

(ตัวอย่าง)
รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์
ประจำปีการศึกษา 2553

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์/ภาควิชาฟิสิกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

2. ระดับคุณวุฒิ

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์วิรัช คารวะพิทยากุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุษาวดี ต้นติวรานรักษ์

อาจารย์ภาณุพงศ์ บุญเพียร

ประธานหลักสูตร

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. วันที่รายงาน

31 พฤษภาคม 2554

5. ปีการศึกษาที่รายงาน

ปีการศึกษา 2553

6. สถานที่ตั้ง

กรุงเทพมหานคร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเชิงสถิติ

1. จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน

จำนวน 100 คน

2. จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในชั้นปีที่รายงาน

2.1 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร

จำนวน 5 คน

2.2 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร

จำนวน 80 คน

2.3 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร

จำนวน 3 คน

2.4 จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเอกต่าง ๆ

ไม่แยกวิชาเอก

3. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

3.1 จำนวนนิสิตทั้งหมดที่รับเข้าในหลักสูตรของรุ่น

จำนวน 100 คน

3.2 ร้อยละของนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ร้อยละ 88.0

3.3 ร้อยละ 12 ของนิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(1) นิสิตจำนวน 10 คน ลาออกเมื่อสิ้นชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 10.0

(2) นิสิตจำนวน 2 คน ย้ายไปเรียนคณะอื่น เมื่อสิ้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 2.00

4. จำนวนและร้อยละนิสิตที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

ชั้นปีที่	จำนวนนิสิตในแต่ละชั้นปี	จำนวนนิสิตที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา	ร้อยละนิสิตที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา
1	100	90	90
2	90	87	87
3	88	88	88
4	88	88	88

5. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนิสิตที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับจำนวนนิสิตทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

นิสิตชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 98.00

นิสิตชั้นปีที่ 2 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 96.93

นิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 100.00

6. ปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิตตามแผนการศึกษา

(1) เมื่อสิ้นปีที่ 1 นิสิต 10 คน ลาออกเพื่อไปศึกษาที่สถาบันอื่น

(2) เมื่อสิ้นปีที่ 2 นิสิต 2 คน ขอย้ายไปเรียนคณะอื่น

7. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตภายในระยะ 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

วันที่สำรวจ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2554

จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง 88 ฉบับ

จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับ 85 ฉบับ

ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 96.59

การกระจายภาวะการดำเนินงานทำเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การดำเนินงานทำ	ได้งานทำแล้ว		ไม่ประสงค์จะทำงาน		ยังไม่ได้งานทำ
	ตรงสาขาที่เรียน	ไม่ตรงสาขาที่เรียน	ศึกษาต่อ	สาเหตุอื่น	
จำนวน	65	10	8	2	-
ร้อยละ	76.48	11.76	9.41	2.35	-

8. การวิเคราะห์ผลที่ได้

บัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูงเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งภาวะเศรษฐกิจของประเทศกำลังเติบโต ซึ่งทำให้ร้อยละของบัณฑิตที่มีงานทำสูงกว่าปีที่ผ่านมา กล่าวคือ การได้งานทำสูงถึงร้อยละ 88.24 และทำงานตรงสาขาที่เรียนร้อยละ 76.48 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาซึ่งบัณฑิตมีงานทำเพียงร้อยละ 85.01

หมวดที่ 3 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

1. การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

-ไม่มี-

2. การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

-ไม่มี-

หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

รายวิชา	จำนวนนิสิต		การกระจายระดับคะแนน										
	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	S	U	W
ภาคต้น													
302111 แคลคูลัส 1	100	95	10	15	30	15	15	5	5	5	-	-	-
303101 เคมี 1	100	100	12	14	24	25	15	10	-	-	-	-	-
306100 ชีววิทยาทั่วไป	100	100	8	12	40	30	10	-	-	-	-	-	-
306101 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	100	100	15	35	20	15	15	-	-	-	-	-	-
308101 ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	100	100	20	15	25	10	20	10	-	-	-	-	-
308102 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	100	100	30	20	20	20	10	-	-	-	-	-	-
312201 สถิติเบื้องต้น	90	90	20	15	25	15	10	5	-	-	-	-	-
308205 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	90	80	12	18	10	20	10	5	5	10	-	-	-
308322 ฟิสิกส์เชิงสถิติ	88	88	12	16	27	18	11	4	-	-	-	-	-
308331 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น	88	88	7	13	20	25	18	5	-	-	-	-	-
308341 ทัศนศาสตร์	88	88	5	15	20	25	20	3	-	-	-	-	-
308351 ฟิสิกส์ยุคใหม่	88	88	8	12	18	27	19	4	-	-	-	-	-
308391 ปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลาง	88	88	36	27	15	10	-	-	-	-	-	-	-
308493 สัมมนา	88	88	42	28	18	-	-	-	-	-	-	-	-
308408 การจำลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	88	88	11	16	26	21	12	2	-	-	-	-	-
308433 ฟิสิกส์ไมโครเวฟเบื้องต้น	88	88	20	17	22	18	11	-	-	-	-	-	-
308443 ฟิสิกส์เลเซอร์เบื้องต้น	88	88	21	19	20	19	9	-	-	-	-	-	-
308453 ฟิสิกส์สถานะของแข็ง 1	88	88	18	17	24	17	11	1	-	-	-	-	-
308464 การประยุกต์รังสีและความปลอดภัย	88	88	16	18	28	18	8	-	-	-	-	-	-
308466 เทคโนโลยีนิวเคลียร์	88	88	17	21	27	17	6	-	-	-	-	-	-
ภาคปลาย													
302112 แคลคูลัส 2	100	90	10	12	23	20	15	5	5	10	-	-	-
303102 เคมี 2	100	100	15	12	24	29	12	8	-	-	-	-	-
303103 ปฏิบัติการเคมี	100	100	28	22	20	19	11	-	-	-	-	-	-
308103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	100	100	25	20	25	15	15	-	-	-	-	-	-
308104 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	100	100	35	25	20	20	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	จำนวนนิสิต		การกระจายระดับคะแนน										
	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	A	B ⁺	B	C ⁺	C	D ⁺	D	F	S	U	W
308206 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 2	90	90	16	20	15	19	10	6	4	-	-	-	-
308211 กลศาสตร์คลาสสิก 1	90	90	12	16	29	18	11	4	-	-	-	-	-
308212 การสั่นและคลื่น	90	90	15	18	26	17	11	3	-	-	-	-	-
308221 ฟิสิกส์เชิงอุณหพลภาพ	90	90	14	18	26	20	10	2	-	-	-	-	-
308352 กลศาสตร์ควอนตัม 1	88	88	16	18	28	18	8	-	-	-	-	-	-
308361 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	88	88	17	22	26	16	7	-	-	-	-	-	-
308392 ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง	88	88	30	24	16	12	6	-	-	-	-	-	-
308307 ฟิสิกส์เชิงคำนวณเบื้องต้น	88	88	16	18	28	18	8	-	-	-	-	-	-
308332 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	88	88	18	20	24	20	6	-	-	-	-	-	-
308342 ทัศนศาสตร์ประยุกต์	88	88	18	20	25	17	8	-	-	-	-	-	-
308362 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2	88	88	18	23	25	15	7	-	-	-	-	-	-
308494 โครงงานฟิสิกส์	88	88	52	26	10	-	-	-	-	-	-	-	-
308457 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำเบื้องต้น	88	88	16	18	28	18	8	-	-	-	-	-	-
308458 ผลึกวิทยารังสีเอกซ์	88	88	17	22	26	16	7	-	-	-	-	-	-
308463 ฟิสิกส์เชิงรังสี	88	88	16	18	28	18	8	-	-	-	-	-	-
308467 ฟิสิกส์เครื่องปฏิกรณ์	88	88	18	20	24	20	6	-	-	-	-	-	-
308473 เทคโนโลยีพลังงาน	88	88	18	20	25	17	8	-	-	-	-	-	-
308481 หัวข้อเลือกสรรทางฟิสิกส์	88	88	23	20	22	16	7	-	-	-	-	-	-

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รหัสและรายวิชา	ความไม่ปกติที่พบ	เหตุผลและมาตรการแก้ไข
302111 แคลคูลัส 1 302112 แคลคูลัส 2 308205 คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 1	นิสิตสอบตก 5 คน นิสิตสอบตก 5 คน นิสิตสอบตก 5 คน	- นิสิตมีพื้นฐานคณิตศาสตร์จากมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ดี - ควรมีการสอนปรับพื้นฐาน ตั้งแต่ นิสิต เข้าใหม่ หรืออาจจัดสอนเสริมให้นิสิตที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์อ่อน
308102 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1 308104 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2 308391 ปฏิบัติการฟิสิกส์ชั้นกลาง 308392 ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง	นิสิตส่วนมากได้คะแนนสูง โดยร้อยละ 60 ขึ้นไป ได้เกรด A B ⁺ และ B	- เป็นวิชาปฏิบัติการ ซึ่งนิสิตมีความตั้งใจเรียน ส่งรายงานครบตามที่กำหนด และจัดทำรายงานได้ดี

รหัสและรายวิชา	ความไม่ปกติที่พบ	เหตุผลและมาตรการแก้ไข
308493 สัมมนา	นิสิตได้คะแนนในระดับ A B ⁺ และ B	- เป็นวิชาที่ให้นิสิตไปค้นคว้าบทความ จากวารสารและ/หรือฐานข้อมูล แล้วนำเสนอต่อชั้นเรียนโดยนิสิต เป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 ซึ่งมีความตั้งใจ สามารถค้นคว้าและนำเสนอได้ดี
308494 โครงการฟิสิกส์	นิสิตได้ A เกินร้อยละ 50 ที่ เหลือได้ B ⁺ และ B	- เป็นการฝึกให้นิสิตทำวิจัย ภายใต้ การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 ซึ่งมีความ ตั้งใจและรับผิดชอบตลอดจนเข้าใจ กระบวนการในการวิจัย ยิ่งกว่านั้น ยังสามารถนำเสนอได้ดี

3. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

3.1 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิด

รหัสและรายวิชา	คำอธิบาย	มาตรการทดแทนที่ได้ดำเนินการ
308361 ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	อาจารย์ประจำรายวิชาไป ฝึกอบรมต่างประเทศ	เลื่อนจากภาคต้นไปเปิดสอนภาค ปลาย และเลื่อนวิชาอื่นมาแทน
308322 ฟิสิกส์เชิงสถิติ	สลับการเปิดกับวิชา 308361	
308467 ฟิสิกส์เครื่องปฏิกรณ์	มีนิสิตลงทะเบียนน้อย เพราะ ติดเรียนวิชาอื่น	เลื่อนจากการเปิดภาคต้นของชั้นปีที่ 4 ไปเป็นภาคปลายชั้นปีที่ 4 ซึ่งนิสิต สามารถลงทะเบียนได้จำนวนเพียงพอที่จะเปิดสอนได้

3.2 วิธีแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

มีรายวิชาที่สอนไม่ครบถ้วน 2 รายวิชา ดังนี้

(1) 308393 ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง

เนื่องจากเครื่องมือการทดลองปรากฏการณ์ซีมาน (Zeeman effect) ชำรุด ทำให้การทดลอง ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด เพราะต้องส่งเครื่องมือไปซ่อม อย่างไรก็ตามเมื่อเครื่องมือซ่อมเสร็จแล้ว ก็ให้นิสิตมา ทำการทดลอง โดยให้เกรด I ไปก่อน แล้วมีการแก้ไขคะแนนภายหลัง

(2) 308307 ฟิสิกส์เชิงคำนวณเบื้องต้น

เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนประสบอุบัติเหตุในระหว่างภาคเรียนจึงไม่สามารถสอนได้ครบตามที่ กำหนด โดยขาดเรื่อง การสร้างเลขสุ่ม และปัญหาทางเดินสุ่ม จึงทำการให้เกรด I ไปก่อน และจัดให้เรียนเพิ่ม ในเทอมถัดมาที่อาจารย์ผู้สอนหายดีแล้ว

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

1. ปัญหา/อุปสรรคในการบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร โดยมีการจัดวางระบบและมีแผนที่ดีจะไม่มีปัญหา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในหลักสูตรต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ตรงจากการฝึกงาน จึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดหาสถานที่ฝึกงานที่เหมาะสมให้กับนิสิต ซึ่งสถานประกอบการที่จะให้ประสบการณ์แก่นิสิตทางด้านฟิสิกส์มีค่อนข้างจำกัด ตลอดจนเกือบทุกมหาวิทยาลัยล้วนแต่ส่งนิสิตไปฝึกประสบการณ์จากการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

2. ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปัญหาที่เกิดขึ้นในข้อ 1 ไม่กระทบต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพียงแต่เป็นภาระหนักของผู้รับผิดชอบการฝึกงานเท่านั้น

3. แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต

มหาวิทยาลัยต้องมีโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ตลอดจนต้องตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนามขึ้นมารับผิดชอบ

หมวดที่ 6 สรุปการประเมินหลักสูตร

1. การประเมินจากผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา

วันที่ดำเนินการประเมิน

วันที่ 5 มีนาคม 2554

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

นิสิตที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาร้อยละ 85 มีความพึงพอใจในเนื้อหาสาระของหลักสูตร และเทคนิควิธีการสอน ตลอดจนความเอาใจใส่ของอาจารย์ แต่มีข้อเสนอแนะว่าการฝึกประสบการณ์ภาคสนามมีเวลาน้อยไป เพราะการฝึกงานเพียง 200 ชั่วโมง ไม่สามารถทำให้ได้รับประสบการณ์อย่างเพียงพอสำหรับการเข้าสู่อาชีพ

ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

ประสบการณ์จากการฝึกงานเพียง 200 ชั่วโมง หรือประมาณ 6 สัปดาห์ เป็นเวลาที่สั้นมาก ซึ่งนิสิตไม่สามารถเก็บเกี่ยวประสบการณ์ได้ตามที่คาดหวัง

1.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ 1.1

หากเป็นไปได้ ควรจะจัดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษา แทนการฝึกงาน ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตในการเก็บเกี่ยวประสบการณ์ได้มากกว่า

2. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ในการประเมินหลักสูตรโดยผู้เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการดังนี้

- (1) คณะจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความเหมาะสมของหลักสูตรกับอุตสาหกรรมด้านที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ จุดเด่นและข้อด้อยของหลักสูตร ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ
- (2) โดยที่มีการฝึกงานในหลักสูตร ดังนั้นในช่วงที่อาจารย์นิเทศก์ได้ไปนิเทศนิสิตในสถานประกอบการ นั้น ก็มีโอกาสพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับพนักงานในสถานประกอบการ จึงเป็นโอกาสดีที่ได้ทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับตัวนิสิตและรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

สถานประกอบการมีความเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน แต่ก็มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับศาสตร์ด้านฟิสิกส์

ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน

เสนอให้คณะปรับปรุงหลักสูตรโดยนำข้อแนะนำไปใช้ในการปรับปรุง

2.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ 2.1

- (1) ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป น่าจะมีรายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเนื้อหาเกี่ยวกับการนำโปรแกรมสำเร็จรูปไปใช้ในทางฟิสิกส์
- (2) ส่งเสริมให้นิสิตใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ทุกรายวิชา นิสิตจะต้องอ่านตำราภาษาอังกฤษหรือสืบค้นข้อมูลผ่านฐานข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือคณะอาจจัดให้เรียนภาษาอังกฤษหรือทดสอบภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา

3. การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	80%	90%	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์	100%	100%	✓
3. รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	100%	100%	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การบรรลุเป้าหมาย
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	ภายใน 30 วัน	30 วัน	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	ภายใน 60 วัน	50 วัน	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	100%	100%	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มี	ครบถ้วน	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์ใหม่		
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง	100%	100%	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	60%	70%	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	3.5	4.18	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	3.5	3.6	✓

3.1 เกณฑ์การประเมิน

มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

สรุปผลการประเมิน

ในการประเมินเมื่อครบรอบหลักสูตร มีการดำเนินงานครบตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5 และบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ 10 จาก 11 ตัว โดยไม่มีการประเมินข้อ 8 เนื่องจากไม่มีอาจารย์ใหม่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 90.90 ซึ่งถือว่าผ่านการประเมิน

หมวดที่ 7 คุณภาพของการสอน

1. การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

1.1 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน มีดังนี้

308211	กลศาสตร์คลาสสิก 1
308212	การสั่นและคลื่น
308221	ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพ
308322	ฟิสิกส์เชิงสถิติ
308331	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า
308341	ทัศนศาสตร์
308351	ฟิสิกส์ยุคใหม่
308352	กลศาสตร์ควอนตัม 1
308361	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1
308466	เทคโนโลยีนิวเคลียร์
308463	ฟิสิกส์เชิงรังสี
308467	ฟิสิกส์เครื่องปฏิกรณ์

ทุกรายวิชาใช้วิธีการประเมินโดยนิสิตผ่านระบบประเมินออนไลน์ รวมทั้งมีผู้สังเกตการณ์จากภาควิชา และคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยภาควิชา ซึ่งคณะกรรมการจะประชุม ปรึกษาหารือเพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงต่อไป

1.2 ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินอยู่ในระดับดี แต่ก็มีบางประเด็นเกี่ยวกับวิธีสอนในรายวิชา ที่มีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุง เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจยิ่งขึ้น

2. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

สรุปข้อเสนอแนะของผู้สอน และความเห็นจากบุคคลภายนอกต่อสัมฤทธิ์ผลของการสอน และผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายวิชา	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง ควรระบุรายวิชาที่ได้แก้ไขหรือปรับเปลี่ยน
2.1 คุณธรรม จริยธรรม นิสิตส่วนใหญ่มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบที่ดี มีความซื่อสัตย์ และเคารพในกฎระเบียบ มีจิตสาธารณะ แต่มีนิสิตส่วนน้อยที่ไม่ตรงเวลาและขาดความรับผิดชอบ	นิสิตที่มีปัญหาได้รับการแก้ไข โดยการอบรมหรือแนะนำเพิ่มเติม

สรุปข้อเสนอแนะของผู้สอน และความเห็นจากบุคคลภายนอกต่อสัมฤทธิ์ผลของการสอน และผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายวิชา	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง ควรระบุรายวิชาที่ได้แก้ไขหรือปรับเปลี่ยน
2.2 ความรู้ นิสิตมีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางฟิสิกส์ทุกด้าน และสามารถนำไปประยุกต์ได้	-ไม่มี-
2.3 ทักษะทางปัญญา นิสิตส่วนใหญ่สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถแก้ปัญหาได้ โดยมีผลการเรียนรู้แตกต่างกันตามศักยภาพของแต่ละบุคคล	-ไม่มี-
2.4 ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ นิสิตส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบดี และมีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี แต่มีนิสิตส่วนน้อยที่ยังมีปัญหา	นิสิตที่ยังมีปัญหาด้านความสัมพันธ์ ได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนช่วยกัน โดยให้เน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอ
2.5 ทักษะทางการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นิสิตทุกคนมีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลขสูง และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดี แต่ยังมีจุดอ่อนในด้านการสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเน้นให้นิสิตอ่านตำรา และวารสารภาษาอังกฤษให้มาก - ควรจัดอบรมภาษาอังกฤษสำหรับการทำงานให้นิสิตก่อนสำเร็จการศึกษา - ด้านภาษาไทย ควรให้นิสิตนำเสนอหน้าชั้น และร่วมอภิปรายปัญหาต่างๆ ทางฟิสิกส์ในชั้นเรียนให้มากขึ้น

3. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

ในรอบ 4 – 5 ปี ภาควิชาฟิสิกส์ไม่ได้มีการบรรจุอาจารย์ใหม่ สำหรับอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรที่มาบรรยายเป็นบางครั้งนั้น คณะมีการจัดเตรียมเอกสารแนะนำคณะ หลักสูตร ตลอดจนกฎเกณฑ์ต่างๆ เช่น เทคนิคหรือวิธีการสอนที่ดี การวัดและประเมินผล เป็นต้น

4. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

4.1 คณะได้กำหนดนโยบายให้อาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยด้านละ 1 ครั้ง สำหรับด้านวิชาชีพ ส่วนใหญ่จะเป็นการจัดอบรมร่วมกับคณะอื่นในมหาวิทยาลัย ในด้านการวัดและประเมินผล วิธีการออกข้อสอบที่ดีและการวิเคราะห์ข้อสอบ เทคนิคการสอนแบบต่างๆ เช่น การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นต้น ส่วนด้านวิชาการก็สนับสนุนให้อาจารย์ไปประชุมสัมมนา นำเสนอผลงานหรือฝึกอบรมในด้านที่เกี่ยวกับสาขาวิชาเฉพาะของแต่ละคน

สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ก็ส่งเสริมให้ได้รับการพัฒนาเช่นเดียวกัน โดยจะเน้นให้ฝึกอบรมในด้านที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

4.2 สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ

อาจารย์มีความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ เพราะสามารถนำไปใช้ได้จริง และเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานในด้านศึกษาศาสตร์

หมวดที่ 8 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

1. ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน

(1) มีการดำเนินการจัดทำหลักสูตรและรายละเอียดต่างๆ ตาม มคอ.3 ถึง มคอ.7 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(2) มีการจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในรายวิชาส่วนใหญ่

(3) สัดส่วนนิสิตเต็มเวลาเทียบเท่า ต่ออาจารย์ประจำมีความเหมาะสม

ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ข้อคิดเห็นที่ได้รับการเสนอแนะ

(1) จัดการเรียนการสอน โดยมีระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

(2) บางรายวิชาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

(3) ควรจัดให้มีสหกิจศึกษาแทนการฝึกงาน

2. แนวทางการแก้ไข/ปรับปรุง

(1) ปรับปรุงให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้มีจำนวนรายวิชามากขึ้น โดยให้ความรู้แก่อาจารย์เกี่ยวกับการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษา

(2) การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีสหกิจศึกษานั้น ต้องรอการปรับปรุงเมื่อหลักสูตรใช้ครบรอบแล้ว

หมวดที่ 9 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

1. ผลการดำเนินการต่อเนื่องจากรายงานปีที่แล้ว

แผนการดำเนินการ	วันสิ้นสุดการดำเนินการตามแผน	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน
- ปรับปรุงกลยุทธ์ การสอนในรายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์	พฤษภาคม 2555	อาจารย์ภาณุพงศ์	ดำเนินการแล้ว
- ปรับปรุงรายละเอียด เกี่ยวกับ รายวิชาสัมมนา	มิถุนายน 2555	อาจารย์วิรัช	ดำเนินการแล้ว
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ -ไม่มี-			

2. ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

(1) ข้อเสนอในการปรับโครงสร้าง

-ไม่มี-

(2) ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา

-ไม่มี-

(3) กิจกรรมพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรสนับสนุนการศึกษา

โครงการพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรสนับสนุนการศึกษาที่ดำเนินการอยู่มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ดีแล้ว

3. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปีการศึกษา 2555

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
1. กำหนดส่ง มคอ.3	15 พ.ค. 2555 (ภาคต้น) 15 ต.ค. 2555 (ภาคปลาย)	อาจารย์ทุกคน
2. กำหนดส่ง มคอ.4	15 ม.ค. 2555	กรรมการฝึกงาน
3. จัดสอนภาษาอังกฤษให้บัณฑิตชั้นปี 4	15 ก.พ. 2555	ฝ่ายวิชาการ
4. กำหนดส่ง มคอ.5	30 ต.ค. 2555 (ภาคต้น) 30 มี.ค. 2555 (ภาคปลาย)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร
5. กำหนดส่ง มคอ.6	15 มิ.ย. 2556	กรรมการฝึกงาน
6. กำหนดส่ง มคอ.7	20 เม.ย. 2556	หัวหน้าสาขาวิชา

เสนอประธานหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา

เพื่อทราบผลการดำเนินงานของหลักสูตร และพิจารณาแผนดำเนินงานปรับปรุงที่เสนอ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....)

หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ ปริญญาตรี

วันที่ 19 เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

รับทราบและเห็นชอบ ตามแผนดำเนินงานปรับปรุงที่เสนอ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์.....)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

วันที่ เดือน พ.ศ. 2555