

รายงานผลการประเมินตนเอง
Self-Assessment Report (SAR)
ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประจำปีการศึกษา 2568

1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2569

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปัจจุบันได้ ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 หลักสูตรได้เปิดสอนนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ขึ้นในปีการศึกษา 2538 ในขณะนั้นเป็นหลักสูตรของสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ต่อมามีการปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบกล่าวคือ ครั้งที่ 1 ปรับปรุง หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในปี พ.ศ. 2554 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ครั้งที่ 2 ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2559 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และครั้งที่ 3 ปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยยังอิงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี ซึ่งหลักสูตรฯ ได้เปิดดำเนินการเรียนการสอนใน “หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565” แล้วตั้งแต่ปีการศึกษา 2565

สำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนองในรอบปีการศึกษา 2567 นั้น หลักสูตรฟิสิกส์ ได้ จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน AUN-QA (Version 4.0) การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย 8 Criterias 53 Requirement ในส่วนของปีการศึกษา 2567 นี้ หลักสูตรฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ได้ผลการประเมิน เป็นดังนี้

เกณฑ์	**คะแนน**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
AUN-QA 1 Expected Learning Outcomes		2					
AUN-QA 2 Programme Structure and Content		2					
AUN-QA 3 Teaching and Learning Approach		2					
AUN-QA 4 Student Assessment		2					
AUN-QA 5 Academic Staff		2					
AUN-QA 6 Student Support Services		2					
AUN-QA 7 Facilities and Infrastructure			3				
AUN-QA 8 Output and Outcomes		2					
คะแนนเฉลี่ย	**2**						

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริย นิลแสงรัตน์)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ)
กรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร.มาวิน ปูนอน)
กรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ .....

(อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ)
กรรมการบริหารหลักสูตร

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์)
กรรมการบริหารหลักสูตรและเลขานุการ

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร 2
สารบัญ 4
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตรโดยย่อ 5
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ 10
องค์ประกอบที่ 1 : ผลการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ.
องค์ประกอบที่ 2 : ผลการดำเนินตามเกณฑ์ AUN-QA
ส่วนที่ 3 : สรุปผลการประเมินตนเอง 87
ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA
จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา
ส่วนที่ 4 : ภาคผนวก 117
ภาคผนวก ก รายงานการประชุม
ภาคผนวก ข รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
ภาคผนวก ค รายงานสรุปผลการสำรวจภาวการณ์มีงานทำ
ส่วนที่ 5 : ภาพกิจกรรมการดำเนินงานของสาขาฟิสิกส์ประจำปีการศึกษา 2568 146
(1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2569)

ส่วนที่ 1
ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตรโดยย่อ

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491561110436

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Physics2. ชื่อปริญญา

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)
ชื่อย่อ (ไทย)	:	วท.บ. (ฟิสิกส์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Bachelor of Science (Physics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	B.Sc. (Physics)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

ปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางฟิสิกส์ เพื่อพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชุมชน และประเทศชาติ

7. ความสำคัญของหลักสูตร

สาขาวิชาฟิสิกส์ได้พัฒนาหลักสูตรให้สอดรับกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2565) เศรษฐกิจ

BCG พร้อมทั้งความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะวิทยศาสตร์และเทคโนโลยี

8. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ ให้มีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางฟิสิกส์

2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์

3) มีความสามารถในการวิจัยทางฟิสิกส์

4) มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงาน

5) มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

9. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)

ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตรไว้ดังนี้

วัตถุประสงค์หลักสูตร	**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)**
1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางฟิสิกส์	**PLO1** อธิบายหลักการ ทฤษฎี ทางฟิสิกส์ได้
2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์	**PLO2** มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์
3) มีความสามารถในการวิจัยทางฟิสิกส์	**PLO3** สามารถใช้กระบวนการวิจัยและแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ได้
4) มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงาน	**PLO4** สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างดี
5) มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	**PLO5** มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยในการทำงาน ไม่ทำผิดจรรยาบรรณวิชาชีพ

10. โครงสร้างหลักสูตร

ก. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หลักสูตรปกติ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
(1.1) ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(1.2) ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(1.3) ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(1.4) ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94 หน่วยกิต**
(2.1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต
(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	68 หน่วยกิต
(2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	53 หน่วยกิต
(2.2.2) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	**6 หน่วยกิต**

หลักสูตรสหกิจศึกษา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
(1.1) ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(1.2) ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(1.3) ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(1.4) ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94 หน่วยกิต**
(2.1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต
(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	68 หน่วยกิต
(2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	56 หน่วยกิต
(2.2.2) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6 หน่วยกิต**

11. มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีองค์ความรู้จากงานวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาจากการวิจัย
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
5. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและพูด

12. อาชีพที่สามารถประกอบได้

1. นักฟิสิกส์
2. นักฟิสิกส์นิวเคลียร์
3. นักฟิสิกส์ดาราศาสตร์
4. นักวิทยาศาสตร์
5. ตำรวจพิสูจน์หลักฐาน
6. ครู
7. พนักงานชั่งตวงวัด
8. พนักงานวิจัยและพัฒนา (R&D)
9. พนักงานขายอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
10. ผู้ประกอบการด้านเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

13. สถานที่จัดการเรียนการสอน

อาคาร 5 ชั้น 2 อาคาร 10 ชั้น 2 และอาคาร 39 ชั้น 3 และชั้น 7 สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

14 กรอบมาตรฐานที่ใช้อ้างอิงของหลักสูตร (ระดับชาติหรือ นานาชาติ)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

ส่วนที่ 2
ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้

2.1 ผลการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ. (ตัวบ่งชี้ 1.1)
สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 (ระดับปริญญาตรี)

<table>
<tr><th>เกณฑ์การประเมิน</th><th>ผลการดำเนินงาน
ตามเกณฑ์ (/)
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (x)</th><th>เอกสารหลักฐาน</th></tr>
<tr><td>1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นอาจารย์ประจำ จำนวน 5 คน ได้แก่
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริย นิลแสงรัตน์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชษฐ์ พลหาญ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์
4. ดร.มาวิน ปูนอน
5. ดร.เอกสิทธิ์ สุททะพินธุ
- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เกินกว่า 1 หลักสูตร และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น</td><td>✓</td><td>มคอ.2</td></tr>
<tr><td>2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณสมบัติดังนี้
<table>
<tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่ง</th><th>คุณวุฒิ</th></tr>
<tr><td>1.นายปริย นิลแสงรัตน์</td><td>ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2.นายวิเชษฐ์ พลหาญ</td><td>ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
<tr><td>3.นายปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์</td><td>ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
<tr><td>4.นายมาวิน ปูนอน</td><td>-</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
<tr><td>5.นายเอกสิทธิ์ สุททะพินธุ</td><td>-</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
</table></td><td>✓</td><td>- มคอ.2
- ประวัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td></tr>
<tr><td>3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 7 คน มีคุณสมบัติดังนี้
<table>
<tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ตำแหน่ง</th><th>คุณวุฒิ</th></tr>
<tr><td>1.นายกลยุทธ ดีจริง</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2.นายธนชัย พลเคน</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
<tr><td>3.นายวสันต์ ปินะเต</td><td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td><td>ปริญญาเอก</td></tr>
</table></td><td>✓</td><td>- มคอ.2
- ประวัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td></tr>
</table>

เกณฑ์การประเมิน			ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ (/) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (x)	เอกสารหลักฐาน
4.นางสาวจารุณี เข็มพิลา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก		
5.นายพงศธร กองแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก		
6.นางสาวสุมินทร์ญา ทีทา	-	ปริญญาเอก		
7.นายธานินทร์ รัชโพธิ์	-	ปริญญาเอก		
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน -- อาจารย์ผู้สอน เป็นชุดเดียวกันกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร			✓	
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2565 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 - คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 วันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564 - สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565 - สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565		✓	- มคอ.2

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน

(แสดงเครื่องหมาย ☑ ให้ตรงกับผลการประเมินข้างต้น)

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☑ หลักสูตรได้มาตรฐาน ☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

2.2 ผลการดำเนินตามเกณฑ์ AUN-QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	**Absolutely Inadequate** The QA practice to fulfil the criterion is not implemented. There are no plans, documents, evidences or results available. Immediate improvement must be made. ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงานคุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน
2	**Inadequate and Improvement is Necessary** The QA practice to fulfil the criterion is still at its planning stage or is inadequate where improvement is necessary. There is little document or evidence available. Performance of the QA practice shows little or poor results. มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง
3	**Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate** The QA practice to fulfil the criterion is defined and implemented but minor improvement is needed to fully meet them. Documents are available but no clear evidence to support that they have been fully used. Performance of the QA practice shows inconsistent or some results. มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
4	**Adequate as Expected** The QA practice to fulfil the criterion is adequate and evidences support that it has been fully implemented. Performance of the QA practice shows consistent results as expected. มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	**Better Than Adequate** The QA practice to fulfil the criterion is better than adequate. Evidences support that it has been efficiently implemented. Performance of the QA practice shows good results and positive improvement trend. มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	**Example of Best Practices** The QA practice to fulfil the criterion is considered to be example of best practices in the field. Evidences support that it has been effectively implemented. Performance of QA practice shows very good results and positive improvement trend. มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก	เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	**Excellent (Example of World-class or Leading Practices)** The QA practice to fulfil the criterion is considered to be excellent or example of world-class practices in the field. Evidences support that it has been innovatively implemented. Performance of the QA practice shows excellent results and outstanding improvement trends. มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้	ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

รายละเอียดและผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
1.1. The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.		2					
1.2. The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.		2					
1.3. The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).		2					
1.4. The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.		2					
1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 - เกณฑ์ย่อย

1.1. The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ร่วมกับการอ้างอิงกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับ

ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 (มคอ.1) โดยได้ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและวิชาชีพ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ภายหลังการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมพิจารณาผลการวิพากษ์ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) จำนวน 5 ด้าน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งกระบวนการกำหนด PLOs ได้นำอนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) ตามแนวทางของ Bloom's Taxonomy มาใช้ประกอบการกำหนด PLOs (ดังหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ใน มคอ.2)

1.2. The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กาหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ตามกรอบ TQF 5 ด้าน โดยมี PLOs ทั้งหมด 21 ข้อ ซึ่งแสดงข้อมูลใน มคอ.2 หมวดที่ 4 หน้า 74 ตามแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผล การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ทุกรายวิชา ดังตารางที่ 1.2 (AUN(1.2(1)) อย่างไรก็ตามหลักสูตรไม่ได้มีการนาเอา PLOs ที่กาหนดไว้มาเป็นตัวตั้งในการกาหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชา (CLOs)

หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการจัดทา CLOs ทุกรายวิชาของหลักสูตรโดยเฉพาะวิชาบังคับ ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome based Education) ที่จะดาเนินการในปี พ.ศ. 2568 โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาร่วมกันจัดทา CLOs ของหลักสูตรให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับ PLOs โดยเมื่อได้ PLOs ของหลักสูตร
แล้วนามาสู่การจัดทา CLOs ของรายวิชาบังคับ หลังจากนั้นทาการตรวจสอบ CLOs ที่กาหนดให้มีความเหมาะสม ชัดเจนในการวัดและประเมินผล (Appropriately) ตรวจสอบระดับการเรียนรู้ของ CLOs ต้องไม่สูงกว่า PLOs และทุกรายวิชามีการผลักดันให้มีการบรรลุ PLOs เพื่อให้ผู้สอนนามาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

1.3. The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรครอบคลุมทั้งทักษะทั่วไป (Generic Outcomes) และทักษะเฉพาะด้าน (Subject-Specific Outcomes) โดยทักษะทั่วไปประกอบด้วย ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและพูด (PLO4) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิก (PLO4) ทักษะการแก้ปัญหา (PLO3) และคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต (PLO5) ส่วนทักษะเฉพาะด้านประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางฟิสิกส์ (PLO1) ทักษะการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์ (PLO2) และความสามารถในการวิจัยทางฟิสิกส์ (PLO3)

นอกจากนี้ มาตรฐานผลการเรียนรู้ยังครอบคลุมทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการมีองค์ความรู้จากงานวิจัยอีกด้วย

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดแผนการปรับปรุง PLOs ตามรอบระยะเวลาการพัฒนาหลักสูตร โดยจะดำเนินการปรับปรุงเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome-Based Education: OBE) ให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2570 ซึ่งในปี พ.ศ. 2568 หลักสูตรได้เริ่มดำเนินการตามแผน ดังนี้ กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders: SHs) ที่จะสำรวจความต้องการ ออกแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม และนำข้อมูลที่ได้มาสกัดเป็นความต้องการ (Needs) เพื่อนำไปกำหนด PLOs โดยใช้อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติร่วมกันให้ใช้ Bloom's Taxonomy ร่วมกับการถอดความจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและคณะ มาประกอบการจัดทำ PLOs ตลอดจนวางแผนการสื่อสาร PLOs ของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

1.4. The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ร่วมกับการอ้างอิงกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 (มคอ.1) ทั้งนี้ ได้ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรโดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและวิชาชีพ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ภายหลังการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมพิจารณาผลการวิพากษ์ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) จำนวน 5 ด้าน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (มคอ.2) อย่างไรก็ตาม กระบวนการกำหนด PLOs ดังกล่าวยังไม่สอดคล้องกับหลักการที่ถูกต้องอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากมิได้เริ่มต้นจากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดแผนการปรับปรุง PLOs ตามรอบระยะเวลาการพัฒนาหลักสูตร โดยจะดำเนินการปรับปรุงเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome-Based Education: OBE) ให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2570 ซึ่งในปี พ.ศ. 2568 หลักสูตรได้เริ่มดำเนินการตามแผน ดังนี้ กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders: SHs) ที่จะสำรวจความต้องการ ออกแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม และนำข้อมูลที่ได้มาสกัดเป็นความต้องการ (Needs) เพื่อนำไปกำหนด PLOs โดยใช้อนุกรมวิธานการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติร่วมกันให้ใช้ Bloom's Taxonomy ร่วมกับการถอดความจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและ

คณะ มาประกอบการจัดทำ PLOs ตลอดจนวางแผนการสื่อสาร PLOs ของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they gradua

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ไว้ทั้งสิ้น 5 ข้อ ซึ่งแสดงรายละเอียดไว้ใน มคอ.2 หมวดที่ 4 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาการบรรลุ PLOs ไว้ภายในระยะเวลา 4 ปีตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

ในส่วนของการวัดการบรรลุ PLOs นั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (มคอ.5) นอกจากนี้ หลักสูตรยังกำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งนักศึกษาในชั้นปีสุดท้ายต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดสมรรถนะที่สำคัญ 2 ด้าน อันเป็นสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเมื่อสำเร็จการศึกษา ได้แก่ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ จึงจะสามารถสำเร็จการศึกษาได้ ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาที่บรรลุ CLOs ตามรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวน 1 คน

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดแผนการปรับปรุงการวัดการบรรลุ PLOs โดยการนำผลจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2568 มาใช้ประกอบการปรับปรุง โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN1.1	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN1.2	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN1.3	สารสนเทศของหลักสูตร
AUN1.4	แผ่นพับประชาสัมพันธ์สาขาวิชาฟิสิกส์
AUN1.5	เว็บไซต์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน : https://i-servicesmartreg.rmu.ac.th/

เกณฑ์คุณภาพที่ 2 โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
2.1. The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.		2					
2.2. The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.		2					
2.3. The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.		2					
2.4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.		2					
2.5. The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.		2					
2.6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.		2					
2.7. The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 2 – เกณฑ์ย่อย

2.1. The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ซึ่งเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 การจัดทำข้อมูลของหลักสูตรได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification) ไว้อย่างครบถ้วนและชัดเจนตามรูปแบบที่กำหนดใน มคอ.2 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ได้อ้างอิงกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์ พ.ศ. 2559 (มคอ.1) และได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้

ทันสมัยทุกรอบระยะเวลา 5 ปี โดยนำข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ และผลการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิมาประกอบการพิจารณา

เมื่อได้รับข้อมูลจากแต่ละส่วนแล้ว คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อพิจารณาและนำผลจากการวิพากษ์หลักสูตรไปปรับปรุงเนื้อหา จากนั้นนำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาวิชาการมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ ภายหลังได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว มหาวิทยาลัยจึงนำส่งหลักสูตรไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อพิจารณาและรับทราบหลักสูตร จากนั้นหลักสูตรจึงดำเนินการเปิดรับนักศึกษาและจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติ

ในส่วนของการกำกับดูแล คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ หลักสูตรได้เผยแพร่ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษาปัจจุบัน นักเรียนผู้สนใจ และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เพจ Facebook ของสาขาวิชา แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร และคู่มือนักศึกษา ตลอดจนมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันปฐมนิเทศเกี่ยวกับแหล่งสืบค้นแผนการเรียน โดยดำเนินการในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้มีการแนะนำหลักสูตรต่อสถานประกอบการในช่วงออกนิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ

2.2. The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes

การออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ร่วมกับการอ้างอิงกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์ พ.ศ. 2559 (มคอ.1) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรในปีที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา เพื่อกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวม 130 หน่วยกิต พร้อมทั้งจัดทำรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ลำดับแผนการเรียน และจัดทำ Curriculum Mapping ตามลำดับ

ในส่วนรายละเอียดของหลักสูตร ได้มีการปรับปรุงสาระในรายวิชาและออกแบบหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดย สกอ. ทั้งนี้ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาได้จัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) ไว้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดแผนการปรับปรุงการจัดทำ มคอ.2 ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome-Based Education: OBE) และนำแนวทาง BCD มาใช้ในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2569 เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพในรูปแบบ AUN-QA ต่อไป

2.3. The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

การจัดทำ มคอ.2 ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้นำข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อดำเนินการสำรวจความต้องการด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์จากหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ผ่านระบบสำรวจของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ หลักสูตรได้ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรโดยอาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร เนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์และสนทนาผ่านช่องทางออนไลน์ ประกอบกับระบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเป็นการจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีโดยไม่สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ ทั้งนี้ หลักสูตรได้กำหนดแผนการปรับปรุงการออกแบบหลักสูตรบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ซึ่งในปีการศึกษา พ.ศ. 2568 หลักสูตรได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนข้อเสนอแนะจากระบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตของมหาวิทยาลัย เพื่อนำมาใช้ประกอบการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป

2.4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. (บทบาทของแต่ละรายวิชาในการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต้องมีความชัดเจน)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.2 อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการออกแบบหลักสูตรยังไม่ได้ดำเนินการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาตาม PLOs โดยตรง แต่ได้ดำเนินการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน (TQF) ซึ่งแสดงรายละเอียดไว้ใน มคอ.2 หมวดที่ 4

ทั้งนี้ ทุกรายวิชาในหลักสูตรมีส่วนสนับสนุนการบรรลุ PLOs ทั้งในกลุ่มวิชาแกน วิชาชีพบังคับ และวิชาชีพเลือก โดยแสดงความสัมพันธ์ไว้อย่างชัดเจนในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในหมู่อาจารย์ผู้สอน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอย่างสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

2.5. The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.

หลักสูตรมีโครงสร้างที่เป็นตรรกะ มีการเรียงลำดับรายวิชาอย่างเหมาะสม จากพื้นฐานสู่ระดับกลางและระดับเฉพาะทาง โดยในชั้นปีที่ 1 นักศึกษาจะเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฟิสิกส์ทั่วไป คณิตศาสตร์ เคมี ชั้นปีที่ 2 เรียนรายวิชาฟิสิกส์ระดับกลาง เช่น กลศาสตร์ คลื่นและทัศนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 เรียนรายวิชาเฉพาะทางขั้นสูง เช่น ฟิสิกส์ควอนตัม ฟิสิกส์สถานะของแข็ง และในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะทำโครงงานวิจัยหรือสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ทั้งหมด มีการกำหนดวิชาบังคับก่อน เพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษามีพื้นฐานเพียงพอก่อนเรียนวิชาขั้นสูง
ได้ข้อมูลครบแล้วครับ ต่อไปนี้คือผลการวิเคราะห์แผนการเรียนตลอด 4 ชั้นปี

1. โครงสร้างการเรียงลำดับรายวิชา

ชั้นปีที่ 1 ระดับพื้นฐาน รายวิชาทั้งหมดเป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาฟิสิกส์ขั้นสูง ได้แก่ ฟิสิกส์ 1-2, เคมี 1-2, ชีววิทยาพื้นฐาน, แคลคูลัส 1-2 พร้อมปฏิบัติการประกอบ การจัดให้เรียนวิทยาศาสตร์ 3 สาขาควบคู่กับคณิตศาสตร์ถือว่าสอดคล้องกับหลักการสร้างพื้นฐานแบบสหวิทยาการ และการจัดลำดับ "1" ก่อน "2" (เช่น ฟิสิกส์ 1 **เป็นพื้นฐานของ** ฟิสิกส์ 2, แคลคูลัส 1 **เป็นพื้นฐานของ** แคลคูลัส 2) แสดงความต่อเนื่องที่เหมาะสม

ชั้นปีที่ 2 ระดับกลาง เริ่มเข้าสู่เนื้อหาฟิสิกส์เฉพาะทางระดับกลาง ซึ่งต่อยอดจากพื้นฐานปี 1 อย่างเป็นเหตุเป็นผล ได้แก่ กลศาสตร์, ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์, แม่เหล็กไฟฟ้า, การสั่นและคลื่น, อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ และเทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ ซึ่งเป็นทักษะเครื่องมือที่จะใช้ในปีถัดไป ชื่อปฏิบัติการก็เปลี่ยนเป็น "ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1-2" แสดงการยกระดับความยากอย่างชัดเจน

ชั้นปีที่ 3 ระดับสูงและเฉพาะทาง เนื้อหาก้าวสู่ทฤษฎีขั้นสูง ได้แก่ ฟิสิกส์เชิงอุณหภาพและฟิสิกส์เชิงสถิติ , ฟิสิกส์แผนใหม่, กลศาสตร์ควอนตัม, ฟิสิกส์สถานะของแข็ง, ดาราศาสตร์พร้อมปฏิบัติการสถิติศาสตร์เพื่อการวิจัยทางฟิสิกส์เตรียมพร้อมสำหรับโครงงานวิจัย และเริ่มทำโครงการวิจัยฟิสิกส์ 1 พร้อมการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปฏิบัติการก็ยกระดับเป็น "ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง"

ชั้นปีที่ 4 ระดับบูรณาการและประยุกต์ เป็นการนำความรู้ทั้งหมดมาประยุกต์ใช้จริง ได้แก่ สหกิจศึกษาทางฟิสิกส์ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 สัมมนาฟิสิกส์ (ฝึกนำเสนอและอภิปรายทางวิชาการ), การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ (วิชาประยุกต์), และวิชาเลือกเฉพาะทาง

2. การบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างรายวิชา (Integration) จากแผนการเรียนสามารถวิเคราะห์สายการเชื่อมโยงหลักได้ดังนี้

สายทฤษฎีฟิสิกส์: ฟิสิกส์ 1-2 *เป็นพื้นฐานของ* กลศาสตร์ *เป็นพื้นฐานของ* การสั่นและคลื่น *เป็นพื้นฐานของ* ฟิสิกส์แผนใหม่ *เป็นพื้นฐานของ* กลศาสตร์ควอนตัม *เป็นพื้นฐานของ* ฟิสิกส์สถานะของแข็ง

สายคณิตศาสตร์สนับสนุน: แคลคูลัส 1-2 *เป็นพื้นฐานของ* ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ *เป็นพื้นฐานของ* สถิติศาสตร์เพื่อการวิจัย (ทั้งสามรายวิชานี้เป็นเครื่องมือคณิตศาสตร์ที่ใช้ในทุกวิชาฟิสิกส์ขั้นสูง)

สายแม่เหล็กไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์: ฟิสิกส์ 2 *เป็นพื้นฐานของ* แม่เหล็กไฟฟ้า *เป็นพื้นฐานของ* อิเล็กทรอนิกส์ *เป็นพื้นฐานของ* การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

สายทักษะปฏิบัติการ (ยกระดับความยากต่อเนื่อง) ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1-2 (ปี 1) *เป็นพื้นฐานของ* ปฏิบัติการระดับกลาง 1-2 (ปี 2) *เป็นพื้นฐานของ* ปฏิบัติการระดับสูง (ปี 3)

สายวิจัยและวิชาชีพ: สถิติศาสตร์เพื่อการวิจัยและเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ *เป็นพื้นฐานของ* โครงการวิจัยฟิสิกส์ 1 *เป็นพื้นฐานของ* สหกิจศึกษา *เป็นพื้นฐานของ* โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 และสัมมนาฟิสิกส์

สายเครื่องมือและเทคโนโลยี: โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์และเทคนิคโรงงาน (ปี 2) *เป็นพื้นฐานของ* รายวิชาปฏิบัติการและวิจัยในปี 3-4

3. สรุปผลการวิเคราะห์

จุดแข็งของโครงสร้าง: แผนการเรียนมีโครงสร้างที่เป็นเหตุเป็นผลดี มีการเรียงลำดับจากระดับพื้นฐาน เป็นระดับกลาง ระดับสูง บูรณาการ ตามลำดับ เห็นได้จากรหัสวิชาที่เลขหลักร้อยสะท้อนชั้นปี (101-104 ปี 1, 201-209 ปี 2, 301-310 ปี 3, 401-404 ปี 4) ปฏิบัติการมีการยกระดับความยากอย่างเป็นขั้นตอน คณิตศาสตร์พื้นฐาน (แคลคูลัส, ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์) จัดไว้ก่อนวิชาที่ต้องใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์ และการจัดฟิสิกส์แผนใหม่ ก่อนวิชากลศาสตร์ควอนตัม เป็นลำดับที่ถูกต้องตามหลักสากล

ข้อสังเกตที่อาจพัฒนาเพิ่มเติม: วิชาเคมี 1-2 และชีววิทยาพื้นฐานในปี 1 จัดไว้เป็นฐานสหวิทยาการ แต่ไม่

ปรากฏการต่อยอดโดยตรงในปี 2-4 ซึ่งอาจพิจารณาเพิ่มวิชาเลือกเชิงสหวิทยาการ เช่น ชีวฟิสิกส์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์ นอกจากนี้วิชาสหกิจศึกษา (ปี 4 เทอม 1) จัดก่อนสัมมนาและ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 (ปี 4 เทอม 2) ซึ่งเป็นลำดับที่ดี เพราะนักศึกษาจะนำประสบการณ์จากการฝึกงานมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยและนำเสนอผลงานได้

2.6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ระบุรายวิชาเฉพาะด้านบังคับและวิชาเลือกเฉพาะด้านไว้ใน มคอ.2 อย่างชัดเจน โดยกำหนดวิชาเฉพาะด้านบังคับไม่น้อยกว่า 53 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนเหมือนกัน

นอกจากนี้ หลักสูตรได้กำหนดวิชาเลือกเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการประชุมพิจารณาคัดเลือกรายวิชาสำหรับจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงาน สำหรับหมวดวิชาเลือกเสรี หลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. 7. The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

หลักสูตรมีการปรับปรุงตามรอบระยะเวลาทุก 5 ปี ตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยปัจจุบันใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 เป็นการปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในปี พ.ศ. 2554 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ครั้งที่ 2 เป็นการปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2559 และกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 (มคอ.1) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ครั้งที่ 3 เป็นการปรับปรุงในปีการศึกษา 2564 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยยังคงอ้างอิงกรอบประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 (มคอ.1)

ในส่วนของขั้นตอนการทบทวนเพื่อปรับปรุงหลักสูตรนั้น เริ่มจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการประชุมวางแผน แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และจัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ไปปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างหลักสูตร แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาวิชาการมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติหลักสูตรตามลำดับ ภายหลังได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว มหาวิทยาลัยจึงนำส่งหลักสูตรไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อพิจารณาและรับทราบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน และสะท้อนถึงความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการพิจารณาปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ที่อาจส่งผลกระทบต่อการประกอบวิชาชีพในอนาคต ตัวอย่างเช่น ในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรหมวดวิชาประสบการณ์

นอกจากนี้ หลักสูตรได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและความต้องการในสายงานวิชาชีพในอนาคต โดยส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพกับหน่วยงานภาครัฐ เช่น สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) อีกทั้งในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เน้นย้ำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับแนวโน้มสถานการณ์ของประเทศและสถานการณ์ในระดับสากล

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN2.1	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.2	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.3	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.4	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.5	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.6	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN2.7	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 แนวทางการจัดเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
3.1. The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.		2					
3.2. The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.		2					
3.3. The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.		2					
3.4. The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).		2					
3.5. The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.		2					
3.6. The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 – เกณฑ์ย่อย

3.1. The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

ผลการดำเนินการ

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้กำหนดไว้ดังนี้ “บัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและรับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น” สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กำหนดปรัชญาของหลักสูตรไว้ว่า “มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางฟิสิกส์ เพื่อพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชุมชน และประเทศชาติ” ปรัชญาดังกล่าวสะท้อนทิศทางการผลิตบัณฑิตที่เน้นความรู้ทางฟิสิกส์ ทักษะปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการวิจัย การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

หลักสูตรได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร ดังนี้

(1) มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางฟิสิกส์

(2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์

(3) มีความสามารถในการวิจัยทางฟิสิกส์

(4) มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงาน

(5) มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ดังกล่าวเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ PLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางฟิสิกส์ได้ PLO2 มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์ PLO3 สามารถใช้กระบวนการวิจัยและแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ได้ PLO4 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างดี และ PLO5 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยในการทำงาน และไม่ทำผิดจรรยาบรรณวิชาชีพ

หลักสูตรนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและปรัชญาของหลักสูตรไปใช้เป็นกรอบในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมุ่งให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การฝึกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ การสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการบรรยายเนื้อหาทางฟิสิกส์ แต่เน้นให้นักศึกษาเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงตามลักษณะของรายวิชา

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรนำปรัชญาดังกล่าวไปสะท้อนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอนจริงทั้งในชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 โดยรายวิชาชั้นปีที่ 2 ได้แก่ 2015201 กลศาสตร์ 2015202 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 2015203 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ 2015205 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ 2015206 แม่เหล็กไฟฟ้า 2015207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 2015208 การสั่นและคลื่น 2015209 อิเล็กทรอนิกส์ และ 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือ

ทางการแพทย์ ส่วนรายวิชาชั้นปีที่ 4 ได้แก่ 2015404 สัมมนาฟิสิกส์ 2015406 ฟิสิกส์อวกาศ 2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และ 2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์

รายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 และ 2 รายวิชาเทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ รายวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และรายวิชาการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ สะท้อนปรัชญาหลักสูตรด้านการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทางฟิสิกส์และการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ส่วนรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 สะท้อนการพัฒนาผู้เรียนด้านการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผนการศึกษา ดำเนินงานตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ขณะที่รายวิชาฟิสิกส์อวกาศ การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ช่วยเชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับบริบทของเทคโนโลยี พลังงาน และปรากฏการณ์ธรรมชาติ

สำหรับรายวิชาทฤษฎี เช่น กลศาสตร์ ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า และการสั่นและคลื่น อาจารย์ผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ แก้โจทย์ปัญหา อภิปรายแนวคิด และเชื่อมโยงหลักการทางฟิสิกส์กับปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการดังกล่าวสะท้อนปรัชญาของหลักสูตรที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางฟิสิกส์ควบคู่กับทักษะการคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและปรัชญาของหลักสูตรได้รับการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านเอกสารหลักสูตร มคอ.2 เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร การปฐมนิเทศนักศึกษา และการชี้แจงของอาจารย์ผู้สอนในคาบแรกของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษารับทราบแนวทางการเรียนรู้ บทบาทของตนเอง และความคาดหวังของหลักสูตรต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของบัณฑิต

ผลจากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 15 รายวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการทวนสอบแสดงให้เห็นว่ารายวิชาที่เปิดสอนมีการดำเนินการสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนปรัชญาหลักสูตร เช่น รายวิชา 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ย 4.90 ระดับมากที่สุด รายวิชา 2015404 สัมมนาฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ย 4.93 ระดับมากที่สุด รายวิชา 2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 มีค่าเฉลี่ย 4.83 ระดับมากที่สุด รายวิชา 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ มีค่าเฉลี่ย 4.93 ระดับมากที่สุด และรายวิชา 2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย 4.97 ระดับมากที่สุด

จากผลการทวนสอบปีการศึกษา 2568 หลักสูตรกำหนดแนวทางพัฒนาโดยส่งเสริมให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหลักสูตรอื่น ทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการทวนสอบให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และจัดประชุมชี้แจง/ทบทวนแนวทางการดำเนินงานให้อาจารย์อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ หลักสูตรจะนำผลดังกล่าวไปใช้ปรับปรุงการสื่อสารปรัชญาหลักสูตร การเชื่อมโยงปรัชญากับกิจกรรมการเรียนการสอน และการระบุความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้กับ PLO ใน มคอ.3 และ มคอ.5 ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นในปีถัดไป

3.2. The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษารับผิดชอบต่อการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน การค้นคว้าข้อมูล การแก้โจทย์ปัญหา การทดลอง การใช้เครื่องมือทางฟิสิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงานตามลักษณะของรายวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อกำกับให้การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

รายวิชา 2015202 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 และรายวิชา 2015207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 ผู้สอนได้เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ผ่านการเตรียมการทดลอง การใช้เครื่องมือทางฟิสิกส์ การเก็บข้อมูล การคำนวณ การวิเคราะห์ผล การอภิปรายผล และการจัดทำรายงานปฏิบัติการด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้นักศึกษารับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลและผลการทดลอง

รายวิชา 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ผู้สอนได้ให้นักศึกษาฝึกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลทางฟิสิกส์ โดยนักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการเลือกวิธีประมวลผล การตรวจสอบผลลัพธ์ และการอธิบายผลที่ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล

รายวิชา 2015205 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ และรายวิชา 2015209 อิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การใช้เครื่องมือ การตรวจสอบผล การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์กับงานปฏิบัติ ทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทั้งด้านทักษะปฏิบัติ ความปลอดภัย และความรับผิดชอบต่อชิ้นงานหรือผลการปฏิบัติ

รายวิชา 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ เป็นวิชาเลือกซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาสนใจและขอเปิดรายวิชาเอง โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การอ่านค่า การเปรียบเทียบข้อมูล และการรายงานผลตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบต่อความถูกต้องของการวัดและการแปลผลข้อมูล

สำหรับรายวิชา สัมมนาฟิสิกส์ และ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น โดยรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์ให้นักศึกษาเลือกประเด็นที่สนใจ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ส่วนรายวิชาโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ให้นักศึกษาวางแผนดำเนินงาน ทดลองหรือพัฒนางาน วิเคราะห์ผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลการศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้สอน

นอกจากนี้ รายวิชา 2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ รายวิชา 2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ และรายวิชา 2015406 ฟิสิกส์อวกาศ ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมผ่านการค้นคว้า วิเคราะห์อภิปราย และเชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับประเด็นด้านพลังงาน เทคโนโลยี และปรากฏการณ์ธรรมชาติ

จากผลการดำเนินงาน หลักสูตรพบว่านักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมผ่านรายงานปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอสัมมนา และการดำเนินโครงการวิจัย โดยหลักสูตรจะนำผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และข้อเสนอแนะของนักศึกษาไปใช้ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปีถัดไป เช่น การเพิ่มกิจกรรมที่ให้นักศึกษาเลือกประเด็นศึกษา การปรับโจทย์ปฏิบัติการให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง และการจัดเก็บหลักฐานการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น

3.3. The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ผ่านการลงมือปฏิบัติ การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้โจทย์ปัญหา การสืบค้นข้อมูล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน ตามลักษณะของรายวิชา

รายวิชา 2015202 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 และรายวิชา 2015207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 ผู้สอนได้จัดกิจกรรมให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการทดลอง ใช้เครื่องมือทางฟิสิกส์ เก็บข้อมูล คำนวณ วิเคราะห์ผล อภิปรายผล และจัดทำรายงานปฏิบัติการด้วยตนเอง กิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาเชื่อมโยงหลักการทางฟิสิกส์กับผลการทดลองจริง และฝึกความรับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูล

รายวิชา 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ผู้สอนได้ให้นักศึกษาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ วิเคราะห์ หรือแสดงผลข้อมูลทางฟิสิกส์ เพื่อฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการประมวลผลข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์

รายวิชา 2015205 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ และรายวิชา 2015209 อิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง การใช้เครื่องมือ การตรวจสอบผล การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการประยุกต์หลักการทางฟิสิกส์กับงานปฏิบัติ

รายวิชา 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ เปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การอ่านค่า การเปรียบเทียบข้อมูล และการรายงานผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ทางฟิสิกส์กับงานด้านเครื่องมือวัดและมาตรฐานเครื่องมือ

สำหรับรายวิชาชั้นปีที่ 4 ได้แก่ 2015404 สัมมนาฟิสิกส์ และ 2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 นักศึกษาได้เรียนรู้เชิงรุกผ่านการเลือกประเด็นศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร วางแผนการดำเนินงาน ทดลองหรือพัฒนางาน เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ส่วนรายวิชา 2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ 2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ และ 2015406 ฟิสิกส์อวกาศ ช่วยให้นักศึกษาเชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับประเด็นด้านพลังงาน เทคโนโลยี และปรากฏการณ์ธรรมชาติผ่านการค้นคว้า วิเคราะห์ และอภิปรายในชั้นเรียน

จากผลการดำเนินงาน หลักสูตรได้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผลประเมินรายวิชาหลายรายวิชาอยู่ในระดับมากที่สุด เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ สัมมนาฟิสิกส์ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ซึ่งสะท้อนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างเป็นรูปธรรม

หลักสูตรมีแนวทางนำผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และข้อเสนอแนะของผู้เรียนไปใช้ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในปีถัดไป เช่น การเพิ่มกิจกรรมที่ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง การปรับโจทย์ปฏิบัติการให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง การเพิ่มการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล และการจัดเก็บหลักฐานการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น

3.4. The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นการตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทดลอง การอภิปรายผล และการนำเสนอผลการเรียนรู้ตามหลักวิชาการ แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยเฉพาะ PLO2 ด้านทักษะการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือทางฟิสิกส์ และ PLO3 ด้านการใช้กระบวนการวิจัยและการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์

หลักสูตรกำหนดพัฒนาการของผู้เรียนตามชั้นปีไว้อย่างต่อเนื่อง โดยชั้นปีที่ 2 มุ่งให้นักศึกษามีความรู้ทางฟิสิกส์ที่ลึกขึ้น สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์กับการทดลองในห้องปฏิบัติการระดับกลาง ส่วนชั้นปีที่ 4 มุ่งให้นักศึกษามีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีความสามารถในการวิจัยทางฟิสิกส์ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม แนวทางนี้ทำให้การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง แต่ถูกวางไว้ตามลำดับพัฒนาการของผู้เรียนในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านรายวิชาที่เปิดสอนจริง เช่น รายวิชา 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลทางฟิสิกส์ รายวิชา 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ ซึ่งฝึกให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การเปรียบเทียบข้อมูล และการรายงานผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

รายวิชา 2015404 สัมมนาฟิสิกส์ และรายวิชา 2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 เป็นรายวิชาที่แสดงการเรียนรู้ด้วยตนเองชัดเจน โดยนักศึกษาต้องเลือกประเด็นที่สนใจ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งวิชาการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล วางแผนการดำเนินงาน ทดลองหรือพัฒนางาน เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน ส่วนรายวิชา 2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ รายวิชา 2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ และรายวิชา

2015406 ฟิสิกส์อวกาศ ช่วยให้นักศึกษาเชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับประเด็นด้านพลังงาน เทคโนโลยี และปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งเป็นฐานของการติดตามความรู้ใหม่และการทดลองใช้แนวคิดใหม่ในบริบททางวิทยาศาสตร์

ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2568 พบว่า หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเองและการประมวลผลข้อมูลมีผลประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดหลายรายวิชา เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.90 สัมมนาฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.93 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ค่าเฉลี่ย 4.83 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าเฉลี่ย 4.93 และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.97

หลักสูตรกำหนดแนวทางปรับปรุงโดยนำผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องมาใช้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในปีถัดไป โดยเน้นการเพิ่มกิจกรรมที่ให้นักศึกษาสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งวิชาการ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือดิจิทัลในการประมวลผลข้อมูล การส่งเสริมการอภิปรายและการประเมินคุณภาพแหล่งข้อมูลในรายวิชาสัมมนา และการติดตามความก้าวหน้าในรายวิชาโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบมากขึ้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3.5. The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ การประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ และการมองเห็นโอกาสในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างคุณค่าในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะรายวิชาที่เน้นการใช้เครื่องมือ การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาชิ้นงาน การวิจัย และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์กับงานด้านพลังงาน เทคโนโลยี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 3.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดเชิงผู้ประกอบการ

ประเด็นการส่งเสริม	วิชา	กิจกรรม
1. ความคิดใหม่	2015404 สัมมนาฟิสิกส์	นักศึกษาเลือกประเด็นทางฟิสิกส์หรือเทคโนโลยีที่สนใจ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษา เพื่อฝึกการมองประเด็นใหม่และการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
2. ความคิดสร้างสรรค์	2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์	นักศึกษาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ วิเคราะห์ หรือแสดงผลข้อมูลทางฟิสิกส์ ทำให้สามารถเลือกวิธีประมวลผลข้อมูล ออกแบบการนำเสนอผล และประยุกต์เครื่องมือดิจิทัลกับโจทย์ทางฟิสิกส์
3. การสร้างนวัตกรรม	2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2	นักศึกษาดำเนินงานตามกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การกำหนดปัญหา วางแผน ทดลองหรือพัฒนางาน วิเคราะห์ผล เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การพัฒนาความคิดใหม่หรือชิ้นงานเชิงประยุกต์
4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือ	2015205 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์, 2015209 อิเล็กทรอนิกส์ และ 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์	นักศึกษาเรียนรู้ผ่านการใช้เครื่องมือ การตรวจสอบผล การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การประกอบหรือทดสอบระบบพื้นฐาน และการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานเครื่องมือวิทยาศาสตร์และงานมาตรฐานเครื่องมือ
5. แนวคิดเชิงผู้ประกอบการ	2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์	นักศึกษาเห็นโอกาสในการนำความรู้ด้านเซลล์แสงอาทิตย์ไปสร้างคุณค่าในงานวิชาชีพ เช่น การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์เบื้องต้น การประเมินการใช้พลังงาน การบำรุงรักษาระบบ และการพัฒนางานบริการด้านพลังงานสะอาด

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรเปิดสอนรายวิชาที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดใหม่และความคิดเชิงประยุกต์หลายรายวิชา เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ สัมมนาฟิสิกส์ และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดเชิงประยุกต์มีผลประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดหลายรายวิชา เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.90 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าเฉลี่ย 4.93 การผลิตไฟฟ้าจาก

เซลล์แสงอาทิตย์ ค่าเฉลี่ย 4.87 สัมมนาฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.93 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ค่าเฉลี่ย 4.83 และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.97

ในด้านแนวคิดเชิงผู้ประกอบการ หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาเห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์เพื่อสร้างคุณค่าในงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การสอบเทียบเครื่องมือ และการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน โดยในปีถัดไปหลักสูตรมีแผนพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงกับบริบทดังกล่าวมากขึ้น และจัดเก็บหลักฐานผลงานนักศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ประกอบการประเมินคุณภาพของหลักสูตร

3.6. The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีการนำข้อมูลผลการจัดการเรียนการสอนจาก มคอ.3 มคอ.5 ผลประเมินรายวิชา และรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษามาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาการสอน วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีวัดและประเมินผล และมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชาและหลักสูตร ทั้งนี้ หลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาที่เปิดสอนครบทั้ง 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และสามารถนำผลไปใช้ปรับปรุงรายวิชาในรอบถัดไป

รายวิชาที่สะท้อนการเชื่อมโยงกับความต้องการของภาคงานและสายอาชีพที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้แก่ รายวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ฟิสิกส์อวกาศ สถิติศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ สัมมนาฟิสิกส์ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 วิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์ และวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์ ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะด้านการใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เทคโนโลยี การแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติ และการวิจัยทางฟิสิกส์ ผลลัพธ์คือ นายนิพล หวังดีได้เข้าทำงาน ในสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หลังจากสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดแนวทางปรับปรุงในปีถัดไปโดยนำผลการทวนสอบและผลประเมินรายวิชามาใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ PLO และบริบทวิชาชีพมากขึ้น เช่น การทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการทวนสอบให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง การจัดประชุมชี้แจงและทบทวนแนวทางการดำเนินงานให้อาจารย์อย่างสม่ำเสมอ และการส่งเสริมให้อาจารย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหลักสูตรอื่น รวมทั้งมีแผนเพิ่มเติมในการรวบรวมข้อมูลจากศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านฟิสิกส์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ พลังงาน และเทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงรายวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ในอนาคต

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN3.1(1)	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
AUN3.1(2)	เอกสาร/หลักฐานการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและปรัชญาหลักสูตร เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร หรือเอกสารประชาสัมพันธ์หลักสูตร
AUN3.1(3)	เอกสารหรือภาพกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2568
AUN3.1(4)	มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568 ที่แสดงการชี้แจงแผนการเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลแก่ผู้เรียน
AUN3.2(1)	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ปีการศึกษา 2568
AUN3.2(2)	รายชื่อรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568 จำนวน 15 รายวิชา
AUN3.2(3)	มคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เช่น ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1, ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2, สัมมนาฟิสิกส์ และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2
AUN3.2(4)	ตัวอย่างรายงานปฏิบัติการ รายงานสัมมนา รายงานโครงการวิจัย หรือชิ้นงานของนักศึกษาในรายวิชาที่เปิดสอนปีการศึกษา 2568
AUN3.3(1)	มคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เช่น ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1, ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์, อิเล็กทรอนิกส์, การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์, สัมมนาฟิสิกส์ และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2
AUN3.3(2)	ภาพกิจกรรมการเรียนการสอนที่แสดงการลงมือปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การทดลอง การอภิปราย หรือการนำเสนอผลงานของนักศึกษา
AUN3.3(3)	ตัวอย่างรายงานปฏิบัติการ ผลงานจากรายวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ชิ้นงาน/วงจรอิเล็กทรอนิกส์ หรือผลงานจากรายวิชาการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์
AUN3.4(1)	หลักฐานกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสืบค้น วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล และการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น รายงานสัมมนาฟิสิกส์ รายงานโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 และผลงานจากรายวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์
AUN3.4(2)	ผลงาน/รายงานของนักศึกษาที่แสดงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการทดลองเพื่อแก้ปัญหาทางฟิสิกส์

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN3.5(1)	หลักฐานผลงานที่ส่งเสริมความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เช่น รายงานโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ผลงานจากรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ และการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์
AUN3.5(2)	ตัวอย่างชิ้นงาน แบบจำลอง รายงานโครงการ รายงานการออกแบบหรือประยุกต์ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
AUN3.6(1)	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2568 ซึ่งแสดงการทวนสอบรายวิชาที่เปิดสอนครบ 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100
AUN3.6(2)	รายงานประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน
AUN3.6(3)	มคอ.5 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568 ซึ่งแสดงผลการจัดการเรียนการสอน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางปรับปรุงรายวิชา
AUN3.6(4)	ผลประเมินการเรียนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568
AUN3.6(5)	แผนหรือแนวทางปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีถัดไป จากผลการทวนสอบและผลประเมินรายวิชา
AUN3.6(6)	นายนิพล หวังดี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่เทคนิคโครงการ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
4.1. A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.		2					
4.2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.		2					
4.3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.		2					
4.4. The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.		2					
4.5. The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.		2					
4.6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.		2					
4.7. The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 - เกณฑ์ย่อย

4.1. A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีการวัดและประเมินผลในรายวิชาที่เปิดสอนอย่างหลากหลายตามลักษณะของรายวิชา เช่น การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย การแก้โจทย์ปัญหา การจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การประเมินรายงานปฏิบัติการ การประเมินการใช้เครื่องมือ การประเมินชิ้นงานหรือผลงานจากรายวิชาปฏิบัติ และการประเมินกระบวนการดำเนินงานในรายวิชาสัมมนาและโครงการวิจัย ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้กำหนดวิธีการประเมิน สัดส่วนคะแนน และช่วงเวลาการประเมินให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา โดยระบุไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา (AUN4.1(2))

การวัดและประเมินผลของรายวิชามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา โดยรายวิชาทฤษฎี เช่น กลศาสตร์ ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ แม่เหล็กไฟฟ้า การสั่นและคลื่น ฟิสิกส์อวกาศ และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ใช้วิธีประเมินที่เน้นความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ และการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ ส่วนรายวิชาปฏิบัติ เช่น ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ และการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ ใช้วิธีประเมินที่เน้นทักษะการใช้เครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล ความถูกต้องของกระบวนการปฏิบัติ และการจัดทำรายงานปฏิบัติการ สำหรับรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ใช้วิธีประเมินจากการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร การดำเนินงานตามกระบวนการวิจัย การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (AUN4.1(1), AUN4.1(2))

เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ผลการประเมิน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงรายวิชาในรอบถัดไป ข้อมูลดังกล่าวใช้ประกอบการพิจารณาว่าวิธีการประเมินที่ใช้ในรายวิชามีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ (AUN4.1(3))

ผลการทวนสอบของหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 แสดงให้เห็นว่ารายวิชาที่เปิดสอนมีการจัดการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับเนื้อหาการสอนและมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยหลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 15 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 กระบวนการทวนสอบครอบคลุมการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล คะแนน เกรด ข้อสอบ และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา (AUN4.1(4)) ผลประเมินรายวิชาหลายรายวิชาอยู่ในระดับมากที่สุด เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.90 สัมมนาฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 4.93 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ค่าเฉลี่ย 4.83 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าเฉลี่ย 4.93 และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.97

ซึ่งสะท้อนว่าการวัดและประเมินผลของรายวิชาสามารถสนับสนุนการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้ในระดับดีมาก (AUN4.1(4))

หลักสูตรมีแนวทางนำผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องไปใช้ปรับปรุงวิธีการวัดและประเมินผลในปีถัดไป เช่น การทบทวนความเหมาะสมของสัดส่วนคะแนน การปรับเกณฑ์ประเมินรายงานปฏิบัติการและชิ้นงานให้ชัดเจนขึ้น การปรับวิธีประเมินการนำเสนอและรายงานสัมมนาให้สะท้อนผลการเรียนรู้มากขึ้น และการทบทวนข้อสอบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบมากขึ้น (AUN4.1(3), AUN4.1(4))

4.2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรอิงการวัดและประเมินผลการเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2563 และหลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนนตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตร หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา โดยมีการกำหนดระบบการให้ระดับคะแนน การประเมินผลรายวิชา และกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพหลักสูตร (AUN4.2(1), AUN4.1(1))

หลักสูตรมีการสื่อสารนโยบายการวัดและประเมินผลให้นักศึกษารับทราบผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ การชี้แจงของอาจารย์ผู้สอนในคาบแรกของรายวิชา รายละเอียดการประเมินที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา และช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา ทั้งนี้ ในแต่ละรายวิชาอาจารย์ผู้สอนได้แจ้งวิธีการวัดและประเมินผล สัดส่วนคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ช่วงเวลาการประเมิน และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาทราบแนวทางการประเมินก่อนเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน (AUN4.2(2), AUN4.2(3))

หลักสูตรมีช่องทางให้นักศึกษาสอบถาม ตรวจสอบ หรือขอคำชี้แจงเกี่ยวกับผลการประเมิน คะแนน และผลการเรียนของรายวิชา โดยนักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขอข้อมูลหรือแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลได้ตามลำดับ การดำเนินการดังกล่าวช่วยให้การสื่อสารเรื่องคะแนน ผลการเรียน และการตัดเกรดมีความชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้ (AUN4.2(3))

สำหรับการอุทธรณ์หรือร้องเรียนเกี่ยวกับผลการประเมิน หลักสูตรยึดแนวปฏิบัติตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาสอบถามหรือขอทบทวนผลการประเมินผ่านอาจารย์ผู้สอนเป็นลำดับแรก หากยังมีข้อสงสัยสามารถประสานผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้การพิจารณาเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดและมีความเป็นธรรม (AUN4.2(1), AUN4.2(4))

ผลการทวนสอบของหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 ช่วยยืนยันว่าหลักสูตรมีการนำแนวทางการวัดและประเมินผลไปใช้อย่างสม่ำเสมอในระดับรายวิชา และมีการติดตามตรวจสอบโดยคณะกรรมการทวนสอบ

เพื่อให้การประเมินผลมีความถูกต้อง โปร่งใส และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (AUN4.1(4)) ทั้งนี้ หลักสูตรจะนำผลการทวนสอบ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน และข้อเสนอแนะจากนักศึกษาไปใช้ปรับปรุงการสื่อสารนโยบายการประเมินและช่องทางการอุทธรณ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นในปีถัดไป เช่น การแจ้งขั้นตอนการสอบถามหรืออุทธรณ์ผลการประเมินในคาบแรกของรายวิชา การระบุช่องทางการติดต่อใน มคอ.3 และการจัดเก็บหลักฐานการชี้แจงเกณฑ์ประเมินของแต่ละรายวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น (AUN4.2(2), AUN4.2(3), AUN4.2(4))

4.3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2563 และรายละเอียดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดระบบการศึกษา การลงทะเบียนเรียน การวัดและประเมินผล การติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญาไว้อย่างชัดเจน โดยหลักสูตรกำหนดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต และจัดโครงสร้างรายวิชาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาในแต่ละชั้นปี (AUN4.2(1), AUN4.3(1), AUN4.3(3))

หลักสูตรมีการสื่อสารมาตรฐานและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางการเรียนและการสำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาทราบผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 คู่มือนักศึกษา ระบบสารสนเทศนักศึกษาของมหาวิทยาลัย https://www.rmu.ac.th/student/show/Follow-up การปฐมนิเทศนักศึกษา การชี้แจงของอาจารย์ที่ปรึกษา และการแจ้งข้อมูลในคาบแรกของรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถตรวจสอบผลการลงทะเบียน ผลการเรียน หน่วยกิตสะสม และสถานะทางการศึกษาผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยได้อย่างต่อเนื่อง (AUN4.3(1), AUN4.3(2), AUN4.2(2))

หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา การติดตามผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา การแก้ไขปัญหาด้านการเรียน และการเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชายังมีบทบาทในการแจ้งเกณฑ์การประเมิน สัดส่วนคะแนน กำหนดการส่งงาน และเงื่อนไขการผ่านรายวิชาให้นักศึกษาทราบ โดยใช้ทั้งช่องทางกลุ่มรายวิชา เช่น กลุ่มไลน์ และการสื่อสารโดยตรงเป็นรายบุคคล เพื่อให้การสื่อสารมีความชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้ (AUN4.3(4), AUN4.2(2), AUN4.2(3))

ผลการทวนสอบของหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 ช่วยให้หลักสูตรสามารถกำกับติดตามมาตรฐานการประเมินผลและความก้าวหน้าของนักศึกษาได้ทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร โดยผลการทวนสอบแสดงให้เห็นว่ารายวิชาที่เปิดสอนมีการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ข้อมูลดังกล่าวใช้ประกอบการติดตามว่านักศึกษามีความก้าวหน้าตามแผนการศึกษา และมีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร (AUN4.1(4), AUN4.3(2), AUN4.3(4))

หลักสูตรมีแนวทางนำผลการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการประเมินรายวิชา และผลการทวนสอบไปใช้ปรับปรุงการดูแลนักศึกษาในปีถัดไป เช่น การแจ้งเตือนนักศึกษาที่มีผลการเรียนหรือหน่วยกิตสะสมไม่เป็นไปตามแผน การให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามนักศึกษาเป็นรายบุคคล การสื่อสารเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนขึ้น และการจัดเก็บหลักฐานการให้คำปรึกษาและการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อให้การกำกับมาตรฐานการประเมิน ความก้าวหน้าทางการเรียน และการสำเร็จการศึกษามีความต่อเนื่อง โปร่งใส และตรวจสอบได้ (AUN4.3(4), AUN4.1(3), AUN4.1(4))

4.4. The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และกิจกรรมการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาระบุวิธีประเมิน สัดส่วนคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน และช่วงเวลาการประเมินไว้ใน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการประเมินผลตามแผนที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ รายวิชาต่าง ๆ ใช้วิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย รายงานปฏิบัติการ รายงานการค้นคว้า การนำเสนอผลงาน ชิ้นงาน การประเมินการใช้เครื่องมือ และการประเมินกระบวนการวิจัย (AUN4.4(3), AUN4.1(2))

ในรายวิชาปฏิบัติเช่น ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ และการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินจากกระบวนการปฏิบัติ ความถูกต้องของการใช้เครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล และการจัดทำรายงาน ส่วนรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 มีการประเมินจากการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการตอบข้อซักถาม ซึ่งเป็นการใช้เกณฑ์ประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร (AUN4.4(1), AUN4.5(2), AUN4.5(4))

หลักสูตรกำหนดให้มีการใช้เกณฑ์การให้คะแนนและแนวทางประเมินที่ชัดเจน เช่น rubrics หรือเกณฑ์ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน รายงาน การนำเสนอ ชิ้นงาน และปฏิบัติการ รวมทั้ง marking schemes สำหรับข้อสอบหรืองานที่มีการให้คะแนน โดยอาจารย์ผู้สอนแจ้งเกณฑ์การประเมินและช่วงเวลาการประเมินให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา เพื่อให้นักศึกษารับทราบความคาดหวังของรายวิชาและสามารถวางแผนการเรียนได้อย่างเหมาะสม (AUN4.4(1), AUN4.4(2), AUN4.4(3), AUN4.2(2))

เพื่อให้การประเมินมีความตรง ความเที่ยง และความเป็นธรรม หลักสูตรมีแนวปฏิบัติในการประเมินผล ดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 โดยระบุผลการเรียนรู้ วิธีการสอน วิธีประเมิน สัดส่วนคะแนน และช่วงเวลาการประเมินให้ชัดเจน (AUN4.4(3))

2) อาจารย์ผู้สอนแจ้งเกณฑ์การประเมินและเงื่อนไขการประเมินให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นภาคการศึกษา (AUN4.2(2), AUN4.4(3))

3) การให้คะแนนดำเนินการตามเกณฑ์และสัดส่วนที่ประกาศไว้ในรายวิชา (AUN4.4(2), AUN4.4(4))

4) มีการจัดเก็บหลักฐานการประเมิน เช่น ข้อสอบ เอกสารบันทึกคะแนน รายงานปฏิบัติการ ชิ้นงาน รายงานสัมมนา และรายงานโครงการวิจัย (AUN4.4(4), AUN4.5(4))

5) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์รายวิชาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง มคอ.3 มคอ. 5 วิธีประเมิน คะแนน เกรด ข้อสอบ และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา (AUN4.1(4), AUN4.5(3))

ผลการทวนสอบในปีการศึกษา 2568 แสดงให้เห็นว่ารายวิชาที่เปิดสอนมีการประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยหลักสูตรจะนำผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องไปใช้ปรับปรุงระบบการประเมินในปีถัดไป เช่น การจัดทำ rubrics สำหรับรายงานปฏิบัติการ การนำเสนอผลงาน ชิ้นงาน และโครงการวิจัยให้ชัดเจนขึ้น การกำหนด marking schemes สำหรับข้อสอบให้เป็นระบบ การแจ้ง timeline การประเมินในรายวิชาให้ชัดเจน และการจัดเก็บหลักฐานการประเมินรายวิชาให้ตรวจสอบได้มากขึ้น (AUN4.1(4), AUN4.4(1), AUN4.4(2), AUN4.4(3), AUN4.4(4))

4.5. The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา โดยเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ผ่าน Curriculum Mapping และระบุวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา (AUN4.5(1), AUN4.5(2)) วิธีประเมินมีความแตกต่างตามลักษณะรายวิชา เช่น รายวิชาทฤษฎีใช้การสอบ การแก้โจทย์ปัญหา และการวิเคราะห์แนวคิดทางฟิสิกส์ รายวิชาปฏิบัติใช้การประเมินจากการใช้เครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล และรายงานปฏิบัติการ ส่วนรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ใช้การประเมินจากการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน (AUN4.5(2), AUN4.5(4))

ผลการทวนสอบในปีการศึกษา 2568 ใช้เป็นข้อมูลยืนยันว่าวิธีการประเมินสามารถสะท้อนการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและหลักสูตรได้ โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล คะแนน เกรด ข้อสอบ และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ทั้งนี้ หลักสูตรจะนำผลการทวนสอบไปใช้ปรับปรุงเกณฑ์การประเมินและการจัดเก็บหลักฐานการประเมินในปีถัดไปให้ชัดเจนและเป็นระบบมากขึ้น (AUN4.5(3), AUN4.1(4))

4.6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาหลังการประเมินผลในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ผลการสอบ การเฉลยและอภิปรายข้อสอบ การให้ข้อเสนอแนะต่อรายงานปฏิบัติการ การแนะนำการปรับปรุงชิ้นงาน การให้ข้อเสนอแนะต่อการนำเสนอผลงาน

และการติดตามความก้าวหน้าของงานสัมมนาหรือโครงการวิจัย เพื่อให้นักศึกษานำข้อมูลย้อนกลับไปปรับปรุงการเรียนรู้และพัฒนางานของตนเองได้ทันภายในรายวิชา (AUN4.6(1), AUN4.6(2))

ในรายวิชาปฏิบัติ เช่น 2015202 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 และ 2015207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 2 อาจารย์ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะจากรายงานปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ การคำนวณ การวิเคราะห์ผล และการอภิปรายผล เพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงความถูกต้องของการทดลองและรายงานในครั้งต่อไป ส่วนรายวิชา 2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล การแสดงผล และการอธิบายผลลัพธ์ทางฟิสิกส์ สำหรับรายวิชา 2015404 สัมมนาฟิสิกส์ และ 2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 อาจารย์ให้ข้อเสนอแนะระหว่างกระบวนการค้นคว้า วิเคราะห์ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน เพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงงานก่อนการประเมินขั้นสุดท้าย (AUN4.6(1), AUN4.6(4))

การให้ข้อมูลย้อนกลับดำเนินการผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ การชี้แจงในชั้นเรียน การตรวจงานและให้ข้อเสนอแนะในรายงาน การพูดคุยรายบุคคล การให้คำปรึกษานอกเวลาเรียน และช่องทางสื่อสารออนไลน์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา เช่น กลุ่มรายวิชาหรือช่องทางติดต่อเฉพาะบุคคล เพื่อให้นักศึกษาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับคะแนน ข้อควรปรับปรุง และแนวทางพัฒนางานของตนเองอย่างต่อเนื่อง (AUN4.2(3), AUN4.6(2))

ผลการทวนสอบปีการศึกษา 2568 ถูกนำมาใช้ติดตามคุณภาพของการประเมินและการให้ข้อมูลย้อนกลับในรายวิชาต่าง ๆ โดยหลักสูตรจะนำผลการทวนสอบ ผลประเมินรายวิชา และข้อเสนอแนะของนักศึกษาไปใช้ปรับปรุงการให้ feedback ในปีถัดไป เช่น การกำหนดช่วงเวลาการคืนงานหรือแจ้งผลประเมินให้ชัดเจนขึ้น การเพิ่มข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพในรายงานปฏิบัติการ สัมมนา และโครงการวิจัย และการจัดเก็บหลักฐานการให้ feedback ในแต่ละรายวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น (AUN4.1(4), AUN4.6(3), AUN4.6(4))

4.7. The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcome

ผลการดำเนิการ

หลักสูตรมีกระบวนการทบทวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.5 อย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาความสอดคล้องของวิธีประเมิน คะแนน เกรด ข้อสอบ เนื้อหาการสอน และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เพื่อให้การประเมินผลผู้เรียนสอดคล้องกับ PLOs และ CLOs ของหลักสูตร (AUN4.7(1), AUN4.5(3)) โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน วิธีการวัดและประเมินผล และการตัดเกรดของแต่ละรายวิชา โดยใช้ข้อมูลจาก มคอ.3 มคอ.5 ข้อสอบ เอกสารบันทึกคะแนน และผลการเรียนของนักศึกษาเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา (AUN4.1(2), AUN4.1(3), AUN4.4(3), AUN4.4(4))

2. หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล คะแนน เกรด ข้อสอบ และมาตรฐาน

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยมีคณะกรรมการทวนสอบจากสาขาวิชาและผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องร่วมพิจารณา (AUN4.7(2))

3. หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568 โดยพิจารณาว่าการประเมินผลในแต่ละรายวิชาสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่ต้องการได้เหมาะสมกับลักษณะของรายวิชาหรือไม่ เช่น รายวิชาทฤษฎีใช้การสอบและการแก้โจทย์ปัญหา รายวิชาปฏิบัติใช้การประเมินจากการใช้เครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล และรายงานปฏิบัติการ ส่วนรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 ใช้การประเมินจากการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน (AUN4.5(2), AUN4.5(4), AUN4.7(1))

4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการทวนสอบจากคณะกรรมการทวนสอบเพื่อนำผลไปใช้ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน เช่น การปรับเกณฑ์ประเมินรายงานปฏิบัติการ ชิ้นงาน การนำเสนอ สัมมนา และโครงการวิจัยให้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งพัฒนา rubrics หรือ marking schemes ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด (AUN4.7(3), AUN4.4(1), AUN4.4(2))

5. หลักสูตรแจ้งผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงวิธีการประเมิน สัดส่วนคะแนน ข้อสอบ เกณฑ์การให้คะแนน และการจัดเก็บหลักฐานการประเมินในปีการศึกษาถัดไปให้เป็นระบบมากขึ้น (AUN4.7(4))

ทั้งนี้ หลักสูตรจะนำผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทวนสอบไปใช้ปรับปรุงกระบวนการประเมินในปีถัดไป เช่น การทบทวนสัดส่วนคะแนน การปรับเกณฑ์ประเมินรายงานปฏิบัติการ ชิ้นงาน การนำเสนอ สัมมนา และโครงการวิจัย การพัฒนา rubrics หรือ marking schemes ให้ชัดเจนขึ้น และการจัดเก็บหลักฐานการประเมินให้ตรวจสอบได้มากขึ้น (AUN4.7(4), AUN4.4(1), AUN4.4(2))

หลักสูตรทบทวนกระบวนการประเมินผู้เรียนโดยคำนึงถึงทั้งความสอดคล้องกับ PLO/CLO และทักษะที่จำเป็นต่อสายงานที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล การสอบเทียบเครื่องมือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางวิชาการ และการดำเนินงานวิจัย ทั้งนี้ หลักสูตรมีแผนรวบรวมข้อมูลจากศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงวิธีประเมินผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคงานมากขึ้น

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN4.1(1)	มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
AUN4.1(2)	มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568 ที่แสดงวิธีวัดและประเมินผล สัดส่วนคะแนน และความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของรายวิชา
AUN4.1(3)	มคอ.5 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568
AUN4.1(4)	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2568
AUN4.2(1)	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2563

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN4.2(2)	เอกสารหรือหลักฐานการแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นักศึกษาทราบ เช่น มคอ.3 เอกสารประกอบการสอน หรือสไลด์ชี้แจงรายวิชาในคาบแรก
AUN4.2(3)	ช่องทางการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา เช่น กลุ่มไลน์รายวิชา ระบบ LMS หรือช่องทางออนไลน์ของรายวิชา
AUN4.2(4)	ประกาศ/แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสอบถาม การร้องเรียน หรือการอุทธรณ์ผลการประเมินของมหาวิทยาลัย คณะ หรือหลักสูตร
AUN4.3(1)	คู่มือนักศึกษาหรือเอกสารแจ้งเกณฑ์การศึกษา การลงทะเบียน การประเมินผล ความก้าวหน้าทางการเรียน และการสำเร็จการศึกษา
AUN4.3(2)	ระบบสารสนเทศนักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ใช้ตรวจสอบผลการเรียน หน่วยกิตสะสม และสถานะทางการศึกษา
AUN4.3(3)	แผนการเรียนของหลักสูตร วท.บ. ฟิสิกส์ ตามโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
AUN4.3(4)	หลักฐานการให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
AUN4.4(1)	Rubrics หรือเกณฑ์ประเมินรายงานปฏิบัติการ รายงานสัมมนา ชิ้นงาน การนำเสนอ และโครงการวิจัย
AUN4.4(2)	Marking schemes หรือแนวการให้คะแนนข้อสอบ/งานมอบหมาย/กิจกรรมการประเมินในรายวิชา
AUN4.4(3)	แผนการประเมินผลรายวิชาใน มคอ.3 ที่ระบุช่วงเวลาการประเมิน สัดส่วนคะแนน และข้อกำหนดของรายวิชา
AUN4.4(4)	ข้อสอบ เอกสารบันทึกคะแนน และหลักฐานการให้คะแนนของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2568
AUN4.5(1)	Curriculum Mapping ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs, CLOs และรายวิชาในหลักสูตร
AUN4.5(2)	มคอ.3 ที่แสดงการกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชา วิธีสอน และวิธีประเมินผล
AUN4.5(3)	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ปีการศึกษา 2568 ที่แสดงการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาการสอน วิธีวัดและประเมินผล และมาตรฐานผลการเรียนรู้
AUN4.5(4)	ตัวอย่างหลักฐานการประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุ CLO/PLO เช่น รายงานปฏิบัติการ รายงานสัมมนา รายงานโครงการวิจัย ชิ้นงาน หรือผลการนำเสนอ
AUN4.6(1)	ตัวอย่างรายงานปฏิบัติการหรือชิ้นงานที่มีข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน
AUN4.6(2)	หลักฐานการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา เช่น ข้อเสนอแนะในรายงาน แบบฟอร์มประเมินการนำเสนอ ความคิดเห็นในระบบออนไลน์ หรือข้อความแจ้งผลการประเมิน
AUN4.6(3)	มคอ.5 ที่ระบุผลการประเมิน ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางปรับปรุงรายวิชา
AUN4.6(4)	หลักฐานการให้คำปรึกษาหรือ feedback ในรายวิชาสัมมนาฟิสิกส์และโครงการวิจัยฟิสิกส์ 2

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN4.7(1)	รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2568
AUN4.7(2)	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา
AUN4.7(3)	รายงานประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลการทวนสอบและการปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน
AUN4.7(4)	แผนหรือแนวทางปรับปรุงการวัดและประเมินผลในปีถัดไป เช่น การพัฒนา rubrics, marking schemes, การปรับสัดส่วนคะแนน หรือการจัดเก็บหลักฐานการประเมินให้เป็นระบบ

เกณฑ์คุณภาพที่ 5 บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
5.1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.		2					
5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.		2					
5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.		2					
5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.		2					
5.5. The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.		2					
5.6.The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into			3				

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.							
5.7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.		2					
5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 5 – เกณฑ์ย่อย

5.1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service

ผลการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีระบบการบริหารและวางแผนบุคลากรสายวิชาการ ตั้งแต่การกำหนดกรอบอัตรากำลัง การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวางแผนทดแทนอัตรากำลังในกรณีเกษียณอายุราชการ ย้ายสังกัด หรือลาออก โดยดำเนินการตามระบบและระเบียบของมหาวิทยาลัย เพื่อให้จำนวนและคุณภาพของบุคลากรสายวิชาการสอดคล้องกับพันธกิจด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ (AUN5.1(1))

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ดำเนินการวางแผนบุคลากรสายวิชาการร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยพิจารณาจากจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ภาระงานสอน รายวิชาที่เปิดสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการของหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี รวมถึงรองรับพันธกิจของหลักสูตรทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

หลักสูตรได้ดำเนินการตามกระบวนการวางแผนบุคลากรร่วมกับระดับคณะ โดยมีแนวทางดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดทำและทบทวนข้อมูลอัตรากำลังของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

2. พิจารณาความเหมาะสมของคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของอาจารย์กับรายวิชาที่รับผิดชอบ
3. สนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาคุณวุฒิ ความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย และผลงานทางวิชาการ
4. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและพัฒนาความก้าวหน้าในสายวิชาการ
5. วางแนวทางทดแทนอัตรากำลังในกรณีที่มีอาจารย์เกษียณอายุราชการ ย้ายสังกัด ลาออก หรือมีการเปลี่ยนแปลงภาระงาน เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรได้ดำเนินการตามกระบวนการของแผนพัฒนาบุคลากรร่วมกับระดับคณะ โดยในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 12 คน จำแนกตามคุณวุฒิสูงสุดเป็นระดับปริญญาเอก จำนวน 10 คน และระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน และจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ จำนวน 4 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 8 คน ทั้งนี้ หลักสูตรได้นำข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการเสนอต่อคณะ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนอัตรากำลังสายวิชาการในภาพรวมของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 แสดงบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรจำแนกตามคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

วุฒิการศึกษา	อาจารย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รวม
ปริญญาเอก	4	6	10
ปริญญาโท	0	2	2
รวม	**4**	**8**	**12**

หลักสูตรมีแนวทางพัฒนาคุณภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ การบริการวิชาการ และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น รวมทั้งจัดทำข้อมูลแผนอัตรากำลังและแผนทดแทนบุคลากรร่วมกับคณะ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรในอนาคต และให้หลักสูตรมีจำนวนและคุณภาพของอาจารย์เพียงพอต่อพันธกิจด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง (AUN5.1(2)

5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการวัดและติดตามภาระงานของบุคลากรโดยใช้แบบประเมินผลของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการประเมินผลปีละ 2 ครั้ง โดยประธานหลักสูตรจะทำการตรวจประเมินขั้นต้นแล้ว แล้วให้คณะกรรมการประเมิน ป.มรม.ที่คณะได้แต่งตั้งกำกับติดตามการประเมินสมรรถนะของอาจารย์อีกครั้ง

หลักสูตรมีการวิเคราะห์ค่าภาระงานเทียบเท่าเต็มเวลาของอาจารย์ (FTEs) ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2568 จำนวน 12 คน จำแนกตามคุณวุฒิสูงสุดเป็นระดับปริญญาเอก จำนวน 10 คน และระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน และจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ จำนวน 4 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน

8 คน ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง แนวทางการคำนวณค่าภาระงานเทียบเท่าเต็มเวลาของอาจารย์ (FTEs) และค่าภาระการเรียนของผู้เรียน (FTE of Student) ตามเกณฑ์ AUN-QA โดยประกาศกำหนดให้ “ภาระงานของอาจารย์ 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เท่ากับ 1 FTEs” ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.2-1 ตารางแสดงภาระงานของอาจารย์ (FTEs) และสัดส่วนของอาจารย์

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม	FTEs	ร้อยละของปริญญาเอก
ศาสตราจารย์	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**
รองศาสตราจารย์	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	**7**	**1**	**8**	**25.52**	**75.00**
ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา		1	1	4.41	
ผศ.ดร.ธนชัย พลเคน	1		1	3.48	
ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	1		1	5.01	
ผศ.ดร.พงศธร กองแก้ว	1		1	3.16	
ผศ.ดร.วสันต์ ปินะเต	1		1	2.47	
ผศ.ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ	1		1	2.53	
ผศ.กลยุทธ ดีจริง	1		1	1.90	
ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์	1		1	2.56	
อาจารย์	**3**	**1**	**4**	9.89	**100.00**
ดร.ธานินทร์ รัชโพธิ์	1		1	1.84	
ดร.มาวิน ปูนอน	1		1	1.91	
ดร.สุมินทร์ญา ทีทา		1	1	3.81	
ดร.เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ	1		1	2.33	
อาจารย์ที่สอนเต็มเวลา	**10**	**2**	**12**	**35.41**	**83.33**
อาจารย์ที่สอนนอกเวลา	**–**	**–**	**–**	**-**	**–**
อาจารย์พิเศษ	**–**	**–**	**–**	**-**	**–**
รวม	**10**	**2**	**12**	35.41	**83.33**

หลักสูตรมีแนวทางนำข้อมูลภาระงานของอาจารย์ไปใช้ประกอบการวางแผนมอบหมายรายวิชาและภารกิจในปีถัดไป โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างภาระงานกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ รวมถึงการกระจายภาระงานด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และงานพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม ทั้งนี้หลักสูตรจะพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลภาระงานรายบุคคลให้ชัดเจนขึ้น เพื่อใช้ติดตามและปรับสมดุลภาระงานของอาจารย์ให้เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา งานวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง (AUN5.2)

5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการดำเนินการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ/ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการประเมิน องค์ประกอบการประเมิน ตัวชี้วัด และแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินบุคลากรสายวิชาการ เพื่อใช้เป็นกลไกในการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน การสื่อสารความคาดหวังระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้รับการประเมิน และการวางแผนพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงานและมหาวิทยาลัย โดยมีรอบการประเมินกำหนดปีละ 2 รอบ ตามปีงบประมาณ ดังนี้

รอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 28 หรือ 29 กุมภาพันธ์

รอบที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง 31 สิงหาคม

องค์ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ/ปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ของงาน ร้อยละ 80
2) พฤติกรรมการปฏิบัติราชการหรือสมรรถนะหลัก ร้อยละ 10
3) สมรรถนะการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ ร้อยละ 10

การประเมินดังกล่าวใช้ทั้งการประเมินตนเองและการประเมินโดยผู้บังคับบัญชา โดยมีการจัดทำข้อตกลงการประเมินตั้งแต่ต้นรอบการประเมิน และมีการสรุปผลการประเมินเมื่อสิ้นรอบการประเมิน พร้อมทั้งจัดทำแผนพัฒนาการปฏิบัติราชการรายบุคคลและให้ผู้รับการประเมินลงนามรับทราบผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ตารางที่ 5.3-1 ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของงานสำหรับบุคลากรสายวิชาการ

ตัวชี้วัด	คำอธิบายระดับค่าคะแนน	เป้าหมาย	ค่าน้ำหนัก	หมายเหตุ
1. ภาระงานของบุคลากรสายวิชาการ	ระดับ 1 ต่ำกว่า 10 ภาระงาน ระดับ 2 30 ภาระงาน ระดับ 3 50 ภาระงาน ระดับ 4 70 ภาระงาน ระดับ 5 มากกว่า 90 ภาระงาน	50 ภาระงาน	65%	ข้อมูลได้มาจากแบบคำนวณภาระงานสายวิชาการ
2. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน	ระดับ 1 ผลการประเมิน 2.50 ระดับ 2 ผลการประเมิน 3.00 ระดับ 3 ผลการประเมิน 3.50 ระดับ 4 ผลการประเมิน 4.00	3.50	5%	ข้อมูลได้มาจากผลการประเมินความพึงพอใจของ

ตัวชี้วัด	คำอธิบายระดับค่าคะแนน	เป้าหมาย	ค่าน้ำหนัก	หมายเหตุ
	ระดับ 5 ผลการประเมิน 4.50			นักศึกษาต่อการเรียนการสอน
3. ผลงานวิชาการตามคุณสมบัติการเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ระดับ 1 มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ระดับ 2 มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการแต่ไม่เป็นไปตามประกาศ ก.พ.อ. ระดับ 3 มีผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. จำนวน 1 ผลงาน ระดับ 4 มีผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. จำนวน 2 ผลงาน ระดับ 5 มีผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. จำนวน 3 ผลงานขึ้นไป หรือมีงานวิจัยระดับนานาชาติ	ระดับ 3	10%	ผู้รับการประเมินรายงานพร้อมหลักฐานผลงานวิชาการ
4. งานที่ทำข้อตกลงการปฏิบัติงานกับผู้บังคับบัญชา	ระดับ 1–5 กำหนดตามข้อตกลงกับผู้บังคับบัญชา	ระดับ 3	10%	เป็นตัวชี้วัดที่เปิดโอกาสให้กำหนดตามภาระงานเฉพาะของแต่ละบุคคล
5. ระดับความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอน	ระดับ 1 ดำเนินการได้ 3 ข้อ ระดับ 2 ดำเนินการได้ 4 ข้อ ระดับ 3 ดำเนินการได้ 5 ข้อ ระดับ 4 ดำเนินการได้ 6 ข้อ ระดับ 5 ดำเนินการได้ 7 ข้อ	ระดับ 3	10%	ข้อมูลได้มาจากแบบประเมินระดับความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอน
รวม			**100%**	

ตารางที่ 5.3-2 สมรรถนะหลักที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามกำหนด

สมรรถนะหลัก	น้ำหนัก
1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์	20%
2. การบริการที่ดี	20%
3. การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ	20%
4. การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม	20%
5. การทำงานเป็นทีม	20%
รวม	**100%**

ตารางที่ 5.3-3 สมรรถนะการพัฒนาคุณภาพอาจารย์

สมรรถนะการพัฒนาคุณภาพอาจารย์	น้ำหนัก
1. ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	25%
2. ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล	25%
3. เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	25%
4. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์	25%
รวม	**100%**

หลักสูตร โดยประธานสาขามีการแจ้งตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และเกณฑ์การประเมินให้อาจารย์รับทราบตั้งแต่ต้นรอบการประเมิน ผ่านการประชุมของสาขาวิชา โดยผู้ประเมินและผู้รับการประเมินร่วมกันจัดทำข้อตกลงการประเมินตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านทาง https://cv.rmu.ac.th/dashboard เมื่อสิ้นรอบการประเมิน ผู้ประเมินสรุปผลและแจ้งผลให้อาจารย์รับทราบเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งกำหนดแผนพัฒนารายบุคคล เพื่อนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในรอบถัดไป

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้นำข้อมูลจากระบบการประเมินและความจำเป็นด้านการพัฒนาศักยภาพอาจารย์มาใช้ประกอบการส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ เช่น การอบรมด้านการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA version 4.0 และการเขียนรายงาน Effective SAR writing ตามเกณฑ์ AUN-QA version 4.0 ดังแสดงในตารางที่ 5.7 การดำเนินการดังกล่าวสะท้อนว่าหลักสูตรมีการเชื่อมโยงการประเมินสมรรถนะของอาจารย์กับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการยกระดับคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตร

5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude

ผลการดำเนินการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประชุม ทบทวน และพิจารณาแผนการเรียนของนักศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน เพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบรายวิชาให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์การสอน งานวิจัย และความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละคน ทั้งนี้ การมอบหมายรายวิชาคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของรายวิชากับศักยภาพของอาจารย์ เพื่อให้นักศึกษาได้รับการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (AUN5.4)

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรเปิดสอนรายวิชาตามแผนการศึกษา รวม 15 รายวิชา ครอบคลุมรายวิชาทฤษฎี รายวิชาปฏิบัติ รายวิชาเชิงประยุกต์ รายวิชาสัมมนา และรายวิชาโครงการวิจัย โดยรายงานการทวนสอบระบุรายวิชา หน่วยกิต และอาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 อย่างชัดเจน เช่น รายวิชากลศาสตร์ ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ สัมมนาฟิสิกส์ โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2 แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และฟิสิกส์ดาราศาสตร์

ตารางที่ 5.4 อาจารย์ผู้สอนกับความสอดคล้องของรายวิชาที่รับผิดชอบในหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	รายวิชาภาคเรียนที่ 1	รายวิชาภาคเรียนที่ 2
1	อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ เชี่ยวชาญด้านกลศาสตร์ วัสดุศาสตร์	2015201 กลศาสตร์ 2015202 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 12015404 สัมมนาฟิสิกส์	
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนชัย พลเคน เชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์ พลังงานแสงอาทิตย์	2015203 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	2015403 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ เชี่ยวชาญด้านดาราศาสตร์ฟิสิกส์	2015204 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับฟิสิกส์ 2015406 ฟิสิกส์อวกาศ	2015405 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์
4	อาจารย์ ดร.มาวิน ปูนอน เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนเทคนิคโรงงาน	2015205 เทคนิคโรงงานสำหรับฟิสิกส์	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	รายวิชาภาคเรียนที่ 1	รายวิชาภาคเรียนที่ 2
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ เชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์แผนใหม่	2015408 โครงการวิจัยฟิสิกส์ 2	
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กลยุทธ ดีจริง เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน อิเล็กทรอนิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า		2015206 แม่เหล็กไฟฟ้า 2015207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับกลาง 22015209 อิเล็กทรอนิกส์ 2015322 การสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริย นิลแสงรัตน์ เชี่ยวชาญด้านวัสดุศาสตร์ ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์แผนใหม่		2015208 การสั่นและคลื่น

จากตารางที่ 5.4 พบว่า การมอบหมายรายวิชาของหลักสูตรมีการพิจารณาความเหมาะสมตามลักษณะของรายวิชาและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ เช่น รายวิชากลุ่มทฤษฎีพื้นฐานทางฟิสิกส์มอบหมายให้อาจารย์ที่มีพื้นฐานและประสบการณ์ด้านฟิสิกส์โดยตรง รายวิชาปฏิบัติและรายวิชาเชิงประยุกต์มอบหมายให้อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้เครื่องมือ การทดลอง อิเล็กทรอนิกส์ หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ส่วนรายวิชาสัมมนาและโครงการวิจัยมอบหมายให้อาจารย์ที่สามารถให้คำปรึกษาด้านการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการได้

เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อมูลคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่าหลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 4 คน และระดับปริญญาโท 1 คน โดยมีคุณวุฒิด้านฟิสิกส์และสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมอุตสาหการและเทคโนโลยีเชื้อเพลิง ซึ่งช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎี รายวิชาปฏิบัติ รายวิชาเชิงประยุกต์ และรายวิชาโครงการวิจัยของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรมีแนวทางปรับปรุงการมอบหมายภาระงานสอนในปีถัดไป โดยนำข้อมูลจากผลการทวนสอบผลประเมินรายวิชา ภาระงานของอาจารย์ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละคน มาใช้ประกอบการพิจารณาการจัดผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการดูแลนักศึกษามีคุณภาพและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

5.5. The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตร ใช้ระบบการส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคลากรสายวิชาการตามกลไกของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานตามระบบคุณธรรม ครอบคลุมภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ งานประกันคุณภาพ และงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน การเลื่อนเงินเดือน และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน แบ่งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน และอาจารย์ 2 คน ซึ่งสะท้อนว่าหลักสูตรมีบุคลากรที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการในระดับหนึ่ง และยังมีแนวทางส่งเสริมให้อาจารย์ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการพัฒนาผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ เอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือผลงานรูปแบบอื่นที่สอดคล้องกับเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ

หลักสูตรมีการสื่อสารแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการผ่านช่องทางของคณะผ่านทาง https://cv.rmu.ac.th/dashboard และการประชุมหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์รับทราบรอบการประเมิน หลักเกณฑ์ เอกสารหลักฐานที่ต้องจัดเตรียม และแนวทางการพัฒนาผลงานของตนเอง โดยหลักสูตรจะนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะไปใช้สนับสนุนการพัฒนาการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นในรอบถัดไป (AUN5.5)

5.6. The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understo

ผลการดำเนินการ

หลักสูตร ใช้รูปแบบการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งกำหนดสิทธิ สิทธิประโยชน์ สวัสดิการ บทบาท หน้าที่ ความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณวิชาชีพ และเสรีภาพทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการไว้อย่างชัดเจน โดยบุคลากรได้รับทราบผ่านระเบียบ ประกาศ คู่มือการปฏิบัติงาน ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และการแจ้งเวียนจากคณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (AUN5.6(1), AUN5.6(2), AUN5.6(3), AUN5.6(4))

หลักสูตรได้ดำเนินงานตามระบบของมหาวิทยาลัย โดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์และบทบาทของบุคลากรสายวิชาการ ดังนี้

1. ด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การรักษาพยาบาล และสิทธิด้านสุขภาพตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
2. ด้านสิทธิการลา เช่น การลาพักผ่อน ลาป่วย ลากิจ และการลาอื่น ๆ ตามระเบียบและแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

3. ด้านการพัฒนาบุคลากร เช่น การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการ สัมมนา ศึกษาดูงาน และกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ
4. ด้านการส่งเสริมงานวิจัยและผลงานวิชาการ เช่น การสนับสนุนการทำวิจัย การเผยแพร่ผลงาน และการจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพอาจารย์และเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
5. ด้านบทบาทและความรับผิดชอบ อาจารย์มีหน้าที่ด้านการสอน การให้คำปรึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ การประกันคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตร และงานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการกำกับติดตามผ่านระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย
6. ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ อาจารย์ต้องปฏิบัติงานด้วยความถูกต้อง โปร่งใส มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อผู้เรียน และรักษามาตรฐานทางวิชาการ
7. ด้านเสรีภาพทางวิชาการ หลักสูตรเปิดโอกาสให้อาจารย์ใช้ความรู้และความเชี่ยวชาญในการออกแบบการเรียนรู้ เลือกวิธีสอน พัฒนาสื่อ ทำวิจัย และบริการวิชาการ ภายใต้กรอบมาตรฐานหลักสูตรและจรรยาบรรณทางวิชาการ
8. ด้านการสื่อสารและการรับทราบข้อมูล หลักสูตรสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิ สวัสดิการ บทบาท และความรับผิดชอบของอาจารย์ผ่านการประชุมหลักสูตร การแจ้งเวียนจากคณะ ช่องทางออนไลน์ และเอกสารของมหาวิทยาลัย
9. ทุนสนับสนุนบุคลากรสาขาวิชาฟิสิกส์ เช่น สนับสนุนงานประชุมวิชาการ นำเสนอผลงานทางวิชาการ พัฒนาตนเอง

นอกจากนี้ หลักสูตรใช้ผลจากระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาบุคลากร การมอบหมายภาระงาน การส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ และการปรับปรุงการทำงานของอาจารย์ในรอบถัดไป โดยสอดคล้องกับระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งใช้ผลการประเมินเพื่อประกอบการบริหารทรัพยากรบุคคล การแต่งตั้ง การพัฒนา และการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

5.7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตร ดำเนินการผ่านกลไกของมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาตามภาระงานและความจำเป็นของหลักสูตร ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การประกันคุณภาพการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร และการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ โดยหลักสูตรใช้ข้อมูลจากการประชุมสาขา ภาระงานของอาจารย์ ผลการประเมินการปฏิบัติงาน ผลการประกันคุณภาพ และทิศทางการพัฒนาหลักสูตรเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดความต้องการพัฒนาบุคลากร (AUN5.7(1), AUN5.7(2))

การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรมีรูปแบบหลัก ดังนี้

1. คณะและสาขาวิชาจัดกิจกรรมหรือโครงการอบรมพัฒนาบุคลากรตามแผนประจำปี เช่น การอบรมด้าน AUN-QA การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การจัดการความรู้ และการพัฒนาคุณภาพการสอน
2. อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมอบรม ประชุมวิชาการ สัมมนา ศึกษาดูงาน หรือกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพที่จัดโดยมหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงานภายนอก หรือเครือข่ายวิชาการ ตามความสนใจและความเชี่ยวชาญของแต่ละบุคคล
3. อาจารย์ได้รับการพัฒนาผ่านการปฏิบัติงานจริง เช่น การเป็นวิทยากร การเป็นกรรมการตัดสินโครงงานวิทยาศาสตร์ การดำเนินโครงการบริการวิชาการ การเข้าร่วมโครงการวิศวกรสังคม การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และการเผยแพร่ผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

การพัฒนาทักษะของบุคลากรในหลักสูตรมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ส่งเสริมให้อาจารย์มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง OBE และ AUN-QA
2. ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนางานวิจัย ผลงานวิชาการ และการเผยแพร่ผลงานในเวทีวิชาการ
3. พัฒนาทักษะด้านการบริการวิชาการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางฟิสิกส์สู่โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานภายนอก
4. ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า พลังงาน ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า มาตรวิทยา การวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคม และการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน
5. สนับสนุนให้อาจารย์นำความรู้จากการอบรมและการปฏิบัติงานไปใช้ปรับปรุงการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีการประชุมเพื่อแจ้งภาระงานสอน รายวิชา ชั่วโมงสอน งบประมาณของสาขา การจัดกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการเตรียมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร โดยที่ประชุมสาขาฟิสิกส์ได้ใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวางแผนการดำเนินงานและการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับภารกิจของหลักสูตร (AUN5.7(1), AUN5.7(2))

นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดและเข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการและพัฒนานักศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โครงการวิศวกรสังคม และกิจกรรมการจัดการความรู้และพัฒนาหลักสูตร ซึ่งช่วยพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การทำงานร่วมกับโรงเรียนและชุมชน การพัฒนาหลักสูตร และการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUN5.7(3), AUN5.7(4), AUN5.7(5))

หลักสูตรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการในหลายรูปแบบ ทั้งการอบรม การประชุมวิชาการ การสัมมนา การศึกษาดูงาน การบริการวิชาการ การประกันคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตร และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ 5.7 (AUN5.7(6))

ตารางที่ 5.7 ตารางโครงการ/กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	อาจารย์ที่เข้าร่วม	ความรู้/ทักษะที่ได้
เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานเรื่อง EV เทคโนโลยี กักเก็บพลังงานไฟฟ้า วันที่ 31 ตุลาคม 2568 ณ บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	อ.ดร. ธานินทร์ รัชโพธิ์ ผศ. กลยุทธ ดีจริง ผศ.ดร.วสันต์ ปินะเต	ได้ความรู้เกี่ยวกับแบตเตอรี่และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงานไฟฟ้า
เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) ตามหลัก OBE วันที่ 20–21 ตุลาคม 2568	ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์ ผศ. กลยุทธ ดีจริง	ได้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
เข้าร่วมอบรมการเตรียมความพร้อมการจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE วันที่ 8–9 ธันวาคม 2568	อ.ดร. ธานินทร์ รัชโพธิ์ ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์ อ.ดร.เอกสิทธิ์ สุทธพินธุ ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง OBE
อบรมเชิงปฏิบัติการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น ในวันที่ 26 มกราคม 2569 ณ ห้องประชุม รองศาสตราจารย์ สมเจตน์ ภูศรี ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	อ.ดร. ธานินทร์ รัชโพธิ์ ผศ. กลยุทธ ดีจริง	ได้ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
เข้าร่วมอบรมด้านจริยธรรมการวิจัย (Research Integrity) ในวันศุกร์ที่ 25 กรกฎาคม 2568 ณ ห้องประชุม 201 สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	ได้ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนากำลังคนรองรับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า วันที่ 4–11 พฤษภาคม 2569	อ.ดร. ธานินทร์ รัชโพธิ์ ผศ. กลยุทธ ดีจริง อ.ดร. มาวิน ปูนอน	ได้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	อาจารย์ที่เข้าร่วม	ความรู้/ทักษะที่ได้
ร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ SPC 2025 วันที่ 11–13 มิถุนายน 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานในเวทีวิชาการระดับนานาชาติ
ร่วมงานประชุมวิชาการระดับชาติ NSE 2025 วันที่ 30 กรกฎาคม – 1 สิงหาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานในเวทีวิชาการระดับชาติ
งานสัมมนาเรื่อง มาตรวิทยาเพื่อการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม วันที่ 18 มิถุนายน 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ดร. วิเชษฐ์ พลหาญ ผศ. กลยุทธ ดีจริง	ได้ความรู้เกี่ยวกับมาตรวิทยาและการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม
ร่วมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 สาขาวิชาฟิสิกส์ วันที่ 27 มิถุนายน 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา
เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการเขียนผลดำเนินงานเพื่อขอรับการประเมินคุณภาพการสอนตามแนวทาง Thailand-PSF วันที่ 6–7 สิงหาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนผลดำเนินงานเพื่อขอรับการประเมินคุณภาพการสอน
เข้าร่วม/ดำเนินโครงการพัฒนานวัตกรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นโดยใช้สมรรถนะเป็นฐาน วันที่ 4 สิงหาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นโดยใช้สมรรถนะเป็นฐาน
เข้าร่วมโครงการการพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ทำงานให้น่าอยู่น่าทำงาน (5ส) วันที่ 15 กรกฎาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ทำงานให้น่าอยู่น่าทำงาน
เข้าร่วมเป็นกรรมการดำเนินโครงการ/วิทยากรโครงการ “บริการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์” วันที่ 21–22 มิถุนายน, 25 มิถุนายน, 29 มิถุนายน และ 19–20 กรกฎาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์ ผศ.กลยุทธ ดีจริง ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ทักษะด้านการจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์
เป็นคณะกรรมการตัดสินโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และคณะกรรมการตัดสินการแข่งขันทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ระดับ	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์และทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	อาจารย์ที่เข้าร่วม	ความรู้/ทักษะที่ได้
มัธยมศึกษาตอนปลายในงานวันวิทยาศาสตร์ วันที่ 21–22 สิงหาคม 2568		
เป็นคณะกรรมการตัดสินโครงงานในงานประชุมวิชาการ งานห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ฯ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วันที่ 9 สิงหาคม 2568 ณ โรงเรียนผดุงนารี	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ ผศ.ดร. พงศธร กองแก้ว ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์ ผศ.กลยุทธ ดีจริง	ได้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์
เป็นคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2568 สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ วันที่ 16 มิถุนายน 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา
เป็นวิทยากรในโครงการ “วิศวกรสังคม สาขาวิชาฟิสิกส์” วันที่ 1 กรกฎาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา ผศ.ดร. ธนชัย พลเคน ผศ.ดร.วสันต์ ปินะเต ผศ. กลยุทธ ดีจริง อ.ดร. ธานินทร์ รัชโพธิ์ ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์ อ.ดร.เอกสิทธิ์ สุทธพินธุ ผศ.ดร.จารุณี เข็มพิลา	ได้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการวิศวกรสังคม
เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้ (KM) ด้านการวิจัยและยกย่องนักวิจัยดีเด่น วันที่ 18 สิงหาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ด้านการวิจัยและการยกย่องนักวิจัยดีเด่น
เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรและการปฏิบัติงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) วันที่ 25 สิงหาคม 2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	ได้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการจัดการความรู้ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 6th International Annual Meeting on STEM Education (IAMSTEM) 2025 ระหว่างวันที่ 19–22 พฤศจิกายน 2568 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา ผศ.ดร. ธนชัย พลเคน	ได้ความรู้และมุมมองเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียน การสอน และการวิจัยทางด้านการศึกษา

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	อาจารย์ที่เข้าร่วม	ความรู้/ทักษะที่ได้
เข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้สู่การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา" ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2569 ณ ห้องประชุมจิตศึกษา (208) ชั้น 2 อาคารศาสตราจารย์พิเศษ บุญถิ่นอัตถากร คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	ผศ.ดร. ธนชัย พลเคน อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	ได้ความรู้การจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา
เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์ ในวันที่ 6 - 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569 ณ มหาวิทยาลัยนครพนม	ผศ.ดร. ธนชัย พลเคน อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	การพัฒนาการเรียน การสอน การจัดการการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างคณะ
เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์การประเมินผลกระทบทางสังคม (SIA) และผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) ระหว่างวันที่ 7–8 พฤศจิกายน 2568 โรงแรมทองธารินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์	ผศ.ดร.วสันต์ ปินะเต ผศ. กลยุทธ ดีจริง อ.ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	ได้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ SIA และ SROI เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และงานวิจัย
แนวทางการพัฒนาคุณภาพระบบการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาล 24 ตุลาคม 2568 รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	ระบบการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาล
อบรมหลักสูตร การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด วันที่ 15-16 ธันวาคม 2568 รูปแบบ Hybrid Training	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
Microsoft PowerBI ระดับ 5 สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	การสร้างแดชบอร์ด ด้วย Microsoft PowerBI
เทคนิคซอฟท์แวร์และการสื่อสารของระบบอัดประจุไฟฟ้าสาหรับยานยนต์ไฟฟ้า ระดับ 5 สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	เทคนิคติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	อาจารย์ที่เข้าร่วม	ความรู้/ทักษะที่ได้
ระดับ 5 สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569 รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	เทคนิคซอฟท์แวร์และการสื่อสารของระบบอัดประจุไฟฟ้าสาหรับยานยนต์ไฟฟ้า
ผู้สอบเทียบเครื่องมือวัดด้านไฟฟ้า ชั้น 2 สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ วันที่ 3 มีนาคม 2569 รูปแบบออนไลน์	ผศ. กลยุทธ ดีจริง	เทคนิคการสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านไฟฟ้า

5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตร มีระบบการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ รวมทั้งการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติ โดยใช้กลไกของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีระบบบริหารผลการปฏิบัติราชการ ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน การติดตาม การพัฒนา การประเมินผล และการให้รางวัล โดยผลการประเมินถูกนำไปใช้ประกอบการบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การเลื่อนเงินเดือน การแต่งตั้ง และการพัฒนาบุคลากร (AUN5.8)

หลักสูตรดำเนินงานตามกลไกของมหาวิทยาลัยและคณะ ในการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนี้

1) การสร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรสายวิชาการ โดยส่งเสริมให้อาจารย์จัดทำผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ เอกสารประกอบการสอน ตำรา หรือบทความวิชาการ และส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย เช่น ค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ การยกย่องเชิดชูเกียรติ หรือการประกาศเกียรติคุณแก่บุคลากรที่มีผลงานดีเด่น
2) การประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานของอาจารย์ โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งครอบคลุมภาระงานด้านการสอน ผลประเมินการจัดการเรียนการสอน ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ งานบริการวิชาการ และงานที่ทำข้อตกลงกับผู้บังคับบัญชา ข้อมูลดังกล่าวใช้ประกอบการพิจารณาผลการปฏิบัติงานและการพัฒนาบุคลากรในรอบถัดไป
3) การสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์ โดยหลักสูตรมีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร คนละ 1,000 บาทต่อปีการศึกษา เพื่อใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ เช่น ค่าตีพิมพ์บทความวิจัย การเข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการ สัมมนา หรือกิจกรรมที่สนับสนุนคุณภาพการสอนและการวิจัยของอาจารย์

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน เกณฑ์คุณภาพที่ 5

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN5.1 (1)	มคอ.2
AUN5.1 (2)	รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 9 กันยายน 2568 ที่แสดงการแจ้งภาระงานสอน รายวิชา ชั่วโมงสอน การวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการเตรียมปรับปรุงหลักสูตรฟิสิกส์
AUN5.2	การประเมิน ป.มรม. https://cv.rmu.ac.th/dashboard
AUN5.3	การประเมิน ป.มรม. https://cv.rmu.ac.th/dashboard
AUN5.4	รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 9 กันยายน 2568 ที่แสดงการแจ้งภาระงานสอน รายวิชา ชั่วโมงสอน การวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการเตรียมปรับปรุงหลักสูตรฟิสิกส์
AUN5.5	การประเมิน ป.มรม. https://cv.rmu.ac.th/dashboard
AUN5.6 (1)	ระเบียบหาวิทยาลัยว่าด้วย สิทธิประโยชน์เกี่ยวกับการลาสำหรับพนักงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2555
AUN5.6 (2)	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย เรื่อง จรรยาบรรณบุคลากร 2556
AUN5.6 (3)	ข้อบังคับมหาวิทยาลัย เรื่อง การบริหารงานบุคคลสำหรับพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566
AUN5.6 (4)	การประเมิน ป.มรม. https://cv.rmu.ac.th/dashboard
AUN5.7 (1)	รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 12 มิถุนายน 2568 ที่แสดงการแจ้งงบประมาณของสาขา การประเมิน ป.มรม. รูปแบบใหม่ การประเมิน SAR AUN ปี 2568 และการจัดกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์
AUN5.7 (2)	รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 9 กันยายน 2568 ที่แสดงการแจ้งภาระงานสอน รายวิชา ชั่วโมงสอน การวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการเตรียมปรับปรุงหลักสูตรฟิสิกส์
AUN5.7 (3)	ตารางที่ 5.7 ตารางโครงการ/กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ ประจำปีการศึกษา 2568
AUN5.7 (4)	หลักฐานการเข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการ สัมมนา ศึกษาดูงาน และกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์รายบุคคล
AUN5.7 (5)	รายงานโครงการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โรงเรียนโพนทองพัฒนาวิทยา วันที่ 25 มกราคม 2568

AUN5.7 (6)	รายงานโครงการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย วันที่ 25 มิถุนายน 2568
AUN5.7 (7)	รายงานผลการดำเนินโครงการวิศวกรสังคม สาขาวิชาฟิสิกส์ วันที่ 1 กรกฎาคม 2568
AUN5.7(8)	รายงานโครงการกิจกรรมการจัดการความรู้และพัฒนาหลักสูตร (KM) สาขาวิชาฟิสิกส์ วันที่ 14–16 มกราคม 2569
AUN5.8	https://www.facebook.com/photo/?fbid=1309174467677299&set=pcb.1309174571010622  https://www.facebook.com/photo/?fbid=1018497873801827&set=pcb.1018501307134817  https://www.facebook.com/photo/?fbid=1176476690947078&set=pcb.1176477704280310 

	https://www.facebook.com/photo/?fbid=1176476244280456&set=pcb.1176477704280310 

เกณฑ์คุณภาพที่ 6 การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
6.1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date		2					
6.2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.		2					
6.3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.		2					
6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be		2					

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
available to improve learning experience and employability.							
6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.		2					
6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 6 – เกณฑ์ย่อย

6.1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรกำหนดและวางแผนการรับนักศึกษาไว้ใน มคอ.2 ของหลักสูตร กำหนดไว้ปีละ 25 คน (AUN 1(1)) นโยบายการรับนักศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา จำนวนการรับ รวมถึงการคัดเลือกนักศึกษาได้สื่อสาร แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผู้ที่สนใจทั่วไปในเว็บไซต์ของสถาบัน (AUN 2.1(1)) และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ (AUN 6.1(2)) แนวทาง และกรอบการดำเนินงานเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งหลักสูตรใช้ระบบและกลไกของมหาวิทยาลัยในการรับนักศึกษา เช่น ปฏิทินการรับสมัคร ระบบการสมัครทางระบบออนไลน์ การประกาศผล ฯลฯ ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา มหาวิทยาลัยจะมี หนังสือแจ้งให้หลักสูตรจัดทำข้อมูลรายละเอียดการรับสมัครผู้เข้าศึกษา เช่น จำนวนรับนักศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ลักษณะการสอบเพื่อเข้าศึกษา กำหนดการสอบ โดยทางหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษาเองภายใต้กรอบเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรใช้ระบบการสมัครผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย https://e-admission.rmu.ac.th/register (AUN 6.1(3)) จำนวนนักศึกษาของหลักสูตรแสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 จำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2568

ปีที่เข้า	จำนวนที่รายงานตัว	จำนวนที่ลงทะเบียนเรียนจริง	จำนวนคงเหลือหลังสิ้นปีการศึกษา
2565 (ปี4)	5	4	1
2566 (ปี3)	2	1	0
2567 (ปี2)	1	1	1
2568 (ปี1)	0	0	0
รวม	**8**	6	2

หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงการประชาสัมพันธ์เชิงรุกในการรับสมัครนักศึกษาที่จะเข้าเรียนในปีการศึกษา พ.ศ. 2569 เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาเป็นตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยมอบให้ประธานสาขาวิชาเป็นหัวหน้า โครงการรับผิดชอบในเรื่องดังกล่าว

6.2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการกำหนดแผนระยะสั้นและระยะยาวของกิจกรรมทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการโดยในปีการศึกษา 2568 มีกิจกรรมที่ดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 6.2-1 กิจกรรมแผนระยะสั้นของนักศึกษาที่ส่งเสริมด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ ปีการศึกษา 2568

กิจกรรม	ภาคเรียนที่ 1/2568		ภาคเรียนที่ 2/2568	
	วิชาการ	ไม่ใช่วิชาการ	วิชาการ	ไม่ใช่วิชาการ
กิจกรรมไหว้ครู		✓		
โครงการ กิจกรรมการจัดการความรู้และพัฒนาหลักสูตร (KM)			✓	
โครงการวิศกรสังคม	✓			
บริการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	✓		✓	
กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	✓			

ตารางที่ 6.2-2 กิจกรรมแผนระยะยาวของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ส่งเสริมด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ

กิจกรรม	ชั้นปี				ประเภทกิจกรรม	
	1	2	3	4	วิชาการ	ไม่ใช่วิชาการ
กิจกรรมไหว้ครู		✓		✓		✓
โครงการ กิจกรรมการจัดการความรู้และพัฒนาหลักสูตร (KM)		✓		✓	✓	
โครงการวิศกรสังคม		✓		✓	✓	
บริการเสริมทักษะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์					✓	
กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์		✓		✓	✓	

หลักสูตรแจ้งแผนกิจกรรมให้นักศึกษาได้รับทราบในวันปฐมนิเทศของหลักสูตร โดยในการเข้าร่วมกิจกรรมไหว้ครูกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ นักศึกษาจะมีนักศึกษาทุกชั้นปีเข้าร่วม นักศึกษาจึงรับทราบแผนการเข้าร่วมกิจกรรมของตนเอง รวมถึงการเข้าร่วม กิจกรรมของส่วนกลางซึ่งทางมหาวิทยาลัยดำเนินการ (AUN6.2(1))

6.3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรจัดโครงสร้างแผนการเรียนให้เหมาะกับนักศึกษาโดยมีระบบการติดตามความก้าวหน้าผ่านระบบอาจารย์ ที่ปรึกษา โดยหลักสูตรจัดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนดังนี้

ตารางที่ 6.3 รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่ 1	**ปีการศึกษา**	**อาจารย์ที่ปรึกษา**
1	2568	ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์
2	2567	อ.ดร.เอกสิทธิ์ สุทธพินธุ
3	2566	ผศ.ปริย นิลแสงรัตน์
4	2565	ผศ.ดร.วสันต์ ปินะเต

นักศึกษาสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนและเกรดของตัวเองผ่านระบบบริการการศึกษาของงาน ทะเบียน (regis.rmu.ac.th) (AUN6.3(1)) และอาจารย์ที่ปรึกษาจะได้รับสิทธิ์ในการเข้าดูความก้าวหน้าและเกรดของนักศึกษา ในที่ปรึกษาได้ในระบบดังกล่าว ภาระการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัย

กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต/ เทอม หลักสูตรได้ดำเนินการจัดรายวิชาเรียนในแต่ละเทอมให้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต และหากนักศึกษามีความจำเป็นต้อง ลงทะเบียนเกิน 22 หน่วยกิต อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นคนพิจารณาและเซ็นต์เอกสารเพื่อขออนุญาตในการลงทะเบียนเรียนเกิน และในปีการศึกษา 2568 ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเกิน สามารถลงทะเบียนเรียนได้ตามแผนปกติ

6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมให้กับนักศึกษาที่หลากหลายเพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่ม
ศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน ดังที่กล่าวไว้ในตารางที่ 6.2-1 และ ตารางที่ 6.2-2 และสาขาวิชายังมีกิจกรรมส่วนกลางที่ทางมหาวิทยาลัยและคณะดำเนินการและหลักสูตรมีส่วนร่วมในการส่งนักศึกษา เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่

- กิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5-6 มีนาคม 2568
- กิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 30-31 มกราคม 2568
- โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้พัฒนา (Train to Developers: TTD) โดยสถาบันไทย-เยอรมัน 30มิถุนายน 2568 – 4 กรกฎาคม 2568
- กิจกรรมไหว้ครู 24 กรกฎาคม 2568
- ปัจฉิมนิเทศ 5 มีนาคม 2569

6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders

ผลการดำเนินการ

สมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ได้แก่ ฝ่ายพัฒนานักศึกษา ฝ่ายสงเสริมวิชาการและงานทะเบียน และฝ่าย อื่นๆ มีการกำหนดสมรรถนะหน้าที่งานโดยมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ตามตำแหน่ง ในการรับและแต่งตั้งในแต่ละตำแหน่งจะ ดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ที่ดูแลในแต่ละด้าน การประเมินสมรรถนะมหาวิทยาลัย กำหนดไว้ในการประเมินภาระงานในแบบประเมิน ป.มรม. (AUN6.5(1)) โดยแบ่งการประเมินในด้านภาระงานส่วนหนึ่งของ ด้านนี้คือการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซึ่งดำเนินการประเมินโดยหน่วยงานส่วนกลาง การประเมินสมรรถนะมีทั้ง ประเมินตนเองและผู้บังคับบัญชาทำการประเมิน แต่การประเมินยังไม่มีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงอย่างชัดเจน

6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

ผลการดำเนินการ

ระบบการให้บริการของมหาวิทยาลัยมีระบบการประเมินความพึงพอใจของการให้บริการโดยมีคะแนนการประเมินดังนี้

ตารางที่ 6.6-1 สรุปความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.92
	1.1 ด้านการจัดการหลักสูตร	4.75
	1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน	5.00
	1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.90
	1.4 ด้านการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของ หลักสูตร	5.00
	1.5 ด้านการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนว แก่นักศึกษา	4.86
	1.6 ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	5.00
2	ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.88
	เฉลี่ย	4.92

ตารางที่ 6.6-2 สรุปความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.87
2	ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.85
3.	ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.84
4.	ด้านการบริหารหลักสูตร	4.72
5.	ด้านกระบวนการเรียนการสอน	4.80
	เฉลี่ย	4.81

ตารางที่ 6.6-3 สรุปความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านอาคารเรียน/ห้องเรียน	4.89
2.	ด้านห้องปฏิบัติการ	4.77
3.	ด้านการจัดการห้องสมุด	4.66
4.	ด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (WIFI, LAN)	4.51
5.	ด้านการจัดการพื้นที่ภูมิทัศน์ และสาธารณูปโภค	4.79
เฉลี่ย		4.73

การประเมินความพึงพอใจได้จากการประเมินโดยนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี รวมถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมี ผู้ทำการประเมินที่เป็นนักศึกษาจำนวน 2 คน อาจารย์ 5 คน ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ที่ 4.73 ระดับมากที่สุด รายละเอียดในเอกสารรายงานสรุปผลการประเมิน (AUN6.6(1))

ตารางที่ 2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

เจ้าหน้าที่สนับสนุน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	จำนวนทั้งหมด
บุคลากรห้องสมุด					
บุคลากรห้องปฏิบัติการ		1	1		2
บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
บุคลากรด้านงานบริหารงานบุคคล					
บุคลากรด้านงานบริการนิสิต (ระบุประเภทงานบริการ)					
อื่นๆ (ระบุ)					
จำนวนทั้งหมด		1	1		2

ตารางที่ 2.6.2 ปริมาณนักศึกษาปีแรก (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	ผู้สมัคร		
	จำนวนที่สมัครเรียน	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนที่รับเข้า/จำนวนที่ลงทะเบียน
2564	5	25	4
2565	2	25	1
2566	1	25	1
2567	0	25	0
2568	0	25	0

ตารางที่ 2.6.3 จำนวนนักศึกษาทั้งหมด (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	นักศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	> ปีที่ 4	รวม
2564	2	3	0	13	0	18
2565	4	1	3	0	0	8
2566	1	2	1	3	0	7
2567	1	1	1	0	0	3
2568	0	1	0	1	0	2

หมายเหตุ กรณีที่หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นจำนวนเวลา 5 ปี ให้ระบุ ปีที่ 1- ปีที่ 5 และ >ปีที่ 5

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN6.1(1)	แผนการรับนักศึกษา
AUN6.1(2)	เวปไซต์ แผ่นพับประชาสัมพันธ์
AUN6.1(3)	ระบบสมัครนักศึกษา
AUN6.2(1)	สรุปโครงการกิจกรรมปีการศึกษา 2568
AUN6.3(1)	ระบบบริการการศึกษา
AUN6.5(1)	แบบประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุน (แบบประเมิน ป.มรม.)
AUN6.6(1)	รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php

เกณฑ์คุณภาพที่ 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.			3				
7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.			3				
7.3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.			3				
7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.		2					
7.5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.			3				
7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.			3				
7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.			3				
7.8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.		2					
7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.			3				
Overall			3				

เกณฑ์คุณภาพที่ 7 –เกณฑ์ย่อย

7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

ผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีนักศึกษารวมทั้ง 4 ชั้นปี จำนวน 1 คน ได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้อาคาร 39 ชั้น 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย ห้องเรียนบรรยายความจุ 50-100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และห้องปฏิบัติการ จำนวน 5 ห้อง ซึ่งก่อนเปิดภาคเรียนทุกปีการศึกษา ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนและนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการของหลักสูตร ทำการสำรวจความพร้อมของอุปกรณ์ภายใน ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ โดยใช้แบบฟอร์มแบบสำรวจความเสียหายเพื่อการแจ้งซ่อมแซม ห้องปฏิบัติการชั้น 3 และหากมี อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย จะดำเนินการประสานบันทึกแจ้งเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคของมหาวิทยาลัยฯ มาดำเนินการซ่อมแซม เพื่อ เตรียมการให้พร้อมก่อนเปิดการศึกษา ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีห้องเพียงพอและพร้อมใช้ ซึ่งจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและ อาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก (คะแนน 4.73) โดยมีรายละเอียด จำนวน 5 รายการ ดังนี้ 1. ด้านอาคารเรียน/ห้องเรียน (คะแนน 4.89) 2. ด้านห้องปฏิบัติการ (คะแนน 4.77) 3. ด้านการจัดการห้องสมุด (คะแนน 4.66) 4. ด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (คะแนน 4.51) และ 5. ด้านการจัดการพื้นที่ภูมิทัศน์ และ สาธารณูปโภค (คะแนน 4.79 และในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่จำเป็นในการเรียนการ สอน อาจารย์ผู้สอนมีการสร้างกลุ่มสำหรับนักศึกษาบน facebook และไลน์กลุ่ม เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร และมหาวิทยาลัยฯ มีระบบ wifi ให้บริการตามจุดต่าง ๆ ของชั้น 1 ชั้น 3 ชั้น 7 อาคาร 39, ชั้น 2 อาคาร 5, ชั้น 2 อาคาร 10 และอาคารโรงงานปฏิบัติการ (AUN7.1) หลักสูตรมีการกำกับติดตามความเพียงพอพร้อมใช้และทันสมัยของทรัพยากรทางกายภาพ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ ใช้ประกอบการดำเนินการให้บริการห้องเรียนบรรยายและห้องเรียนพร้อมปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยประธานหลักสูตรได้มอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการประจำสาขาวิชาเป็นผู้รับผิดชอบและรายงานความพร้อมใช้ และสิ่งสนับสนุนต่างๆ ต่อที่ประชุม

7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรที่อาคาร 39 ชั้น 1 ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการวัสดุศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง ชั้น 3 ซึ่งประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ จำนวน 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง จำนวน 1 ห้อง ชั้น 7 ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง อาคาร 10 ชั้น 2 ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง ห้องวิจัย โดยมีห้องปฏิบัติการเฉพาะการศึกษาวิจัยสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา

โครงการวิจัยทางฟิสิกส์ นอกจากนี้ มีนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการประจำหลักสูตร จำนวน 1 คน ช่วยควบคุมดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือต่าง ๆ และให้คำแนะนำดูแล การใช้เครื่องมือแก่นักศึกษา รวมทั้งหากเครื่องมือหรืออุปกรณ์มีการชำรุดจะแจ้งประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อดำเนิน จัดทำการซ่อม แซมให้ใช้การได้ หลักสูตรมีแผนการจัดระบบการควบคุมดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือต่าง ๆ โดยมอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติ การประจำหลักสูตรฯ เป็นผู้รับผิดชอบหลัก รวมทั้งให้มีการวางระบบการให้บริการห้องปฏิบัติการและเครื่องมือต่าง ๆ แก่ บุคลากร/หน่วยงานทั้งภายในและนอกมหาวิทยาลัย โดยมอบให้ประธานหลักสูตรจัดทำร่างและนำเสนอต่อที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ในทุกภาคเรียน

7.3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

ผลการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยสำนักวิทยาบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานกลางที่เป็น แหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรในการให้บริการค้นคว้าหาความรู้จากหนังสือ ตำรา วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงาน การวิจัย สื่อดิจิทัล ฐานข้อมูลออนไลน์ สืบค้นงานวิจัย ทั้ง journal และ eBook ทั้งของมหาวิทยาลัยบอกรับ และ สป.อว. บอกรับให้มหาวิทยาลัยได้นำมาใช้ด้วยกันทั้ง 9 ฐานข้อมูล โดย สำนักฯ มีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ทุกหน่วยงานและ หลักสูตรเข้าใช้บริการ ผ่านช่องทางออนไลน์ที่ URL: https://arit.rmu.ac.th/ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั้งระบบสายและระบบ ไร้สายที่จัดให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย และกรณีที่อยู่นอกพื้นที่ไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตก็ยังสามารถเข้าสืบค้นแบบออนไลน์ใช้ งานได้ผ่านโปรแกรม VPN ทั้งนี้ สำนักฯ ยังมีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเสนอหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และการวิจัย ผ่านเว็ปไซต์ของสำนักฯ ได้

ในส่วนของหลักสูตรฟิสิกส์ ได้จัดบริการห้องสมุดของหลักสูตรที่อาคาร 10 ชั้น 2 ห้อง10210 ให้นักศึกษาได้ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ นอกจากนี้ยังให้ใช้สถานที่นั่งทำงาน/ประชุมกลุ่มย่อยอยู่ที่อาคาร 39 ชั้นที่ 3 ห้อง 39322 โดยภายในห้องมี อุปกรณ์อำนวยความสะดวกได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ จอพร้อมโปรเจ็คเตอร์ และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ภายในห้องสมุดได้จัดให้มี หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางฟิสิกส์ และภายในห้องสำนักงานหลักสูตรฯ ได้จัดเตรียม คอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ให้บริการสำหรับการสืบค้นข้อมูลวารสารออนไลน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-books) ผ่าน ระบบอินเตอร์เน็ตไร้สายที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจัดให้บริการ ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้ประเมินการให้บริการสิ่งสนับสนุนผู้เรียน โดยสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการใช้งานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยด้านการจัดการห้องสมุด พบว่า มีความพึง พอใจในระดับมากที่สุด (คะแนน 4.66) (AUN7.3)



7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students

ผลการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นต่อ บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ตลอดจนนักศึกษา โดยใช้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั้งระบบสายและระบบไร้สายที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจัดให้บริการ ได้แก่ ระบบการจองรถ ระบบตารางการเรียนการสอน ระบบการตอบแบบ ประเมินความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เป็นต้น การพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศจะมีสำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดศึกษา นานาชาติให้บริการผู้เรียนและบุคลากรได้ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตร
ได้ประเมินการบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความ ต้องการที่จำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยมีแบบการสำรวจออนไลน์ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ต่อสิ่งสนับสนุนความคิดเห็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาที่มีต่อด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเตอร์เน็ต พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนน 4.51) (AUN7.4)

7.5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration

ผลการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่าย โดยบุคลากรและ นักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งจาก สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ศูนย์ คอมพิวเตอร์และศูนย์ภาษา เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การพิมพ์งาน และการทำงานต่าง ๆ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัย มีการ จัดหาโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ได้แก่ โปรแกรม Windows และ Canva Pro 7 วัน สำหรับบริการให้บุคลากร และนักศึกษา ติดตั้งในเครื่องแบบ Desktop หรือ Notebook ในขณะเดียวได้ติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั่วทุกอาคารในมหาวิทยาลัย ทั้งในรูปแบบสาย และ รูปแบบไร้สาย รวมทั้งการจัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่สำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดศึกษานานาชาติ ไว้สำหรับบริการ นักศึกษา และบุคลากรทั้งในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และทดสอบระดับภาษาอังกฤษ

ปีการศึกษา 2568 มหาวิทยาลัยได้ประเมินการบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เพื่อตอบสนองความ จำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ที่มีต่อระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ พบว่า สามารถใช้งานได้ เข้าถึงข้อมูลได้ โดยมีความพึงพอใจต่อการใช้งานในระดับมากที่สุด (คะแนน 4.71) (AUN7.5)

7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

ผลการดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้จัดให้มีศูนย์กีฬา สนามฟุตบอล สนามเทนนิส ลานออกกำลังกาย เพื่อให้ นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงบุคคลภายนอกมาใช้พื้นที่เพื่อออกกำลังกาย มีการรักษาภูมิทัศน์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมให้มีความร่มรื่น สวยงาม มีมุมโต๊ะเก้าอี้ที่ให้นั่งพักผ่อนหย่อนใจทั้งภายในและนอกอาคาร นอกจากนี้มหาวิทยาลัย ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้ร่วมกับคณะฯ จัดการบริหารทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกอาคาร ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรอย่างครบครัน ได้แก่ ห้องน้ำในแต่ละชั้นของอาคาร 39 ที่เพียงพอ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร 39 ของมหาวิทยาลัยรับผิดชอบปรับแต่งภูมิทัศน์ให้สวยงาม และมหาวิทยาลัยยังทำการจ้างพนักงานรับผิดชอบทำความสะอาด ดูแลความเรียบร้อยภายในอาคาร จำนวน 1 คน โดยคณะฯ ได้ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณอาคาร 39 เพื่อให้ความ สว่างและความปลอดภัย

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีแผนการจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับมาตรการตามประกาศของมหาวิทยาลัยเรื่องประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง มาตรการ การควบคุม ดูแลอาคารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม พ.ศ. 2567 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรือง มาตรการรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานของ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2567 พร้อมทั้งมหาวิทยาลัยมี “คู่มือมาตรฐาน 5ส มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” สำหรับการใช้เป็นมาตรฐานกลางในการดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยขององค์กร โดยหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามแผนดังกล่าวของมหาวิทยาลัย ด้วยการจัดซื้อในส่วนระบบความปลอดภัยภายในอาคาร 39 ตามแนวทาง มาตรการและการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคาร (Fire Alarm System) เพื่อให้มีการบริหารจัดการระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วยให้มีถังดับเพลิงและระบบสายยางฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร ครอบคลุมทุกพื้นที่ของอาคาร และมอบหมายให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร 39 เป็นผู้ตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ให้พร้อม ใช้งาน รวมถึงจัดให้มีป้ายทางหนีไฟและทางออกฉุกเฉินไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการ เกิดสภาวะฉุกเฉิน

ในปีการศึกษา 2569 หลักสูตรฯ มีแผนการจัดซื้อระบบกล้องวงจรปิดติดตั้งทั่วทั้งอาคารโรงงานปฏิบัติการ เพื่อช่วยบันทึกเหตุการณ์ ย้อนหลัง สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย

7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งภายในมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับ การทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โรงยิม สนามฟุตบอล สนามบาสเก็ตบอล ทางเดิน ที่รับประทานอาหาร เป็นต้น มีศูนย์แพทย์ให้ คำปรึกษาหากมีปัญหาด้านสุขภาพ มีศูนย์อาหารอย่างเพียงพอ มีห้องสำหรับศึกษาเรียนรู้ ทำวิจัย และให้คำปรึกษากับ นักศึกษาอย่างใกล้ชิด ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความใกล้ชิดกันเพราะส่วนใหญ่อยู่ร่วมกันในมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีการจัดสภาพแวดล้อมของอาคาร 39 ชั้น 3 ให้เอื้ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาทุกชั้นปีได้เข้ามาใช้บริการ

7.8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 2 คน คือตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ และนักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ ที่ให้บริการในการสนับสนุน การมีส่วนช่วยในการเรียนการสอน ในการช่วยรับผิดชอบให้ความสะดวกและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมให้นักศึกษา ซึ่งการกำหนดสมรรถนะจะดำเนินการโดยกองบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้การกำหนดสมรรถนะดังกล่าวเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้รับการประเมินปีละ 2 ครั้ง ที่ดำเนินการพร้อมกับการประเมินของมหาวิทยาลัย และคณะได้กำหนดสมรรถนะเพิ่มเติมและ สื่อสารให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบและเข้าใจตรงกัน

ปีการศึกษา 2568 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนในการ ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก โดยบุคลากรและนักศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่ามีทักษะตามความต้องการ โดย สอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษา ที่มีต่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ให้บริการ พบว่า ความพึงพอใจการให้บริการของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับดีมาก 4.76 และสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบการให้บริการโดยรวมอยู่ ในระดับ L3 ซึ่งเหมาะสม สำหรับนักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ (AUN7.8) หลักสูตรมีการจัดการควบคุมคุณภาพของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ โดยประธานหลักสูตรมอบหมายให้ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนรับผิดชอบให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/2569

7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษาในด้านอื่น ๆ โดยในการประเมินจะสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา เจ้าหน้าที่และอาจารย์ ที่มี ต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องทันยุค ทันสมัย พร้อมใช้งาน และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกสิ้นปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้สอบถามความคิดเห็นของ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ของหลักสูตร และการใช้งานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีการติดตามความเพียงพอพร้อมใช้และทันสมัยของทรัพยากรทางกายภาพ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ประกอบการดำเนินการให้บริการห้องเรียนบรรยายและห้องเรียนพร้อมปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วย การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในระบบการติดตาม โดยผลดังกล่าวประธานหลักสูตรได้มอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ ประจำหลักสูตรฯ นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณา กรณีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคณะฯ จะ มอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำเสนอของบประมาณในการดำเนินการจากคณะฯ ในภาคเรียนที่ 1/2569 ต่อไป

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN7.1	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
AUN7.2	รายการครุภัณฑ์ของหลักสูตรฟิสิกส์
AUN7.3	เว็ปไซด์สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
AUN7.4	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN7.5	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN7.6	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN7.7	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN7.8	รายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 ผลผลิตและผลลัพธ์

Requirement	1	2	3	4	5	6	7
8.1. The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		2					
8.2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		2					
8.3. Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		2					
8.4. Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.		2					
8.5. Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		2					
Overall		2					

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 –เกณฑ์ย่อย

8.1. The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรได้มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาร้อยละ 100 การออกกลางคันร้อยละ 0 และระยะเวลา

เฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาเท่ากับ 4 ปี หลักสูตรมีการติดตามการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคันและระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาโดยมอบหมาย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนเป็นผู้กกับติดตาม ในปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 1 คน จบการศึกษา ภายในระยะเวลา 4 ปีตามที่กำหนดทุกคน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนการลาออกของนักศึกษาทุก ๆ ปี ในระยะ 5 ปี ย้อนหลัง พบว่า ทางหลักสูตรได้ศึกษาข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน พบว่า นักศึกษาประสบปัญหาด้านการเงิน และเปลี่ยนสถานที่ศึกษา มีปัญหาครอบครัว และเสียชีวิต (AUN8.1(1))

ตารางที่ 2.8.1 อัตราการจบการศึกษาและอัตราการออกกลางคัน (ห้าปีย้อนหลัง) (กรณีหลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตแรกเข้า	ร้อยละของผู้เรียนที่จบภายใน			ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคัน			
		3 ปี	4 ปี	>4 ปี	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป
2564	2	50	0	0	0	50	0	0
2565	4	0	25	0	50	25	0	0
2566	1	0	0	0	0	100	0	0
2567	1	0	0	0	0	0	0	0
2568	0	0	0	0	0	0	0	0

8.2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรกำหนดเป้าหมายการมีงานทำของบัณฑิตไว้ที่ร้อยละ 80 โดยประธานกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมาย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน เป็นผู้กำกับติดตามการมีงานทำผ่านระบบสำรวจภาวะการมีงานทำบัณฑิตซึ่งเป็นระบบของส่วนกลาง ของมหาวิทยาลัย โดยในปีการศึกษา 2568 มีบัณฑิตที่จบในปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 คน และมีงานทำ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75 และศึกษาต่อ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนบัณฑิตที่ทำงานแบ่งเป็นทำงานตรงสายที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ทำงานไม่ตรงสาย 1 คนคิดเป็น ร้อยละ 33.33 (AUN8.2(1)) ทั้งนี้ หลักสูตรมีแผนพัฒนาบัณฑิต ให้ทำงานตรงสายสาขาที่สำเร็จให้มากขึ้นและมีการเทียบเคียงกับสถาบันอื่นด้วยต่อไปในอนาคต

8.3. Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกท่านทำวิจัยและผลงานทางวิชาการที่ส่งเสริมการเรียนการสอนและความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยตั้งเป้าหมายให้มีงานวิจัยเผยแพร่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง (Established) ในปีการศึกษา 2568 มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ของอาจารย์ในหลักสูตร (AUN8.3(1)) เช่น

มนตรี ทองคำ, ภิเษก รุ่งโรจน์ชัยพร, สมสุข ไตรศุภกิตติ, และมาวิน ปูนอน (2569). ผลของโพแทสเซียมเพอร์แมงกาเนตต่อตัวเร่งปฏิกิริยา CZA/13X สำหรับการสังเคราะห์แอลพีจีโดยตรง. *Journal of SciTech-ASEAN*, 6(1), 52–74. สืบค้น จาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/269528

หลักสูตรมีการติดตาม (Monitored) ผลงานวิจัยและโครงการนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักสูตรทุกปี และรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยนักศึกษา รวมถึงการสอบป้องกันตามกำหนด

อย่างไรก็ตามยังไม่มีการเปรียบเทียบ (Benchmarked for Improvement) กับหน่วยงานอื่น ทั้งนี้หลักสูตรมีแผนดำเนินการเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในปีการศึกษา 2568 เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาในสาขาต่อไป

ตารางที่ 2.8.3 เป้าหมายที่กำหนดงานวิจัย

เป้าหมายที่กำหนด	**การติดตาม**	**การเปรียบเทียบเพื่อพัฒนา**
มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ 1 เรื่อง ในช่วง 2564–2568	รายงานผลงานวิจัยเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักสูตรทุกปี	เปรียบเทียบจำนวนผลงานกับค่าเฉลี่ยอาจารย์ในหลักสูตร
ต้องจัดทำโครงการวิจัย 1 เรื่อง/ปีการศึกษา	รายงานความก้าวหน้า และสอบป้องกัน	เปรียบเทียบคุณภาพโครงการกับมาตรฐานสากล

ตารางที่ 2.8.4 จำนวนงานวิจัยปีการศึกษา 2568

ชื่ออาจารย์/นักศึกษา	**จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสาร**	**จำนวนบทความนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ**	**จำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ**	**ร้อยละโครงการวิจัยที่สำเร็จตามกำหนด**
ผศ. ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ	-	-	2	-
ผศ. ปริย นิลแสงรัตน์	1	-	1	-
ผศ. ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	3	2	1	-
อ.ดร.มาวิน ปูนอน	2	-	-	-
อ.ดร.เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ	-	-	2	-
นศ. ปี 4 นายนิพน หวังดี	-	-	-	100

8.4. Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรได้กำหนดการบรรลุ PLOs ในระยะเวลา 4 ปี โดยนักศึกษาต้องผ่านกิจกรรมเสริมและการสอบสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา มีการติดตามผลการบรรลุ PLOs อย่างสม่ำเสมอ ผ่านการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (มคอ.3, มคอ.5) และรายงานผลการสอนของอาจารย์ทุกภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบ

หลักสูตรมีแผนการเปรียบเทียบและปรับปรุง โดยนำผลการทวนสอบปีการศึกษา 2568 มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้และมาตรฐานสากล เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรกำกับติดตามการดำเนินงาน

8.5. Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

ผลการดำเนินการ

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร โดยมีระบบการประเมินความ พึงพอใจต่อหลักสูตรของอาจารย์ ของนักศึกษา และมีการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตจากระบบประเมินผลความพึง พอใจนักศึกษา/อาจารย์ และระบบประเมินผลความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยโดยมีผลการประเมิน โดยกำหนดเป้า หมายความพึงพอใจมากกว่า 4.00 และมอบหมายให้อาจารย์ เป็นผู้รับผิดชอบในการ ติดตาม ผลการสำรวจความพึงพอใจ ดังนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.92 ระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจแต่ละ ด้าน (AUN8.5(1)) ดังนี้

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.92
	1.1 ด้านการจัดการหลักสูตร	4.75
	1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน	5.00
	1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.90
	1.4 ด้านการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของ หลักสูตร	5.00
	1.5 ด้านการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว แก่นักศึกษา	4.68

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
	1.6 ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	5.00
2	ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.88
เฉลี่ย		4.92

ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.81 ระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจแต่ละ ด้าน (AUN8.5(2)) ดังนี้

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.85
2.	ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	4.84
3.	ด้านการบริหารหลักสูตร	4.72
4.	ด้านกระบวนการเรียนการสอน	4.80
	เฉลี่ย	4.81

ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.98 ระดับมากที่สุด โดยมีความ พึงพอใจแต่ละด้าน **(AUN8.5(3))** ดังนี้

ลำดับที่	**ด้าน**	**คะแนนเฉลี่ย**
1.	ด้านอาคารเรียน/ห้องเรียน	5.00
2.	ด้านห้องปฏิบัติการ	5.00
3.	ด้านการจัดการห้องสมุด	5.00
4.	ด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (WIFI, LAN)	4.90
5.	ด้านการจัดการพื้นที่ภูมิทัศน์ และสาธารณูปโภค	5.00
เฉลี่ย		4.98

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 ระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจแต่ละด้าน **(AUN8.5(4))**
ดังนี้

ลำดับที่	ด้าน	คะแนนเฉลี่ย
1.	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	5.00
2.	ด้านความรู้	5.00
3.	ด้านทักษะทางปัญญา	5.00
4.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5.00
5.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.00
เฉลี่ย		5.00

หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น ทั้งนี้หลักสูตรมีแผนในการเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในปีการศึกษา
2569 เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรต่อไป

หลักฐานแสดงผลการดำเนินงาน

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN8.1	รายชื่อนักศึกษาปี 2567
AUN8.2	สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
AUN8.3	ผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ 1) Panpiboon, P. (2026). Tree-Based Analysis of Geophysical and Orbital Influences on NRLMSIS 2.1 Residuals during Geomagnetic Storms. Pure and Applied Geophysics, 183, 389-405 https://doi.org/10.1007/s00024-025-03861-5 (SCIE Q2) 2) Panpiboon, P., Noysena, K., & Yeeram, T. (2025). Long-term variability of ionospheric plasma parameters: fundamental insights for SSACube satellite and space weather payload development. In Journal of Physics: Conference Series, 3168(1), 012007). https://doi.org/10.1088/1742-6596/3168/1/012007 (Scopus Q4)

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
	3) ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ และ สหรัฐ สาทิพจันทร์. (2568) ผลกระทบของพายุแม่เหล็กโลกที่ขับเคลื่อนด้วยการพ่นมวลคอโรนาต่อการแผ่รังสีอินฟราเรดของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศเทอร์โมสเฟียร์ส่วนล่าง. วารสารวิทยาศาสตร์ มข., 53(3), 335-347. https://doi.org/10.14456/kkuscij.2025.27 (TCI 1) 4) ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ และ สหรัฐ สาทิพจันทร์. (2569). การผันแปรของความถี่วิกฤตและความสูงสูงสุดของชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ F2 เหนือบริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตรในช่วงที่มีกิจกรรมสุริยะต่ำ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนายเรืออากาศ, 22(1), 101–114. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/nkrafa-sct/article/view/258763 (TCI 2) 5) รณชัย หล้าคอม และ ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ (2568). การวิเคราะห์เวลาแสงต่ำสุดและการเปลี่ยนแปลงคาบวงโคจรของระบบดาวคู่อุปราคา PV Comae Berenices. วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 4(1), 1–11. สืบค้น จาก https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/jsetRMU/article/view/3936 6) ปริย นิลแสงรตน์ มาวิน ปูนอน กลยุทธ ดีจริง และนาวิน นิลแสงรัตน์. (2568). สมบัติทางความร้อนและทางกายภาพของฉนวนกันความร้อนจากเส้นใยกาบกล้วยผสมน้ำยางพารา. วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 4(1), 34-41. 7) มนตรี ทองคำ, ภิเษก รุ่งโรจน์ชัยพร, สมสุข ไตรศุภกิตติ, และมาวิน ปูนอน (2569). ผลของโพแทสเซียมเพอร์แมงกาเนตต่อตัวเร่งปฏิกิริยา CZA/13X สำหรับการสังเคราะห์แอลพีจีโดยตรง. Journal of SciTech-ASEAN, 6(1), 52–74. สืบค้น จาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/269528 8) Rueangsan, K., Kraisoda, P., Phansomboon, S., Trisupakitti, S., Rudchapo, T., & Punon, M. (2025). From Waste to Energy: Briquette Fuel Production from Coconut Powder and Palm Residue for Sustainable Energy Applications. Engineered Science, 38, 1900. 9) ประกาศทุน FF2568 https://drive.google.com/file/d/1SEQsHIYJblyreluPFZGTcHvq76KOoz6B/view
AUN8.4	รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565
AUN8.5 (1)	รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารงานหลักสูตร https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php

ลำดับ	ชื่อหลักฐาน
AUN8.5 (2)	รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารงานหลักสูตร https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN8.5 (3)	รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php
AUN8.5 (4)	รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต https://pollcurr.rmu.ac.th/dashboard/admin.php

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินตนเอง

ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

3.1 ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

(เป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ)

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
1. Expected Learning Outcomes				
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders	2	2	
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	2	2	
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	2	2	
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	2	2	
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
2. Programme Structure and Content				
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	2	2	
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2	2	
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	2	2	
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	2	2	
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated	2	2	
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	2	2	
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	
3. Teaching and Learning Approach				
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It	2	2	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
	is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.			
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	2	2	
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	2	2	
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	2	2	
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	2	2	
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	
4. Student Assessment				
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	2	2	
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	2	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	2	
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	2	2	
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	2	2	
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	2	2	
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	
5. Academic Staff				
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	2	2	
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	2	2	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	2	2	
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	2	2	
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	2	2	
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	3	3	
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	2	2	
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	
6. การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)				
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	2	2	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	2	2	
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	2	2	
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	2	2	
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	2	2	
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	2	2	
Overall Opinion		**2**	**2**	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
7. Facilities and Infrastructure				
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	3	3	
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	3	3	
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	3	3	
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	3	3	
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	3	3	
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	3	3	
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	3	3	
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	2	2	

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	3	3	
Overall Opinion		**3**	**3**	
8. Output and Outcomes				
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	2	2	
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
Overall Opinion		2	2	
Overall Opinion (1-8)		2	2	

3.2 จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
1. Expected Learning Outcomes					
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders	การกำหนด PLOs ครอบคลุมความรู้และทักษะ	ยังไม่ชัดเจนว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับรู้	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจนจำเป็นต้องปรับปรุง	จัดประชุม stakeholder, เผยแพร่เอกสาร ELO
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	มีการระบุผลลัพธ์รายวิชา	การ mapping ยังไม่ชัดเจน	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจนจำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ Course Mapping Matrix

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	มีการระบุทั้งทักษะทั่วไปและเฉพาะ	ยังไม่ชัดเจนในทักษะ soft skills	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้างแต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจนจำเป็นต้องปรับปรุง	เพิ่ม outcome ด้าน soft skills
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the	มีการอ้างอิงยุทธศาสตร์ชาติ	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการรับฟังภาคอุตสาหกรรม	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้างแต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจนจำเป็นต้องปรับปรุง	จัด focus group กับภาคอุตสาหกรรม

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	expected learning outcomes.				
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	มีการติดตามผลการเรียน	ยังไม่ชัดเจนว่าบัณฑิตบรรลุ ELO	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ tracer study บัณฑิต
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	มีเอกสารหลักสูตร	การสื่อสารกับ stakeholder ยังไม่ทั่วถึง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	เผยแพร่หลักสูตรผ่านเว็บไซต์
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with	มีการออกแบบตาม TQF	ยังไม่ชัดเจนว่ามี constructive alignment	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ Curriculum Mapping

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	achieving the expected learning outcomes.				
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา	ยังไม่ชัดเจนว่ามี feedback ภาคอุตสาหกรรม	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดประชุมอุตสาหกรรมทุกปี
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	มีการระบุผลลัพธ์รายวิชา	ยังไม่ชัดเจนว่ารายวิชาเชื่อมโยงกับ PLOs	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำตาราง Course Contribution
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated	มีการจัดลำดับพื้นฐาน-เฉพาะ	ยังไม่ชัดเจนว่ามี integration	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	ปรับปรุง sequencing รายวิชา |

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	มีโครงสร้างหลักสูตรชัดเจน	ไม่มีทางเลือก major/minor	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	พิจารณาเพิ่ม minor track
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	การปรับปรุงปี 2565	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการทบทวนต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำแผนทบทวนทุก 3 ปี
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	การระบุปรัชญาหลักสูตร	ยังไม่ชัดเจนว่าถ่ายทอดถึง stakeholder	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำคู่มือปรัชญาหลักสูตร

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	มีการใช้ active learning	ยังไม่ทั่วถึงทุกวิชา	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	ขยาย active learning ทุกวิชา
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	มีการใช้ PBL บางรายวิชา	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินผล	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดอบรม PBL ให้ทุกอาจารย์
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment	มีการส่งเสริม critical inquiry	ยังไม่ชัดเจนว่ามีระบบติดตาม	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	เพิ่มกิจกรรม lifelong learning

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	with new ideas and practices).				
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	มีการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์	ยังไม่ชัดเจนว่ามี entrepreneurial mindset	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดกิจกรรม Startup Camp
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	มีการปรับปรุงบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีระบบต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบ CQI (Continuous Quality Improvement)
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be	มีการใช้ข้อสอบและงานวิจัย	ยังไม่ชัดเจนว่ามี constructive alignment	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	จัดทำ Assessment Mapping

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.			หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	มีการประกาศเกณฑ์	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการสื่อสารต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำคู่มือ assessment
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	มีการกำหนดเกณฑ์	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการสื่อสารกับนักศึกษา	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ Student Handbook |
4.4	The assessments methods are shown to include	มีการใช้บางรายวิชา	ยังไม่ชัดเจนว่ามีมาตรฐานกลาง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	จัดทำ rubrics กลาง

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.			หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	มีการประเมินผลการเรียน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการเชื่อมโยงกับ ELO	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ Outcome-based Assessment
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	มีการให้ feedback บางรายวิชา	ยังไม่ชัดเจนว่ามี timeline	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	กำหนดระยะเวลา feedback
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to	มีการปรับปรุงบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีระบบ CQI	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบทบทวนการประเมินทุกปี

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.				
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	มีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ	มี ยังไม่ชัดเจนว่ามี succession plan	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำแผนบุคลากร |
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to	มีการกำหนดภาระงาน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี monitoring	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	จัดทำระบบ workload monitoring

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	improve the quality of education, research, and service.			หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	มีการระบุคุณวุฒิ	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ competency framework
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	มีการจัดสรรตามคุณวุฒิ	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการติดตามผล	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบติดตาม workload
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which	มีการเลื่อนตำแหน่งตามเกณฑ์	ยังไม่ชัดเจนว่ามี merit system	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ merit-based promotion

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	accounts for teaching, research, and service.				
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	มีการระบุสิทธิและหน้าที่	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการสื่อสารต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำคู่มือบุคลากร
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development	มีการอบรมบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีระบบ systematic	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรรายปี

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	activities are implemented to fulfil the identified needs.				
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	มีการประเมินบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี reward system	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบ recognition
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	มีเกณฑ์รับเข้าเป็นระบบ	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการสื่อสารต่อ stakeholder	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำคู่มือรับเข้าและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	มีบริการพื้นฐาน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี long-term plan	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำแผนบริการสนับสนุน 5 ปี
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to	มีการบันทึกผลการเรียน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี monitoring ต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	พัฒนาระบบ Student Progress Tracking

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	students and corrective actions are made where necessary.				
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	มีการจัดกิจกรรมบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการเชื่อมโยงกับ employability	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	เพิ่มกิจกรรมเสริมทักษะอาชีพ
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance	มีเจ้าหน้าที่บริการนักศึกษา	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินสมรรถนะ	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ competency framework สำหรับ staff

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.				
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	มีการให้บริการพื้นฐาน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี benchmarking	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบประเมินและเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	มีห้องเรียนและอุปกรณ์ครบ	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินคุณภาพ	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	จัดทำระบบตรวจสอบคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวก

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	มีห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการปรับปรุงต่อเนื่อง	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	จัดทำแผนปรับปรุงอุปกรณ์ทุก 2 ปี
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	มีฐานข้อมูลออนไลน์	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการอัปเดตต่อเนื่อง	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	เพิ่มฐานข้อมูลวิชาการใหม่
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	มีระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินความเพียงพอ	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	ปรับปรุงระบบ IT ให้ทันสมัย
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information	มีระบบเครือข่ายใช้งานได้	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการขยายรองรับผู้ใช้เพิ่ม	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	ขยาย bandwidth และระบบ cloud

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	technology for teaching, research, service, and administration.				
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	มีมาตรการความปลอดภัย	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการรองรับผู้พิการ	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	มีพื้นที่เรียนรู้	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมิน wellbeing	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	จัดทำโครงการ wellbeing assessment
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities	มีเจ้าหน้าที่ดูแล	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการประเมินสมรรถนะ	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	จัดทำ competency framework

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.				
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	มีการใช้งานจริง	ยังไม่ชัดเจนว่ามี benchmarking	ไม่เพียงพอ แต่ปรับปรุงเล็กน้อยจะผ่านเกณฑ์	จัดทำระบบ benchmarking สิ่งอำนวยความสะดวก
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	มีข้อมูลเบื้องต้น	ยังไม่ชัดเจนว่ามี benchmarking	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจนจำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบติดตาม dropout และ pass rate

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	มีข้อมูลบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการติดตาม employability	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ tracer study และ survey บัณฑิต
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	มีงานวิจัยบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการติดตามต่อเนื่อง	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบบันทึกผลงานวิจัย
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes,	มีข้อมูลผลการเรียน	ยังไม่ชัดเจนว่ามีการเชื่อมโยงกับ PLOs	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำระบบ Outcome-based Monitoring

เกณฑ์	รายละเอียด	จุดเด่น (Straight)	จุดที่ควรพัฒนา (AFI)	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา 2568	แผนการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา
	which are established and monitored.				
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	มีการสำรวจบางส่วน	ยังไม่ชัดเจนว่ามี benchmarking	มีแนวปฏิบัติอยู่บ้าง แต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีผลงานชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง	จัดทำ stakeholder satisfaction survey

การดำเนินงานพัฒนาและปรับปรุงด้านอื่น ๆ (ระบุ)

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายงานการประชุม

ครั้งที่ 1

๑

รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘
วันจันทร์ที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เริ่มประชุมเวลา ๑๓:๓๐ น.

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริย นิลแสงรัตน์	ประธานสาขาฟิสิกส์ และอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กลยุทธ ดีจริง	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๕. อาจารย์ ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๖. อาจารย์ธานินทร์ รัชโพธิ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๗. อาจารย์ ดร. จารุณี เข็มพิลา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๘. อาจารย์ ดร. มาวิน ปูนอน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๙. อาจารย์พิริยะ ปราณีกิจ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๑๐. นางสาวกรรณิการ์ ประทุม	นักวิทยาศาสตร์
๑๑. นางสาวพิมพ์ลภา ปาสาจะ	นักวิทยาศาสตร์
๑๒. นายอภิสิทธิ์ เกียรติเจริญ	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ผู้ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้

๑ ผู้ชวยศาสตราจารย์ดร. วสันต์ ปินะเต	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนชัย พลเคน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๔ อาจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ทราบ

๑.๑. สาขาที่มีนักศึกษายืนยันสิทธิ์ไม่ถึง 10 คน ไม่สามารถเปิดสอนได้ นักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์สาขาฟิสิกส์เลือกย้ายไปเรียนสาขาสาธารณะสุข

๑.๒. ส่งรายงานผลการทวนสอบเรียบร้อย

๑.๓. แจ้งวันประเมินคุณภาพสาขา SAR ประเมินในรูปแบบออนไลน์ ในวันที่ 27 มิถุนายน 2568

๑.๔. แจ้งงบประมาณที่สาขาได้รับ งปม. 4500 บาท บกศ. 8550 บาท และ FTES 15070 บาท

๑.๕. แจ้งแนวทางปฏิบัติของอาจารย์ที่ส่งเกรดนักศึกษาล่าช้า

๑.๖. แจ้งแนวทางการใช้ห้องของสาขาฟิสิกส์

- ไม่ควรทำงานวิจัยในห้องพักอาจารย์ ให้ย้ายไปที่ตึก 10
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานห้องของเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- แจ้งปรับเปลี่ยนป้ายชื่อบุคลากร

๑.๗. แจ้งการประเมิน ปรม. ของบุคลาการสายวิชาการในรูปแบบใหม่

๑.๘. แจ้งการประเมิน SAR AUN ปี 2568

๑.๙. การเปิดสอนในช่วงภาคเรียนที่ 3 สามารถแจ้งประธานหลักสูตร (เบิกจ่ายได้)

๑.๑๐. แจ้งกิจกรรมงานวันวิทยาศาสตร์ มีงบประมาณให้ หลักสูตรละ 2000 บาท

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองการประชุม

รับรองรายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๘

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ อ.พิริยะแจ้งเรื่องย้ายคณะคณะครุศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์รับเรื่อง รอคำสั่งย้ายจากมหาวิยาลัย

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพมีความประสงค์ขอยกเลิกการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการของสาขาฟิสิกส์

มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๒ ปรับเกณฑ์การให้คะแนนในรายวิชา

รหัส 2-2-5 จากเดิม 45-45-10 เปลี่ยนเป็น

ทฤษฎี 45 คะแนน แบ่งเป็น สอบ 30 คะแนน การบ้าน 15 คะแนน

ปฏิบัติ 45 คะแนน แบ่งเป็น สอบ 15 คะแนน การบ้าน 30 คะแนน

เข้าเรียน 10 คะแนน แบ่งเป็น เข้าเรียน 5 คะแนน ความประพฤติ 5 คะแนน

รหัส 3-0-6

เข้าเรียน 15 คะแนน แบ่งเป็น เข้าเรียน 10 คะแนน ความประพฤติ 5 คะแนน

สอบกลางภาค 30 คะแนน

สอบปลายภาค 30 คะแนน

การบ้าน 25 คะแนน แบ่งเป็น การบ้าน 10 คะแนน ทำรายงาน 15 คะแนน

มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๓ ตั้งเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมตามเกณฑ์ประเมินแบบ AUN-QA
มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๔ แนวทางการปฏิบัติในการออกข้อสอบร่วมกันให้มีความหลากหลาย มีข้อสอบหลายรูปแบบ และให้มีการสอบแก้
มติที่ประชุม เห็นชอบ

วาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อทราบ

๕.๑ โครงการวิศวกรสังคม
- เคลียร์เอกสารให้เสร็จก่อนวันที่ 9 กรกฎาคม 2568
- งบประมาณในการจัดกิจกรรม 20450 บาท

มติที่ประชุม รับทราบ

๕.๒ โครงการพัฒนาครู
- อบรมเรื่อง การใช้เทคโนโลยีดิจิตอล
- จำนวนผู้เข้าร่วม 30 คน
- ช่วงเวลาในการจัดอบรม 1 กรกฎาคม 2568 - 30 กรกฎาคม 2568
- เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ

-

ปิดการประชุมเวลา 16.00 น.

(นางสาวกรรณิการ์ ประทุม)
ผู้บันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม

(นายปริย นิลแสงรัตน์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ครั้งที่ 2

รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘
วันอังคารที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๘

เริ่มประชุมเวลา ๑๓:๓๕ น.

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริย นิลแสงรัตน์	ประธานสาขาฟิสิกส์ และอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กลยุทธ ดีจริง	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนชัย พลเคน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๗. อาจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๘. อาจารย์ ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๙. อาจารย์ธานินทร์ รัชโพธิ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๑๐. อาจารย์ ดร. จารุณี เข็มพิลา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๑๑. นางสาวกรรณิการ์ ประทุม	นักวิทยาศาสตร์
๑๒. นายอภิสิทธิ์ เกียรติเจริญ	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ผู้ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้

๑ ผู้ชวยศาสตราจารย์ดร. วสันต์ ปินะเต	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒ อาจารย์ ดร. มาวิน ปูนอน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓ นางสาวพิมพ์ลภา ปาสาจะ	นักวิทยาศาสตร์

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ทราบ

๑.๑. ขอขอบคุณบุคลากรทุกคนที่ร่วมมือร่วมใจกันในงานวันวิทยาศาสตร์

๑.๒. แจ้งงบประมาณที่สาขาได้รับ งบแผ่นดิน 2200 บาท บกศ. 7253 บาท

๑.๓. แจ้งข่าวนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ซึ่งได้ลาออกไปแล้วนั้น ประสบอุบัติเหตุเสียชีวิตเมื่อเดือนที่ผ่านมา

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองการประชุม

รับรองรายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ ประธานสาขาแจ้งภาระงานสอนแก่บุคลากรและแจกแจงรายละเอียด รายวิชา และชั่วโมงการสอนให้อาจารย์รับทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ พิจารณาเด็กทุนเข้าทำงานที่สาขา

มติที่ประชุม ไม่รับ เนื่องจากภาระงานสอนไม่เพียงพอ

๔.๒ ประธานสาขาเสนอให้มีการจัดกลุ่มออกประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับส่วนกลาง และออกประชาสัมพันธ์เฉพาะของสาขาฟิสิกส์ และในเพจเฟสบุ๊คให้มีการโพสประชาสัมพันธ์อย่าสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 โพส

มติที่ประชุม เห็นชอบ โดยแบ่งกลุ่มดังนี้

ออกประชาสัมพันธ์กับส่วนกลาง

1. โรงเรียนฟ้าแดงสูงยาววิทยาคาร วันที่ 16 กันยายน 2568
2. โรงเรียนเหล่ากลางวิทยาคม วันที่ 16 กันยายน 2568
3. โรงเรียนดงใหญ่วิทยาคม วันที่ 18 กันยายน 2568

งบประมาณ

- เบี้ยเลี้ยง 1000 บาท / รอบ
- ของแจก 3000 บาท มอบ พลอยและพี่โจ้ดำเนินการจัดซื้อ

ออกประชาสัมพันธ์เฉพาะสาขา

- มอบอาจารย์ธานินทร์ ติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียนต่างๆ
- เปิดรูปแบบรับสมัครทางออนไลน์ ให้นักเรียนสมัครเข้ามา

๔.๓ กำหนดวันสอบกลางภาคในวันที่ 27 กันยายน 2568

วันสอบปลายภาคในวันที่ 25 ตุลาคม 2568

ประชุมเกรด 29-30 ตุลาคม 2568

มติที่ประชุม เห็นชอบ

วาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อทราบ

๕.๑ เสนอให้มีการปรับปรุงหลักสูตรฟิสิกส์ขึ้นมาใหม่ พร้อมเขียนร่างรูปแบบ และหา Stakeholders
มติที่ประชุม รับทราบ

๕.๒ หลักสูตร EV ที่จัดทำขึ้นใหม่ เตรียมพร้อมเปิดรับให้ทันปีการศึกษา 2569
มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ

-

ปิดการประชุมเวลา 16.15 น.

(นางสาวกรรณิการ์ ประทุม)
ผู้บันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม

(นายปริย นิลแสงรัตน์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ครั้งที่ 3

รายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์
ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘
วันพุธที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

เริ่มประชุมเวลา ๑๓:๔๕ น.

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริย นิลแสงรัตน์	ประธานสาขาฟิสิกส์ และอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กลยุทธ ดีจริง	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนชัย พลเคน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๗. อาจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ สุทธะพินทุ	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๘. อาจารย์ ดร. สุมินทร์ญา ทีทา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๙. อาจารย์ธานินทร์ รัชโพธิ์	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๑๐. อาจารย์ ดร. จารุณี เข็มพิลา	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๑๑. นางสาวกรรณิการ์ ประทุม	นักวิทยาศาสตร์
๑๒. นายอภิสิทธิ์ เกียรติเจริญ	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ผู้ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้

๑ ผู้ชวยศาสตราจารย์ดร. วสันต์ ปินะเต	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๒ อาจารย์ ดร. มาวิน ปูนอน	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ.ฟิสิกส์
๓ นางสาวอรญาพัชร์ ปาสาจะพิพัฒน์	นักวิทยาศาสตร์

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ทราบ

๑.๑. การสวรรคตของพระพันปีหลวง และให้ปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมต่างๆ

๑.๒. วันซ้อมรับปริญญา ๒ - ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑.๓. นักศึกษาสาขาฟิสิกส์เข้ารับปริญญา 1 คน และเข้ามาถ่ายรูปร่วมที่สาขา 2 คน

๑.๔. กฐินพระราชทานจัดขึ้นในวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ชุดร่วมงาน โทน ขาว-ดำ

๑.๕. งบลงทุนปี ๒๕๖๙ สาขาฟิสิกส์ได้งบมาซื้อเก้าอี้

๑.๖. งานลอยกระทงมหาวิทยาลัยจัดขึ้นวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑.๗. โครงการยุทธศาสตร์กำหนดส่งรายงาน ๒ เล่ม ทำวันเพลต กรอกข้อมูลลงในเอ็กเซลล์ ภายใน ๑๕ วัน หลังเสร็จสิ้นโครงการ

๑.๘. การใช้ระบบประเมินผลของบุคลากรสายวิชาการ ให้กรอกในลิงก์ ที่แปะให้ในไลน์สาขา

๑.๙. แจ้งการลงเวลาการเข้างาน ให้ลงเวลาทุกวัน

๑.๑๐. งบยุทธศาสตร์ ปี ๒๕๖๙ ที่ยังไม่ทำ ให้เขียนในรูปแบบแคนว้าด ภายในวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑.๑๑. กิจกรรมแนะแนวการศึกษาของมหาวิทยาลัย จัดขึ้นในวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑.๑๒. งบลงทุน ปี ๒๕๗๐ สาขาได้รับงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์เตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนของสาขายานยนต์ไฟฟ้า

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองการประชุม

รับรองรายงานการประชุมสาขาฟิสิกส์ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ -

มติที่ประชุม

วาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ เสนอเขียนขอโครงการร่วมกันภายในสาขา ภายในวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ของบยุทธศาสตร์ทุน ๑๕๐,๐๐๐ บาท ใช้ชื่อทำในนามสาขา

มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๒ เสนอจัดซื้อช่อดอกไม้แสดงความยินดีแก่นักศึกษาที่จบการศึกษา

มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๓ อ.จารุณี แจ้งความประสงค์ขอใช้ห้องสมุดสาขาเปลี่ยนเป็นห้องนั่งทำงาน เนื่องจากห้องที่ใช้ทำแลปแอร์พัง

มติที่ประชุม ให้ใช้ห้องทำงานพี่ไอซ์ไปก่อน เนื่องจากต้องหาห้องที่ใช้เก็บหนังสือ

วาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อทราบ

๕.๑ -

มติที่ประชุม

วาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ

-

ปิดการประชุมเวลา 16.15 น.

(นางสาวกรรณิการ์ ประทุม)
ผู้บันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม

(นายปรีย์ นิลแสงรัตน์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

Logout

หน้าหลัก รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตฯ ระดับหลักสูตร จำแนกเป็นรายข้อ

ระดับการศึกษา :: ปริญญาตรี

สาขาวิชา :: ฟิสิกส์

แสดงข้อมูล

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ระดับหลักสูตร จำแนกเป็นรายข้อ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5 สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.7 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.8 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.9 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.10 มีความประพฤติเรียบร้อย มีสัมมาคารวะและอ่อนน้อมถ่อมตน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.11 มีจิตสาธารณะ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.ด้านความรู้	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่ศึกษาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานที่รับผิดชอบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายถึงแหล่งเรียนรู้ในรูป	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

	แบบต่างๆ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ การคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล				
2.3	สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.4	มีความรู้ ความเข้าใจ และสนใจในการพัฒนาความรู้ ความชำนาญที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.5	มีความรู้ในแนวกว้าง เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงและเทคโนโลยีใหม่ๆ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.6	สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาปรับใช้กับการดำเนินงานและชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.7	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการทางวิชาชีพ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.8	มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่มาปรับใช้ในงานที่รับผิดชอบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.9	มีพัฒนาการทางด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์วิเคราะห์ตามทฤษฎี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.10	สามารถวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานที่เหมาะสมกับการดำเนินงานและองค์กร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.11	สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.ด้านทักษะทางปัญญา		5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.1	คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.2	สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.3	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.4	สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.5	สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไข	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

	ที่สร้างสรรค์				
3.6	สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.7	มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.8	มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาอย่างสร้างสรรค์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.9	มีวิสัยทัศน์และสามารถปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.1	รู้จักบทบาทหน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.2	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.3	สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.4	สามารถวางแผน รับผิดชอบในการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.5	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงาน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.6	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และความสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.7	มีสุขภาพ บุคลิกภาพที่ดี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.8	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.9	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ที่ได้ศึกษามาพัฒนาระบบงานให้องค์กรได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.10	มีความขยันหมั่นเพียรและอดทนในการทำงาน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

สารสนเทศ					
5.1	สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.2	สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูดและการเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.3	สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และมีวิจารณญาณ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.4	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูล แนวความคิด และติดตามความก้าวหน้า	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.5	สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นใช้งานได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.6	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.7	สามารถการวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.8	สามารถการวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับอย่างรวดเร็ว ทั้งภาษาพูดหรือภาษาเขียนและภาษาอังกฤษ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.9	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
รวม		5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

Logout

หน้าหลัก รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติงาน

ระดับการศึกษา :: ปริญญาตรี

สาขาวิชา :: ฟิสิกส์

แสดงข้อมูล

ตารางที่ 9 ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ
1	มีคุณภาพ คุณธรรม รู้ชอบเห็นดี เครพคนอื่น
2	เพิ่มความรู้ทักษะขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้โปรแกรมขั้นพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมไมโครซอฟต์ต่างๆเพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงาน เพิ่มความรู้ในส่วนการนำข่อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในเชิงข้อมูลทางสถิติ
3	การสื่อสาร
4	เน้นทฤษฎีและปฏิบัติ
5	อยากให้มหาวิทยาลัยเน้นการฝึกปฏิบัติจริงมากขึ้น เช่น การลงพื้นที่หรือฝึกงานในสถานประกอบการจริง เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้เมื่อเข้าสู่การทำงาน รวมถึงการฝึกทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการทำงานเป็นทีม
6	ไม่มี
7	สอนจริงๆจังมากขึ้นครับ
8	พัฒนาเรื่องภาษาต่างประเทศเช่นอังกฤษ,จีน และคุณภาพในการปฏิบัติงานจริง
9	ไม่มี
10	ไม่มีครับ
11	no idea
12	เพิ่มประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับองกรณ์และสังคมเพิ่มขึ้นเพื่อพัฒนานักศึกษาในการแก้ไขปัญหาและรับผิดชอบต่อหน้างานที่ได้รับมอบหมาย และให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานเพื่อไปใช้ในอนาคตและนำไปต่อยอดอาชีพให้ตรงกับสายที่เรียนมา
13	พัฒนาด้านลอจิก
14	พัฒนามาดีแล้ว รักษามาตรฐานที่ดีให้ถึงทุกรุ่นครับ
15	ด้านความรู้ทางด้านไอที
16	การเจรจาต่อรองและการปฏิเสธภาระที่เกินขอบเขต (อย่างสุภาพ)
17	พัฒนาทักษะภาษา

Logout

หน้าหลัก รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติงาน

ระดับการศึกษา :: ปริญญาตรี

สาขาวิชา :: ฟิสิกส์

แสดงข้อมูล

ตารางที่ 9 ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ
1	เก่ง มีความสามารถ รอบรู้
2	เป็นผู้ที่จบการศึกษา
3	อยากให้พัฒนานักศึกษาให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย และมีจิตสำนึกต่อสังคม ควบคู่กับการมีทักษะการสื่อสารที่ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ รวมถึงมีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม
4	ไม่มี
5	มอบความรู้จริงๆให้ครับ
6	เพิ่มการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศมากขึ้น
7	ไม่มี
8	ไม่มีครับ
9	no idea
10	เป็นคนที่เข้าถึงง่าย
11	พัฒนาการด้านความรู้ไอที
12	สนับสนุนให้กล้าที่จะแสดงความเห็นอย่างสร้างสรรค์
13	ลักษณะภาวะความเป็นผู้นำ
14	พัฒนาทักษะภาษา

ภาคผนวก ค รายงานสรุปผลการสำรวจภาวการณ์มีงานทำ

Logout

หน้าหลัก รายงานสรุปผลการสำรวจภาวะการมีงานทำ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลภาวะการมีงานของบัณฑิต

ระดับการศึกษา :: ปริญญาตรี แสดงข้อมูล

สรุปข้อมูลภาวะการมีงานที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะ	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	มีงานทำ			ไม่มีงานทำ			
		ก่อนเข้าศึกษา/ระหว่างศึกษา	หลังสำเร็จการศึกษา	ประกอบอาชีพอิสระ	ศึกษาต่อ	เกณฑ์ทหาร	บวช	กำลังหางาน
1. การจัดการนวัตกรรมดิจิทัล	1	0	1	0	0	0	0	0
2. คณิตศาสตร์	5	0	5	0	0	0	0	0
3. ชีววิทยา	3	0	1	0	0	0	0	2
4. ฟิสิกส์	4	0	3	0	1	0	0	0
5. วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	0	3	0	0	0	0	0
6. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	11	1	9	1	0	0	0	0
7. สถิติศาสตร์ประยุกต์	7	0	1	0	0	0	0	6
8. สาธารณสุขชุมชน	78	0	36	1	1	1	0	38
9. เคมี	4	0	3	0	0	0	0	1
10. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)	0	0	0	0	0	0	0	0
11. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	0	0	0	0	0	0	0	0
12. เทคโนโลยีชีวภาพ	3	0	2	0	0	0	0	1
13. เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนนิเมชัน	11	1	6	0	0	0	0	4
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	70	2	46	9	0	3	0	10
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200	4	116	11	2	4	0	62

ข้อมูล ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 เวลา 03 : 45 : 12

Logout

หน้าหลัก รายงานสรุปผลการสำรวจภาวะการมีงานทำ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลสาเหตุที่ตัดสินใจศึกษาต่อของบัณฑิต

ระดับการศึกษา :: ปริญญาตรี แสดงข้อมูล

สรุปข้อมูลสาเหตุที่ตัดสินใจศึกษาต่อของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะ	บัณฑิตที่ต้องการศึกษาต่อ/ศึกษาต่อ	เป็นความต้องการของบิดา/มารดาหรือผู้ปกครอง		งานที่ต้องการต้องใช้วุฒิสูงกว่าปริญญาตรี		ได้รับทุนศึกษาต่อ		เป็นความต้องการของตนเอง		อื่นๆ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การจัดการนวัตกรรมดิจิทัล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. คณิตศาสตร์	4	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	100.00	0	0.00
3. ชีววิทยา	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
4. ฟิสิกส์	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
5. วิทยาการคอมพิวเตอร์	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
6. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2	0	0.00	1	50.00	0	0.00	1	50.00	0	0.00
7. สถิติศาสตร์ประยุกต์	2	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	100.00	0	0.00
8. สาธารณสุขชุมชน	19	2	10.53	2	10.53	0	0.00	12	63.16	1	5.26
9. เคมี	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00
10. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. เทคโนโลยีชีวภาพ	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00
13. เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนนิเมชัน	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	100.00	0	0.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	39	2	5.13	3	7.69	0	0.00	27	69.23	5	12.82

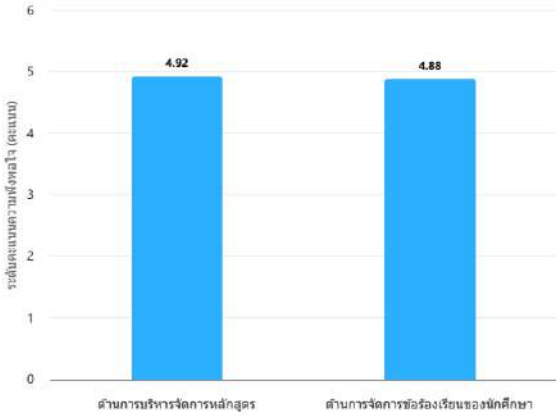
ภาคผนวก ง รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

4.92 คะแนน

ระดับความพึงพอใจ :: มากที่สุด



เกณฑ์การประเมิน

ระดับผลการประเมิน	ช่วงคะแนน
ระดับมากที่สุด	4.51 - 5.00
ระดับมาก	3.51 - 4.50
ระดับปานกลาง	2.51 - 3.50
ระดับน้อย	1.51 -2.50
ระดับน้อยที่สุด	1 - 1.50

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	50.00
หญิง	1	50.00
ชั้นปี		
ปีที่ 1	0	0.00
ปีที่ 2	1	50.00
ปีที่ 3	0	0.00
ปีที่ 4	1	50.00
ปีที่ 5 ขึ้นไป	0	0.00
บัณฑิตใหม่	0	0.00

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1 ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.92	0.27	98.48	มากที่สุด
1.1 ด้านการจัดการหลักสูตร	4.75	0.46	95.00	มากที่สุด
1.1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.1.2 มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจนตรงกับความต้องการของผู้เรียน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.1.3 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	4.50	0.71	90.00	มาก
1.1.4 รายวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.50	0.71	90.00	มาก
1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.1 มีจำนวนอาจารย์เพียงพอกับรายวิชาในหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.2 อาจารย์มีคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญในด้านวิชาการและวิชาชีพ เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1.2.3 อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.4 อาจารย์สอนตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์รายวิชาตามที่ระบุใน มคอ.3	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.5 อาจารย์มีเทคนิคการสอน สื่อการสอน ที่หลากหลายและกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นและสนใจการเรียนมากขึ้น ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.6 อาจารย์รับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.7 การวัดและประเมินผลตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและยุติธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.90	0.32	98.00	มากที่สุด
1.3.1 มีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนก่อนการสอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.2 มีการใช้สื่อและเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักศึกษาให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.50	0.71	90.00	มาก
1.3.3 ใช้วิธีการสอนหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงและบูรณาการกับการบริการวิชาการ หรือการวิจัย หรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4 ด้านการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.1 มีการกำหนดระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ชัดเจนและ มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.2 มีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร เช่น ความรู้พื้นฐานต่างๆ และคุณสมบัติอื่นๆ ที่จำเป็น	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.3 มีการกำหนดระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษา กระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม เชื่อถือได้ โปร่งใส และเป็นธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.4 มีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา ตรงตามความต้องการของหลักสูตรและนักศึกษา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5 ด้านการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา	4.86	0.36	97.14	มากที่สุด
1.5.1 มีการจัดระบบดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ควบคุมกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.2 มีการกำหนดปฏิทิน/ช่วงเวลาการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน	4.50	0.71	90.00	มาก
1.5.3 มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและ อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างหลากหลาย	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.4 สถานที่ และระยะเวลาในการให้คำปรึกษาและแนะแนว มีความเหมาะสม	4.50	0.71	90.00	มาก
1.5.5 มีการให้คำแนะนำด้านวิชาการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การวางแผนการเรียน และควบคุมการลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามแผนการศึกษา เป็นต้น โดยคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของนักศึกษา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.6 มีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ผลการเรียนของนักศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาจบตามระยะเวลาของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.7 มีการให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือนักศึกษา ทั้งด้านการเรียน การปรับตัวในการเรียนและด้านอื่นๆ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6 ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.1 นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านคุณธรรมจริยธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.2 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ครบทั้ง 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มวิชาหลัก 2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ 4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.3 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างความเป็นผู้นำ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.4 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.5 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.6 นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2 ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.88	0.35	97.50	มากที่สุด
2.1.7 มีช่องทางการส่งข้อร้องเรียนที่เหมาะสมและหลากหลาย เช่น จัดตู้รับคำร้องเรียน ระบบออนไลน์ สายตรงผู้บริหาร การประชุมเพื่อรับฟังคำร้องเรียน ฯลฯ	4.50	0.71	90.00	มาก
2.2.7 มีการชี้แจงเกี่ยวกับการแก้ไขข้อร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารับทราบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.3.7 มีการพิจารณาข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
2.4.7 มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษา และแก้ไขข้อร้องเรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
รวม	4.92	0.27	98.38	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ลำดับ	รายการ

ไม่พบข้อมูล

Copyright © 2021 QA RMU. All rights reserved.

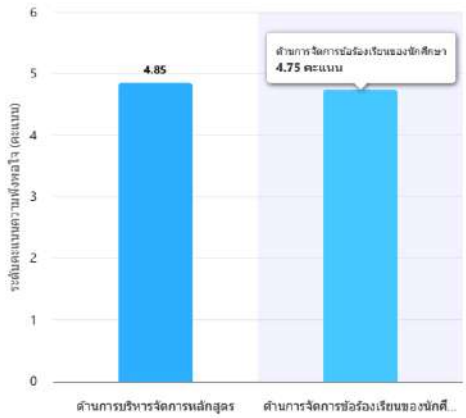
ภาคผนวก จ รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตร

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

4.84 คะแนน

ระดับความพึงพอใจ :: มากที่สุด



เกณฑ์การประเมิน

ระดับผลการประเมิน	ช่วงคะแนน
ระดับมากที่สุด	4.51 – 5.00
ระดับมาก	3.51 – 4.50
ระดับปานกลาง	2.51 – 3.50
ระดับน้อย	1.51 – 2.50
ระดับน้อยที่สุด	1 – 1.50

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	100.00
หญิง	0	0.00
ชั้นปี		
ปีที่ 1	0	0.00
ปีที่ 2	0	0.00
ปีที่ 3	0	0.00
ปีที่ 4	1	100.00
ปีที่ 5 ขึ้นไป	0	0.00
บัณฑิตใหม่	0	0.00

ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อการบริหารหลักสูตร

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1 ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.85	0.36	96.97	มากที่สุด
1.1 ด้านการจัดการหลักสูตร	4.50	0.58	90.00	มาก
1.1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.1.2 มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจนตรงกับความต้องการของผู้เรียน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.1.3 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	4.00	0.00	80.00	มาก
1.1.4 รายวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.00	0.00	80.00	มาก
1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.1 มีจำนวนอาจารย์เพียงพอกับรายวิชาในหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.2 อาจารย์มีคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญในด้านวิชาการและวิชาชีพ เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1.2.3 อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.4 อาจารย์สอนตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์รายวิชาตามที่ระบุใน มคอ.3	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.5 อาจารย์มีเทคนิคการสอน สื่อการสอน ที่หลากหลายและกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นและสนใจการเรียนมากขึ้น ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.6 อาจารย์รับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2.7 การวัดและประเมินผลตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและยุติธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
1.3.1 มีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนก่อนการสอน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.2 มีการใช้สื่อและเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักศึกษาให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.00	0.00	80.00	มาก
1.3.3 ใช้วิธีการสอนหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.3.5 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงและบูรณาการกับการบริการวิชาการ หรือการวิจัย หรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4 ด้านการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.1 มีการกำหนดระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ชัดเจนและ มีช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.2 มีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร เช่น ความรู้พื้นฐานต่างๆ และคุณสมบัติอื่นๆ ที่จำเป็น	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.3 มีการกำหนดระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษา กระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม เชื่อถือได้ โปร่งใส และเป็นธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.4.4 มีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา ตรงตามความต้องการของหลักสูตรและนักศึกษา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5 ด้านการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
1.5.1 มีการจัดระบบดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ควบคุมกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.2 มีการกำหนดปฏิทิน/ช่วงเวลาการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน	4.00	0.00	80.00	มาก
1.5.3 มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและ อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างหลากหลาย	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.4 สถานที่ และระยะเวลาในการให้คำปรึกษาและแนะแนว มีความเหมาะสม	4.00	0.00	80.00	มาก
1.5.5 มีการให้คำแนะนำด้านวิชาการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การวางแผนการเรียน และควบคุมการลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามแผนการศึกษา เป็นต้น โดยคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของนักศึกษา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.6 มีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ผลการเรียนของนักศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาจบตามระยะเวลาของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.5.7 มีการให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือนักศึกษา ทั้งด้านการเรียน การปรับตัวในการเรียนและด้านอื่นๆ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6 ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.1 นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านคุณธรรมจริยธรรม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.2 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ครบทั้ง 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มวิชาหลัก 2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ 4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.3 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างความเป็นผู้นำ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.4 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.5 นักศึกษาได้รับการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.6.6 นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2 ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.75	0.50	95.00	มากที่สุด
2.1.7 มีช่องทางการส่งข้อร้องเรียนที่เหมาะสมและหลากหลาย เช่น จัดตู้รับคำร้องเรียน ระบบออนไลน์ สายตรงผู้บริหาร การประชุมเพื่อรับฟังคำร้องเรียน ฯลฯ	4.50	0.71	90.00	มาก
2.2.7 มีการชี้แจงเกี่ยวกับการแก้ไขข้อร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารับทราบ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.3.7 มีการพิจารณาข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
2.4.7 มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษา และแก้ไขข้อร้องเรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
รวม	4.84	0.37	96.76	มากที่สุด

Copyright © 2021 QA RMU. All rights reserved.

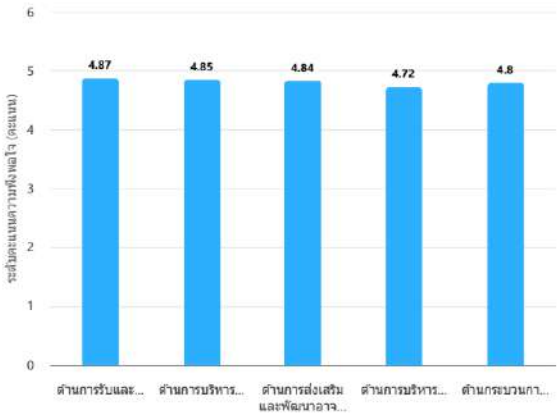
ภาคผนวก ฉ รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อหลักสูตร

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

4.81 คะแนน

ระดับความพึงพอใจ :: มากที่สุด



เกณฑ์การประเมิน

ระดับผลการประเมิน	ช่วงคะแนน
ระดับมากที่สุด	4.51 - 5.00
ระดับมาก	3.51 - 4.50
ระดับปานกลาง	2.51 - 3.50
ระดับน้อย	1.51 -2.50
ระดับน้อยที่สุด	1 - 1.50

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	100.00
หญิง	0	0.00
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	0	0.00
ปริญญาโท	1	20.00
ปริญญาเอก	4	80.00
ตำแหน่งทางวิชาการ		
อาจารย์	2	40.00
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	60.00
รองศาสตราจารย์	0	0.00
ศาสตราจารย์	0	0.00
ประสบการณ์การบริหารหลักสูตร		
น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
1 - 2 ปี	0	0.00
3 - 4 ปี	0	0.00
5 ปีขึ้นไป	5	100.00

ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1 ด้านการรับและแต่งตั้งอาจารย์	4.87	0.35	97.33	มากที่สุด
1.1. การกำหนดแผนด้านอัตรากำลังอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1.2. กระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์มีความชัดเจน โปร่งใสและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
1.3. การกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่รับเข้ามาของหลักสูตร มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของหลักสูตร	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2 ด้านการบริหารอาจารย์	4.85	0.37	97.00	มากที่สุด
2.1. การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ มีความชัดเจน	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.2. อาจารย์มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
2.3. การจัดรายวิชามีความเหมาะสมตรงกับความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
2.4. จำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและครอบคลุมจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
3 ด้านการส่งเสริม และพัฒนาอาจารย์	4.84	0.47	96.80	มากที่สุด
3.1. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาตนเอง และการบริหารงานหลักสูตร	4.60	0.89	92.00	มากที่สุด
3.2. ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
3.3. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.4. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
3.5. การส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยหรือสร้างนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
4 ด้านการบริหารหลักสูตร	4.72	0.46	94.40	มากที่สุด
4.1. การกำกับและติดตามการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 เป็นไปตามกำหนดเวลา	4.40	0.55	88.00	มาก
4.2. การกำกับและติดตามการจัดทำรายงานผลการดำเนินการ ของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 เป็นไปตามกำหนดเวลา	4.60	0.55	92.00	มากที่สุด
4.3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) เป็นไปตามกำหนดเวลา	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
4.4. การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
4.5. การบริหารหลักสูตร ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างเหมาะสม	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
5 ด้านกระบวนการเรียนการสอน	4.80	0.41	96.00	มากที่สุด
5.1. การควบคุมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
5.2. การส่งเสริมให้อาจารย์ใช้วิธีการสอนใหม่ ๆ ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
5.3. การควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประเมินนักศึกษา	4.80	0.45	96.00	มากที่สุด
รวม	4.81	0.42	96.20	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ลำดับ	รายการ
ไม่พบข้อมูล	

Copyright © 2021 QA RMU. All rights reserved.

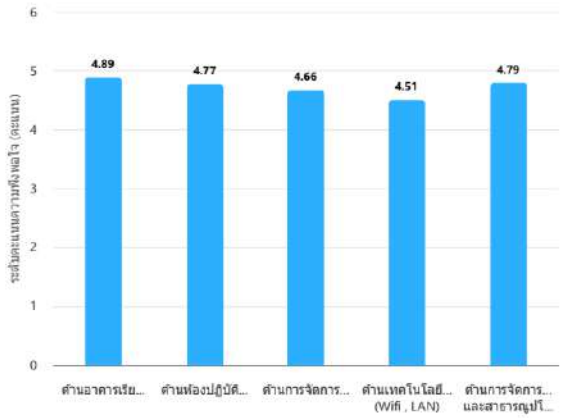
ภาคผนวก ช รายงานสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

4.73 คะแนน

ระดับความพึงพอใจ :: มากที่สุด



เกณฑ์การประเมิน

ระดับผลการประเมิน	ช่วงคะแนน
ระดับมากที่สุด	4.51 - 5.00
ระดับมาก	3.51 - 4.50
ระดับปานกลาง	2.51 - 3.50
ระดับน้อย	1.51 -2.50
ระดับน้อยที่สุด	1 - 1.50

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (นักศึกษา)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1	50.00
หญิง	1	50.00
ชั้นปี		
ปีที่ 1	0	0.00
ปีที่ 2	1	50.00
ปีที่ 3	0	0.00
ปีที่ 4	1	50.00
ปีที่ 5 ขึ้นไป	0	0.00
บัณฑิตใหม่	0	0.00

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (อาจารย์)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	100.00
หญิง	0	0.00
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	0	0.00
ปริญญาโท	1	20.00
ปริญญาเอก	4	80.00
ตำแหน่งทางวิชาการ		
อาจารย์	2	40.00

ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	60.00
รองศาสตราจารย์	0	0.00
ศาสตราจารย์	0	0.00
ประสบการณ์การบริหารหลักสูตร		
น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
1 - 2 ปี	0	0.00
3 - 4 ปี	0	0.00
5 ปีขึ้นไป	5	100.00

ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

รายการ	นักศึกษา		อาจารย์		รวม			
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ความหมาย
1. ด้านอาคารเรียน/ห้องเรียน	5.00	0.00	4.85	0.37	4.89	0.31	97.86	มากที่สุด
1.1 อาคารเรียน ห้องเรียนเพียงพอและเหมาะสมกับ การจัดการเรียนการสอน	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
1.2 บรรยากาศในห้องเรียนเหมาะสม (ขนาด แสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาด) เอื้อต่อการเรียนรู้	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด
1.3 วัสดุในห้องเรียน เช่น ไวท์บรอด ปากกาไวท์บอร์ด แปรงลบกระดานไวท์บอร์ดมีเพียงพอและพร้อมใช้งาน	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด
1.4 โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ เครื่องฉายภาพ เป็นต้น มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด
2. ด้านห้องปฏิบัติการ	5.00	0.00	4.68	0.63	4.77	0.55	95.43	มากที่สุด
2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอ และพร้อมใช้งาน	5.00	0.00	4.60	0.89	4.71	0.76	94.29	มากที่สุด
2.2 เครื่องมือและอุปกรณ์มีความทันสมัย และประสิทธิภาพ สำหรับการจัดการเรียนการสอน/การวิจัย	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด
2.3 ขนาด แสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาดของห้องปฏิบัติการ	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
2.4 ระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้บริการ เช่น การใช้ห้องปฏิบัติการ การใช้สารเคมี หรือการใช้อุปกรณ์ต่างๆ	5.00	0.00	4.40	0.55	4.57	0.53	91.43	มากที่สุด
2.5 การให้บริการของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ	5.00	0.00	4.60	0.89	4.71	0.76	94.29	มากที่สุด
3. ด้านการจัดการห้องสมุด	5.00	0.00	4.52	0.59	4.66	0.54	93.14	มากที่สุด
3.1 หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดมีปริมาณเพียงพอและทันสมัย	5.00	0.00	4.40	0.55	4.57	0.53	91.43	มากที่สุด
3.2 การสืบค้นออนไลน์ การจอง การยืมทรัพยากรสารสนเทศ มีความสะดวก รวดเร็ว ทันความต้องการ	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
3.3 การให้คำแนะนำ คำปรึกษา และการช่วยเหลือในการสืบค้นสารสนเทศ หรือการบริการยืมระหว่างห้องสมุด รวมทั้งการอบรมการใช้ฐานข้อมูลต่าง ๆ	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
3.4 การจัดพื้นที่เหมาะต่อการเรียนรู้	5.00	0.00	4.40	0.89	4.57	0.79	91.43	มากที่สุด
3.5 ระยะเวลาเปิด - ปิด มีความเหมาะสม	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
4. ด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Wifi , LAN)	4.90	0.32	4.36	0.57	4.51	0.56	90.29	มากที่สุด
4.1 มีการบริการคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ	4.50	0.71	4.40	0.55	4.43	0.53	88.57	มาก
4.2 มีระบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ที่มีประสิทธิภาพ อาจารย์และนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างใกล้ชิด	5.00	0.00	4.40	0.55	4.57	0.53	91.43	มากที่สุด
4.3 ความเร็วในการให้บริการเครือข่ายอินเตอร์เน็ต	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
4.4 จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต Wifi ครอบคลุมทุกพื้นที่ในมหาวิทยาลัย	5.00	0.00	4.20	0.84	4.43	0.79	88.57	มาก
4.5 ความเสถียรภาพของระบบอินเตอร์เน็ต	5.00	0.00	4.20	0.45	4.43	0.53	88.57	มาก
5. ด้านการจัดการพื้นที่ภูมิทัศน์ และสาธารณูปโภค	5.00	0.00	4.71	0.51	4.79	0.45	95.87	มากที่สุด
5.1 มีสถานที่สำหรับนักศึกษาให้นักศึกษาและอาจารย์ พบปะ แลกเปลี่ยนสนทนา และทำงานร่วมกัน	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.2 มีพื้นที่ในการทำกิจกรรมนันทนาการ และออกกำลังกาย	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด
5.3 การบริการรักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉิน	5.00	0.00	4.80	0.45	4.86	0.38	97.14	มากที่สุด

รายการ	นักศึกษา ค่าเฉลี่ย	นักศึกษา S.D.	อาจารย์ ค่าเฉลี่ย	อาจารย์ S.D.	รวม ค่าเฉลี่ย	รวม S.D.	รวม ร้อยละ	รวม ความหมาย
5.4 ระบบน้ำประปามีความสะอาดและได้มาตรฐาน เพียงพอต่อการอุปโภคและบริโภค	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
5.5 ระบบไฟฟ้า แสงสว่างภายในอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคารมีเพียงพอและทั่วถึง	5.00	0.00	4.60	0.89	4.71	0.76	94.29	มากที่สุด
5.6 สถานที่จอดจักรยานยนต์/รถยนต์ มีเพียงพอและปลอดภัย	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
5.7 จุดทิ้งขยะทั้งภายในและภายนอกอาคารมีเพียงพอและเหมาะสม	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	100.00	มากที่สุด
5.8 มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในบริเวณอาคารต่างๆ เช่น ถังดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิง	5.00	0.00	4.60	0.55	4.71	0.49	94.29	มากที่สุด
5.9 มีป้อมยามและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง	5.00	0.00	4.40	0.55	4.57	0.53	91.43	มากที่สุด
รวม	4.98	0.13	4.63	0.55	4.73	0.50	94.59	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ลำดับ	รายการ

ไม่พบข้อมูล

Copyright © 2021 QA RMU. All rights reserved.

ส่วนที่ 5

ภาพกิจกรรมการดำเนินงานของสาขาฟิสิกส์

ประจำปีการศึกษา 2568

(1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2569)

วันที่ 18 มิถุนายน 2568 นักเรียนมัธยมชั้น ม. 4 /1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ร่วมกับสาขาฟิสิกส์ เข้ารับความรู้ ฝึกทักษะปฏิบัติการเครื่องมือวัดอย่างละเอียด

วิทยากร : ดร.มาวิน ปูนอน



วันที่ 21 มิถุนายน 2568 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยินดีต้อนรับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร เข้าร่วมโครงการค่ายทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

วิทยากร : ผศ. ปริย นิลแสงรัตน์




+6

วันที่ 22 มิถุนายน 2568 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยินดีต้อนรับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร เข้าร่วมโครงการค่ายทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

วิทยากร : ผศ.ดร.ปฐม์พงศ์ พันธุพิบูลย์



วันที่ 22 มิถุนายน 2568 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยินดีต้อนรับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร เข้าร่วมโครงการค่ายทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์





วันที่ 22 มิถุนายน 2568 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยินดีต้อนรับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร เข้าร่วมโครงการค่ายทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์



วันที่ 23 มิถุนายน 2568 ณ บริษัท อีฮงมดแดงมอเตอร์ จำกัด สำนักงานใหญ่ มหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง รักษาราชการแทนอธิการบดี พร้อมด้วยผู้บริหาร อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ กับ บริษัท กรีน เพาเวอร์ มด จำกัด และ บริษัท ทีแอนด์ที ไมโครโมบิล จำกัด ในการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะร่วมมือดำเนินการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือมหาวิทยาลัยกับประสบการณ์การทำงานในสภาพจริงขององค์กรร่วมผลิตที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนา คุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะของนักศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด (Learning Outcome) ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ทั้งนี้ นายสุรณัฐ ลิ้มสุวรรณ กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีฮงมดแดงมอเตอร์ จำกัด ได้บริจาครถไฟฟ้าเพื่อการศึกษา มูลค่า 300,000 บาท ให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยด้านเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า

การบริจาคครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการศึกษาด้านวิศวกรรมและนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งกำลังเป็นที่สนใจและมีบทบาทสำคัญในยุคการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด โดยรถไฟฟ้าที่มอบให้จะถูกนำไปใช้ในการเรียนการสอน การทดลอง และการพัฒนางานวิจัยของนักศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้แสดงความขอบคุณต่อบริษัท อีฮงมดแดงมอเตอร์ จำกัด สำหรับความร่วมมือและการสนับสนุนที่มีคุณค่า ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาและสร้างโอกาสในการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาในอนาคต



บรรยากาศกิจกรรมไหว้ครู สาขาฟิสิกส์ มรม.
พิธีการของสาขาเราเรียบง่ายสไตล์ฟิสิกส์ แต่แฝงด้วยความอบอุ่นและเป็นกันเอง



ประกวดแข่งขันในงานวันวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ 2568 การแข่งขันทุกประเภทใช้ AI ในการสร้างผลงาน เปิดรับผลงานถึง 15 สิงหาคม 2568



แข่งขันจรวดขวดน้ำ ประเภทแม่นยำ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา



วันที่ 30 กรกฎาคม 2568

โครงการ 5 ส

1 สะสาง Seiri ทำให้เป็นระเบียบ คือ การแยกระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ขจัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

2 สะดวก Seiton สะดวก (วางของในที่ที่ควรอยู่) คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

3 สะอาด Seiso สะอาด (ทำความสะอาด) คือการปัดกวาดเช็ดถูสถานที่สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรให้สะอาดอยู่เสมอ

4 สุขลักษณะ Seiketsu สุขลักษณะ (รักษาความสะอาด) คือ การรักษาและปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาดให้ดีตลอดไป

5 สร้างนิสัย Shitsuke สร้างนิสัย (ฝึกให้เป็นนิสัย) คือ การรักษาและปฏิบัติ 4ส หรือสิ่งที่ กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย









วันที่ 6 พฤศจิกายน 2568 ร่วมแสดงความยินดีกับบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ รหัส 64



บรรยากาศค่ายพื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 24–25 มกราคม 2568
สองวันแห่งการเรียนรู้ ที่นักเรียน ม.ปลาย ได้ก้าวข้ามการเรียนแบบท่องจำสู่การ ทดลองจริง คิดจริง และลงมือทำจริง

🧪 กิจกรรมเด่น

- ฝึกใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าอย่างถูกต้อง
- ทดลองและวิเคราะห์วงจรผ่านโปรแกรม Simulation
- ต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเข้าใจหลักการทำงานเบื้องต้น

🎯 กิจกรรมออกแบบมาเพื่อเสริมทักษะ STEM เหมาะสำหรับนักเรียนที่สนใจสายวิทยาศาสตร์–วิศวกรรม และคุณครูที่มองหากิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ







วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568
นายนิพล หวังดี นักศึกษาชั้นปีที่ 4
ขึ้นสอบจบในหัวข้อเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง IRI-2020 ด้วยข้อมูลการสังเกตความหนาแน่นของอิเล็กตรอนจากดาวเทียม Swarm ระหว่างเหตุการณ์พายุแม่เหล็กโลก (Assessing the Performance of the IRI-2020 Model Against Swarm Satellite Observations of Ionospheric Electron Density during Geomagnetic Storms)
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ เป็นที่ปรึกษาวิจัย







กิจกรรมการจัดการความรู้และพัฒนาหลักสูตร (KM)

วันที่ 14 -16 มกราคม 2569 สถานที่ ผาม่านท่านขุนรีสอร์ท อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น









โครงการ การพัฒนาทักษะนักศึกษา 1 หลักสูตรต่อ 1 ชุมชน/โรงเรียน โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม: การขับเคลื่อนงานวิศวกรสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กิจกรรมที่ 2.3 หลักสูตรฟิสิกส์กับการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อชุมชนโดยกระบวนการวิศวกรสังคม







