
2. แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และเสนอต่อคณบดีคณะฯ เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีนิสิตในหลักสูตร ยื่นขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

- การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง การรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ กำหนดให้นิสิตต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะจบการศึกษา (เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ได้เสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_5.2_1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปร.ด. ครั้งที่ 5/2558 เพื่อพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2558
Ph.D.Phys_58_5.2_2	รายงานการประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอน และผู้สอน ปีการศึกษา 2558
Ph.D.Phys_58_5.2_3	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 6/2558 เพื่อพิจารณา มคอ.3 ภาคเรียนที่ 1/2558
Ph.D.Phys_58_5.2_4	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2559 เพื่อพิจารณา มคอ.3 ภาคเรียนที่ 2/2558
Ph.D.Phys_58_5.2_5	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

การประเมินผู้เรียน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.3)

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

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

3. อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อเข้าที่ประชุมภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์ในลำดับต่อไป [Ph.D.Phys_58_5.3_1, Ph.D.Phys_58_5.3_2]

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ โดยสรุปแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ผ่านการประชุมภาควิชา และคณะเพื่อพิจารณาผลการเรียน [Ph.D.Phys_58_5.3_3, Ph.D.Phys_58_5.3_4]

2. อาจารย์ผู้สอนนำผลการเรียนเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา

3. เสนอผลการเรียนต่อที่ประชุมภาค และคณะฯ [Ph.D.Phys_58_5.3_3, Ph.D.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 [Ph.D.Phys_58_5.3_5]

2. ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับ ติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 ภายในเวลาที่กำหนด

3. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณา มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา [Ph.D.Phys_58_5.3_6, Ph.D.Phys_58_5.3_7]

4. นำรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชามาจัดทำ มคอ.7 [Ph.D.Phys_58_5.3_8]

5. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณา มคอ.7 ของหลักสูตร [Ph.D.Phys_58_5.3_9]

- การประเมินปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

เมื่อนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อย ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และเสนอต่อคณบดีคณะฯ และแต่งตั้งโดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แต่ในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีนิสิตในหลักสูตรได้รับการประเมินปริญญานิพนธ์

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_58_5.3_1	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2559 เรื่อง พิจารณาผลการเรียนภาคการศึกษา 1/2558
Ph.D.Phys_58_5.3_2	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2559 เรื่อง พิจารณาผลการเรียนภาคการศึกษา 2/2558

Ph.D.Phys_58_5.3_3	รายงานการประชุมภาควิชา เรื่องพิจารณาผลการเรียนภาคการศึกษา 1/2558
Ph.D.Phys_58_5.3_4	รายงานการประชุมภาควิชา เรื่องพิจารณาผลการเรียนภาคการศึกษา 2/2558
Ph.D.Phys_58_5.3_5	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
Ph.D.Phys_58_5.3_6	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 2/2559 เรื่อง พิจารณา มคอ.5 ภาคเรียนที่ 1/2558
Ph.D.Phys_58_5.3_7	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/2559 เรื่อง พิจารณา มคอ.5 ภาคเรียนที่ 2/2558
Ph.D.Phys_58_5.3_8	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2559 เรื่องการแบ่งหน้าที่ในการทำ SAR และ มคอ.7
Ph.D.Phys_58_5.3_9	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/2559 เรื่อง พิจารณา มคอ.7 ปลายเดือนมิถุนายน

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏใน**หลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7** ที่หลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
1	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมจำนวน 9 ครั้งในปีการศึกษา 2558 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1-9 [Ph.D.Phys_58_5.4_1]
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้รับการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	มคอ.2 [Ph.D.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 1 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 2 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา จำนวนการจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ผ่านระบบ ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 1 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 2 วิชา	มคอ.3 1/2558 PY505 มคอ.3 2/2558 PY506 PY611 [Ph.D.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 1 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 2 วิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2558 ครบทุกรายวิชา จำนวนการจัดทำ มคอ.5/มคอ.6 ผ่านระบบ ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 1 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 2 วิชา	มคอ.5 1/2558 PY505 มคอ.5 2/2558 PY506 PY611 [Ph.D.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 [Ph.D.Phys_58_5.4_5]
6	มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต ในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2558 ผ่านที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เรื่อง เพื่อพิจารณาผลการเรียนของนิสิต โดยมีการให้อาจารย์ผู้สอนเสนอผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และให้อาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามข้อสงสัย หรือความผิดปกติที่เกิดขึ้น	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1/2559 และ 5/2559 [Ph.D.Phys_58_5.4_6]

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ. 7 ปีที่แล้ว	ปีการศึกษา 2558 หลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้มีการจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อสรุปผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ในปีการศึกษา 2557 เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ ในปีการศึกษาถัดไป โดยให้มีการระบุการปรับปรุงในมคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2558	มคอ.3 ของรายวิชาในปี 2558 ที่ระบุการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือผลการประเมินการเรียนรู้ [Ph.D.Phys_58_5.4_7]
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ในปีการศึกษา 2558 มีอาจารย์ใหม่เข้ามาในหลักสูตร คือ อ.ดร.ปฏิภาณ อุทยารัตน์	เอกสารการเข้าร่วมโครงการพัฒนาคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ในเครือเทางาม [Ph.D.Phys_58_5.4_8]
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ	เอกสารเข้าร่วมโครงการพัฒนาทางวิชาการ [Ph.D.Phys_58_5.4_9]
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	บุคลากรสนับสนุนวิชาการได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ จำนวน 6 คน จาก 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100	รายงานสรุปการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพของบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน [Ph.D.Phys_58_5.4_10]
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ไม่มีนิสิตปีสุดท้าย	-
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ไม่ได้รับการตอบกลับแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	-
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		**12**	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน		**11**	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		**91.7**	
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการดำเนินงานร้อยละ 91.7 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.50			

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6.1)

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

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

นอกจากนี้หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยยังมีหนังสือและฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเพียงพอสำหรับการค้นคว้าของนิสิต แม้ในบางครั้งฐานข้อมูลยังไม่ครอบคลุมเอกสารที่ต้องการ นิสิตสามารถติดต่อผ่านหอสมุดกลางเพื่อขอใช้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยอื่นได้

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาสมต่อการจัดการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจจากการประเมินความพึงพอใจของนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงมีการนำผลการประเมินมาแจ้งให้กรรมการบริหารหลักสูตรทราบถึงความต้องการหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบในวงกว้างได้ นอกจากนี้ กรรมการบริหารหลักสูตรยังมีการประชุมเพื่อนำผลการประเมินซึ่งมีข้อเสนอแนะต่างๆมาปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เช่นมีการของบประมาณเพิ่มเติมเพื่อซื้ออุปกรณ์ในการทำวิจัยและได้รับการอนุมัติเพื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อย [Ph.D.Phys_58_6.1_3]

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Phys_57_6.1_1	ภาพถ่ายสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
Ph.D.Phys_57_6.1_2	รายงานการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1/2559 และ 3/2559
Ph.D.Phys_57_6.1_3	ภาพถ่ายอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ต (Wireless Router)

หมวดที่ 5
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
จัดโครงการการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ สำหรับบุคลากรภาควิชาฟิสิกส์	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

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปีการศึกษา 2559

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดโครงการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบเวลา โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ และคาดว่าและแล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2559

หมวดที่ 6
ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

1. ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน

1. นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อย ควรต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

2. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังมีจำนวนน้อย ควรมีการส่งเสริมให้มีการขอตำแหน่งทางวิชาการที่มากขึ้น

2. ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นิสิตแรกเข้าของหลักสูตรมีจำนวนน้อย เนื่องจากเป็นหลักสูตรในระดับปริญญาเอกและเน้นการทำงานวิจัยในสาขาเฉพาะทางเป็นหลัก

2. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการยังมีจำนวนน้อย เนื่องจากภาระงานด้านการสอนและงานบริหารด้านอื่นๆยังมีจำนวนมาก ทำให้ระยะเวลาในการการทำงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากต้องมีผลงานตีพิมพ์สม่ำเสมอ

3. การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้เร่งทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรมากขึ้น โดยเน้นการประชาสัมพันธ์ให้กับศิษย์เก่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน รวมถึงมีการจัดงานเสวนาเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาที่เปิดสอนในหลักสูตร เพื่อเป็นที่รับรู้ของบุคคลภายนอกให้มากยิ่งขึ้น

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการสนับสนุนการขอตำแหน่งวิชาการและส่งเสริมให้มีงานตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผยแพร่แหล่งทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 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	**4.40**	ดีมาก	1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	**2.00**	น้อย	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	**2.99**	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	**2.75**	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	**4.00**	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	**2.95**	**ปานกลาง**	**12 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	1	-	-	4.4, - (2.1,2.2)	**4.40**	**ดีมาก**
3		3	3, 2, 1 (3.1,3.2,3.3)	-	-	**2.00**	**น้อย**
4		3	3, 2.98, 3 (4.1,4.2,4.3)	-	-	**2.99**	**ปานกลาง**
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		12	7	4	1		
ผลการประเมิน			**2.57**	**3.25**	**4.4**	**2.95**	**ปานกลาง**

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 2

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

องค์ประกอบที่ 3

จุดเด่น/จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
1. มีกระบวนการรับนิสิตที่ชัดเจน	1. จัดโครงการเพิ่มพูนความรู้ที่หลากหลาย
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1. นิสิตที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรมีจำนวนน้อย	1. เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้หลากหลายยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 4

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

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. งบประมาณในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ยังมีน้อย	1. วางแผนจัดการงบประมาณให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของนิสิต

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินการจริง

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (✓)

☐ ขอรับรองว่าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียว โดยไม่ได้ประจำหลักสูตรอื่นๆ อีก

☑ ขอรับรองว่าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ และ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ <u>ซึ่งเป็นหลักสูตรในสาขาเดียวกัน</u>

หมายเหตุ: .....

.....

.....

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 1: ผศ.สุพจน์ มุศิริ

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 2: อ.เข้ม พุ่มสะอาด

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 3: อ.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 4: อ.นพมณี ศุภนาม

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตรคนที่ 5: อ.ปฏิภาณ อุทยารัตน์

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		
PY505	1/2558	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY506	2/2558	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
PY611	2/2558	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข

* ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนที่ไม่ปกติ

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
PY503 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับนักฟิสิกส์	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY554 ทฤษฎีควอนตัมของระบบหลายอนุภาค	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY556 สภาพโน้มถ่วง	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY557 ทฤษฎีสนามควอนตัม 1	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY613 ฟิสิกส์พื้นผิว	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY615 สภาพนำยวดยิ่ง	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY628 ดาราศาสตร์ฟิสิกส์	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-
PY652 ฟิสิกส์นิวเคลียร์และอนุภาคมูลฐาน	1/2558	ไม่มีนิสิตลงทะเบียน	-

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข

* ไม่มีรายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบ

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนิสิต		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
PY505 ทอพอโลจีและเรขาคณิตสำหรับนักฟิสิกส์	1/2558		✓	แจ้งให้นิสิตทำการประเมินในระบบตามกรอบเวลา
PY506 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับนักฟิสิกส์	2/2558		✓	แจ้งให้นิสิตทำการประเมินในระบบตามกรอบเวลา
PY611 ฟิสิกส์สถานะของแข็ง	2/2558		✓	แจ้งให้นิสิตทำการประเมินในระบบตามกรอบเวลา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

จากการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมจากผู้สอนพบว่า นิสิตมีผลการเรียนพอใช้ เนื่องจากมีพื้นฐานความรู้ที่ไม่มากพอต่อการเรียนการสอนในรายวิชา อีกทั้งนิสิตมีเวลาในการทบทวนเนื้อหาความรู้ได้น้อย เนื่องจากมีเวลาทบทวนเนื้อหาตามบทเรียนภายหลังจากการเรียนการสอนที่จำกัด

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่างๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นิสิตมีความซื่อสัตย์	มีการเน้นย้ำถึงความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ จรรยาบรรณการทำงานวิจัย
ความรู้	นิสิตมีความรู้ยังไม่มากพอ	ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฟังการบรรยาย การสัมมนา การอบรม หรือการประชุมทางวิชาการด้านฟิสิกส์
ทักษะทางปัญญา	นิสิตมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ความเข้าใจในด้านฟิสิกส์ ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	มีการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัย ในที่ประชุมวิชาการให้มากขึ้น
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ	นิสิตสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนต้องมีการอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิชาการหรือการทำงานร่วมกัน
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ	ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก 2

Common DataSet

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	2	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	1	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จาการประเมินบัณฑิต	4.40	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	50	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		คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)		ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาอนุมัติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวรสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 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	0	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)			
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 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	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
	ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ			
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	20	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	1	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	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)	1	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	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	1.4	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	
	4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร			
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	9	ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	1.8	ชิ้น/คน	
87	คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	3.6	คะแนน	