

รายงานการประเมินตนเอง

Self-Assessment Report (SAR)

ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์

หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2567

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประจำปีการศึกษา 2567

1 มิถุนายน 2567 – 31 พฤษภาคม 2568

วันที่รายงาน ..1..... เดือน....มิถุนายน..... พ.ศ. ...2568.....

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลายเซ็น ..... .....

(ผศ.พรชัย ชิณสา)

ประธานหลักสูตร

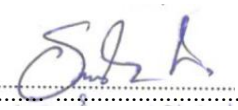
วันที่รายงาน ... เดือน ..... พ.ศ. .....

ลายเซ็น ..... .....

(ผศ.ดร.มะลิ สโรบล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน ... เดือน ..... พ.ศ. .....

ลายเซ็น ..... .....

(ผศ.ดร.ธนชัย พลเคน)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน ... เดือน ..... พ.ศ. .....

ลายเซ็น .....  .....

(อาจารย์ ดร.สุมินทร์ญา ทีทา)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน ... เดือน ..... พ.ศ. .....

ลายเซ็น .....  .....

(อาจารย์พิริยะ ปราณีกิจ)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน ... เดือน ..... พ.ศ. .....

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA Version 4.0 (ASEAN University Network - Quality Assurance Version 4) ในรอบปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาในหลักสูตร จำนวน 115 คน (รหัส 63-66) และมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น201,000 บาท ซึ่งมาจากงบประมาณเงินแผ่นดิน จำนวน 31,000 บาท และเงินรายได้ 170,000 บาท หลักสูตรได้มีผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA จำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคะแนน 2 รายละเอียดแสดงดังตาราง

.....

ส่วนที่ 1
บทนำ

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491561110313

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Physics (4 years)

1.2 ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์)

ชื่อย่อ : ค.บ. (ฟิสิกส์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Physics)

ชื่อย่อ : B.Ed. (Physics)

1.3 วิชาเอก

1.4 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

1.5.1 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบของหลักสูตร

☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

1.5.2 ระยะเวลาการศึกษาปกติ

☑ หลักสูตรแบบเต็มเวลา 4 ปี

1.5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย เอกสารประกอบการสอนและตำราเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1.6.1 หลักสูตรปรับปรุง โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2567 เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตร 2562 สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2567

1.6.2 คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 7/2566 วันที่ 29 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566

1.6.3 สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 11/2566 วันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

1.6.4 สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11/2566 วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

1.7 ปรัชญาของหลักสูตร

บุคลากรทางฟิสิกส์เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการผลิตนวัตกรรมทางการเรียนการสอนฟิสิกส์ การวิจัยทางฟิสิกส์ และวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพครูฟิสิกส์ให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีทางฟิสิกส์ และมีความเป็นนวัตกร สามารถจัดการเรียนรู้ สร้างเสริมผู้เรียนให้เข้าไปสู่แหล่งเรียนรู้ผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น บูรณาการ สหวิทยาการสร้างองค์ความรู้ความสามารถเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

1.8 ความสำคัญของหลักสูตร

1.2.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องกับทิศทางนโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศและตามพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความเสี่ยง และผลกระทบจากภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นโยบายหรือหมุดหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในบริบทโลก

1.2.2 วิเคราะห์แนวโน้มของตลาดแรงงาน อาชีพ และความต้องการหรือความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทักษะที่แต่ละอาชีพต้องการ ผลสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา และนักเรียนที่ต้องการเข้ามาเรียนในหลักสูตร

1.2.3 วิเคราะห์ความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมทั้งมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี) หรือมาตรฐานระดับนานาชาติที่คณะกรรมการรับรอง

1.2.4 วิเคราะห์ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1.2.5 สรุปให้ให้เห็นความสำคัญของหลักสูตรที่สามารถผลิตบัณฑิตให้ตอบสนองนโยบาย/ความคาดหวังของสังคมหรือผู้มีส่วนได้เสียข้างต้น

1.9 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตด้านการสอนวิทยาศาสตร์ ที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีสมรรถนะในการนำแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู

3. มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครู แลtบทบาทหน้าที่ครู

4. สามารถประยุกต์ความรู้ในวิชาชีพครูในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐาน

5. บัณฑิตมีสมรรถนะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน

6. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู

7. มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู

8. มีสมรรถนะในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ

9. มีสมรรถนะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน

10. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู

11. มีความรู้และเข้าใจในวิชาฟิสิกส์ และวิชาชีพครูเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

12. มีความรู้ในศาสตร์การสอน และการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการ ตลอดจนเลือกใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สู่การเป็นนวัตกรสังคม

1.10 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษา (PLOs) บัณฑิตสามารถ

PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลใน การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู

PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู

PLO4 : ประยุกต์ความรู้ในวิชาชีพครูในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน

PLO6 : นำความรู้ความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหา และบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์ แนวคิดทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือกใช้วิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตระหนักในคุณค่าของฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์

PLO7 : พัฒนาตนเองให้เป็น นวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา (YLOs)

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)**	**หมายเหตุ** (17 สมรรถนะวิชาชีพครู มรภ.)
ปีการศึกษาที่ 1 เข้าใจศาสตร์วิชา	1. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน ในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก 3. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ด้วยการสังเกต การปฏิบัติ ยอมรับ มีจิตอาสา นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความรับผิดชอบ 4. มีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์ และศาสตร์การสอน ตระหนักในคุณค่าของวิชาฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์	10 สมรรถนะ
ปีการศึกษาที่ 2 รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู	1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ	11 สมรรถนะ

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	หมายเหตุ (17 สมรรถนะวิชาชีพครู มรภ.)
	2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 3. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู ปฏิบัติด้วยทักษะที่ถูกต้อง เห็นคุณค่า มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองดี 5. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ แนวคิด ทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล ตระหนักในคุณค่าทางฟิสิกส์ มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองดี	
ปีการศึกษาที่ 3 ผู้ช่วยครูและผู้ช่วยสอน	1. เป็นนักนวัตกรการสอนและการวิจัย บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษาและดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษา 2. ออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ทำให้เป็นระบบ และมีบุคลิกความเป็นครู	14 สมรรถนะ

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	หมายเหตุ (17 สมรรถนะวิชาชีพครู มรภ.)
	3. พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	
ปีการศึกษาที่ 4 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา	1. ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู แฟ้มสะสมงาน ประพฤติตนเหมาะสม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู ปฏิบัติจนเป็นนิสัย 2. พัฒนาตนเองให้เป็น นวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	14 สมรรถนะ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUNQA 1.1 และ 1.3)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลใน การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
หมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพครู PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
กลุ่มวิชาชีพครู PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู									
กลุ่มวิชาชีพครู PLO4 : ประยุกต์ความรู้ในวิชาชีพครูในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
ปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน									
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน PLO6 : นำความรู้ความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหา และบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์ แนวคิด ทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือกใช้วิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตระหนักในคุณค่าของฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO7 : พัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสร้างแรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
บันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์									

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

1.11 โครงสร้างหลักสูตร

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.3.1 หลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต

ก. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**24 หน่วยกิต**
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	**109 หน่วยกิต**
2.1 **กลุ่มวิชาชีพครู** ไม่น้อยกว่า	40 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาวิชาชีพครู	28 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12 หน่วยกิต
2.2 **กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน** ไม่น้อยกว่า	69 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ	48 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก	21 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**
รวมไม่น้อยกว่า	**139 หน่วยกิต**

1.15 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562			อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567		
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา
นางวนิดา ผาระนัด 3-4403-00749-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาหลักสูตรและ การสอน)	ปร.ด.(นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้) กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ ศึกษา) กศ.บ.(ฟิสิกส์)	นายพรชัย ชิณสา 3-3416-01129-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีเชื้อเพลิง) วท.บ.(ฟิสิกส์)
นางมะลิ สโรบล 3-4603-00630-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรม เครื่องกล) วศ.ม. (เทคโนโลยี พลังงาน) ค.บ. (ฟิสิกส์)	นางสาวมะลิ สโรบล 3-4603-00630-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) ค.บ. (ฟิสิกส์)
นายพรชัย ชิณสา 3-3416-01129-xx-x	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยี เชื้อเพลิง) วท.บ.(ฟิสิกส์)	นายธนชัย พลเคน 3-4019-00138-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์) ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
นายพิริยะ ปราณีกิจ 3-3310-00351-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	นายพิริยะ ปราณีกิจ 3-3310-00351-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์)
น.ส.สุมินทร์ญา ทีทา 3-4012-00648-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (พลังงานทดแทน) วท.บ. (ฟิสิกส์)	นางสาวสุมินทร์ญา ทีทา 3-4012-00648-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) วท.ม. (พลังงานทดแทน) วท.บ. (ฟิสิกส์)

1.11 มาตรฐานผลการเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง 2562

1.12.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิด แก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตผุลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจรติ คอรัปชั่นและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

1.12.2 ความรู้

1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสาหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนหลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนและภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัลทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริง และการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน(Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์(Science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคดิ ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาเพื่อพัฒนาเด็กเล็ก การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ สังคม และสติปัญญา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งสื่อเทคโนโลยีและการวดัประเมินผลเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โภชนาการและการจัดโภชนาการสำหรับเด็ก ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชนและผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้านและสมดลุ สนใจเรียนรู้และกากับตัวเองให้ทำสิ่งต่างๆ ที่เหมาะสมตามช่วงวัยได้สำเร็จ

3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนาแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

1.12.3 ทักษะทางปัญญา

1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมลู สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทันเป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

1.12.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้ของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวมสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

1.12.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพโดย สามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่างๆที่เหมาะสม

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงานการประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

1.12.6 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

2) สามารถในการนำความรู้ทางจิต วิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจดั การ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบรูณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหาและพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยผู้เรียนสำคัญที่สุด

4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกดิ การใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทางานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาตนเอง

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ยังคงมีบางประเด็นที่ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามกรอบของ AUN-QA ปัจจุบัน หลักสูตรได้มีการวางแผนปรับปรุง และจัดทำหลักสูตร

ฉบับใหม่ พ.ศ. 2567 ซึ่งได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2567 คณะผู้จัดทำหลักสูตรได้ดำเนินการกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยยึดตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) พร้อมทั้งวางแผนการพัฒนานักศึกษาให้สามารถบรรลุผลลัพธ์ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการด้านการจัดการหลักสูตรในช่วงรอยต่อระหว่างฉบับ พ.ศ. 2562 กับ พ.ศ. 2567 มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำ ตารางเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ที่ระบุใน มคอ.2 ฉบับเดิม กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่กำหนดขึ้นใหม่ในฉบับ พ.ศ. 2567 โดยพิจารณาว่า PLOs ใหม่ จำนวน 5 ข้อ สามารถใช้แทนที่ผลการเรียนรู้ 6 ด้านตามกรอบเดิมได้อย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดการเทียบเคียงดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (ใหม่)

PLO6 : นำความรู้ความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหา และบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์ แนวคิด ทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือกใช้วิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตระหนักในคุณค่าของฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์

PLO7 : พัฒนาตนเองให้เป็น นวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
PLO6: นำความรู้ความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหาและบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์ แนวคิด ทฤษฎีวิชาชีพครู หลักสูตร เลือกใช้ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล ประเมินวิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตระหนักในคุณค่าของฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์	K3:ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ K4:เลือกใช้ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะและเทคโนโลยีดิจิทัล K5:ประเมินวิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม	S3:ถ่ายทอดศาสตร์การสอน วิธีการสอนทางฟิสิกส์ และเทคโนโลยีดิจิทัล S4:การแก้ปัญหา และบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชาทางฟิสิกส์	E1:ตระหนักและปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยและจรรยาบรรณวิชาชีพครู E2: การมีจิตสาธารณะและตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม	C5-1:ความรับผิดชอบต่อสังคม C5-2:เป็นนักบริหารจัดการ C5-3:การรู้สังคม
PLO7:พัฒนาตนเองให้เป็น นวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	K6:พัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย	S5: พัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรสังคม	E1: ตระหนักและปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัยและจรรยาบรรณวิชาชีพครู E2: การมีจิตสาธารณะและตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม	C6-1: ความรับผิดชอบต่อสังคม C6-2: เป็นนักบริหารจัดการ C6-3: การรู้สังคม

4.5 กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้และประเมินผลมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	K1: ใช้ภาษาไทยและภาษาต่าง ประเทศในการสื่อสาร K2: ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ K3: บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน K4: ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ	- จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning - ฝึกการใช้ทักษะสื่อสารในการนำเสนอผลงานทั้งการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน - สอดแทรกหลักการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และวิธีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาเรียนรู้ และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคม พร้อมทั้งกระตุ้นให้คิดหาวิธีที่จะมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาโดยเริ่มต้นจากตัวนักศึกษาเอง - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรม เพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง และสังคม - มอบหมายงานการออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองเชิงธุรกิจ	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากการสอบข้อเขียน -ประเมินทักษะการพูด ทั้งการใช้ภาษาถ้อยคำและภาษาท่าทาง โดยพิจารณาจากการนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน พูดชัดเจน กระชับ ตรงประเด็น เข้าใจง่าย มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และรักษาเวลา - ประเมินทักษะการเขียนจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม ที่มีการเขียนเป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน ตรงประเด็น เข้าใจง่าย - ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/การออกแบบงาน/นวัตกรรม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
2. ด้านทักษะ (S)	S1: ทักษะการสื่อสาร S2: ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง S3: มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S4: ทักษะการคิดอย่าง มีวิจารณญาณและ การแก้ปัญหา S5: มีความคิดสร้างสรรค์ S6: ทักษะดิจิทัล	- ฝึกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอ จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ - ฝึกเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมประกอบการทำโครงการ/กิจกรรม/การนำเสนอผลงาน - มอบหมายกิจกรรมให้นักศึกษาฝึกประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ - ฝึกใช้ข้อมูลทางสถิติประกอบการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - นำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนคิดในชั้นเรียน	- ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอ ได้เหมาะสม มีความน่าเชื่อถือ และอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้
3. ด้านจริยธรรม (E)	E1: มีจิตสาธารณะ E2: มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E3: ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E4: ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	- สร้างแรงบันดาลใจจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะซึ่งได้รับการยอมรับในสังคม - ฝึกปฏิบัติโครงการ/กิจกรรมที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบ และเสียสละเพื่อส่วนรวม - ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากโครงการ/กิจกรรม และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		- สอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการและวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้นิสิตมีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาของศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรม เพื่อให้ซึมซับและเกิดความภาคภูมิใจในความดีงามของศิลปะและวัฒนธรรม - สอดแทรกแนวคิดด้านวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงามทั้งของไทยและนานาชาติ - จัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม - มอบหมายโครงการ/กิจกรรมกลุ่ม ให้นักศึกษาฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม และปรับตัวในสถานการณ์ ต่าง ๆ	- สังเกตพฤติกรรมจากการสอบ การทำรายงาน การอ้างอิงแหล่งข้อมูลตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - การปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและข้อตกลงในชั้นเรียน - สังเกตจากการประพฤติตนอยู่ในวัฒนธรรมที่ดีงามของไทยและนานาชาติ เช่น การแต่งกาย การเข้าคิว มารยาททางสังคม ฯลฯ - ประเมินจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตามกาละและเทศะ - การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	C1: ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C2: ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	- ศึกษา/ปฏิบัติด้วยตนเอง - อธิบายแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาตนเองทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ ปัญญา การปรับตัว	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	C3: ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง C4: รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น	และการดำเนินชีวิตอย่างชาญฉลาดในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง - นำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนคิดในชั้นเรียน - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรม เพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคมและท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรม - สังเกตจากพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น ภาวะผู้นำ/ผู้ร่วมงาน ความรับผิดชอบ การแสดงจุดยืนของตนเอง การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม และค้นหาทางออกร่วมกันได้ - ประเมินจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในฐานะพลเมืองดิจิทัล - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้

4.5.2 หมวดวิชากลุ่มวิชาชีพครู

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	K2-1: อธิบายแนวคิด ทฤษฎี K2-2: อภิปรายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู K2-3: นำองค์ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ K2-4: วิเคราะห์ จัดระบบ หาเหตุและผลได้	1) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี สรรสร้างนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative Learning)	1) วัดและประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริงหรือในห้องปฏิบัติการ 2) วัดและประเมินจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	K2-5: ตรวจสอบ ประเมินคุณค่า K2-6: ออกแบบ พัฒนา ประดิษฐ์	3) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 4) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 5) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน 6) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) 7) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL) 8) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning) 9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	3) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสาระสำคัญของความรู้ 4) วัดและประเมินจากการนำเสนอโครงงานหรือรายงานการค้นคว้า 5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด
2. ด้านทักษะ (S)	S2-1: การสังเกต S2-2: การปฏิบัติ S2-3: ปฏิบัติด้วยทักษะที่ถูกต้อง S2-4: ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง S2-5: ปฏิบัติจนเป็นนิสัย	1) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) 2) การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking skills) 3) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive-Based Learning)	1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพและทางสังคม 2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ 3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		4) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน (Scenario-Based Learning) 5) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning) 6) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL) 7) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Research and Innovation Development) 8) การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) 9) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) 10) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) 11) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	4) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลการปฏิบัติงาน 5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด
3. ด้านจริยธรรม (E)	E2-1: ยอมรับ E2-2: จิตอาสา E2-3: เห็นคุณค่า มีส่วนร่วม E2-4: ทำให้เป็นระบบ E2-5: ประพฤติตนเหมาะสม	1) การวิเคราะห์ประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction Action Learning) 3) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)	1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทำงานตามสภาพจริง (Authentic Approach) 2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์ด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		4) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification) 5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL) 6) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive lecture) 7) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน (Scenario-Based Learning) 8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) 9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	3) วัดและประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม 4) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา 5) วัดและประเมินโดยใช้แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม 6) วัดและประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 7) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร
4. ด้านคุณลักษณะบุคคล (C)	C2-1: นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน C2-2: ความรับผิดชอบ C3-3: พลเมืองดี C4-4: บุคลิกความเป็นครู C5-5: จิตวิญญาณความเป็นครู	1) การวิเคราะห์ประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction Action Learning) 3) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 4) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification) 5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)	1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทำงานตามสภาพจริง (Authentic Approach) 2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์ประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู 3) วัดและประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม 4) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		6) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive lecture) 7) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน (Scenario-Based Learning) 8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) 9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	5) วัดและประเมินโดยใช้แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม 6) วัดและประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 7) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ตาม มคอ. 2	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (ใหม่)				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ สังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ		✓			
2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม ผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓
3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓			
6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้					
1) เลือกใช้ปรัชญา ออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน		✓			✓
2) นำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล			✓		
3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง			✓		
4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ			✓		
5) จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21		✓			

ส่วนที่ 2
รายงานการประเมินตนเอง

2.1 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 (ระดับปริญญาตรี)

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ไม่น้อยกว่า 5 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ - ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
- จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน และ - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ - ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	มคอ. 2
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ (สำหรับหลักสูตรประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ)	

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มี - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง	มคอ. 2
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	มคอ. 2
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
<u>อาจารย์ประจำ</u> - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ **<u>อาจารย์พิเศษ</u>** - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน ประกอบด้วย - อาจารย์ประจำ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของ รายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้อนุโลมคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีได้ - อาจารย์พิเศษ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	มคอ. 2

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	มคอ. 2

สรุปผลการประเมินตนเอง

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
1.1	ผ่าน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	☑ หลักสูตรได้มาตรฐาน ☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

2.2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงานคุณภาพ ไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง
3	มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจนผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก	เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

7	มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้	ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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 *หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังบรรจุไว้ในหลักสูตรอย่างเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย*	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. *ทุกรายวิชาของหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*	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). *หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่ประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์ทั่วไป (ทักษะการสื่อสารทั้งการเขียนและการพูด, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ทักษะการสร้างทีมสัมพันธ์ เป็นต้น) และผลลัพธ์เฉพาะเจาะจงตามรายวิชา (ความรู้และทักษะเฉพาะตามสาระรายวิชา)*	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

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร		
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. *นักศึกษาของหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อสำเร็จการศึกษา*	2	2
		ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)	

ผลการดำเนินงาน

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.

หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังบรรจุไว้ในหลักสูตรอย่างเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

A (Approach – แนวทางการดำเนินงาน)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2566 ตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดกระบวนการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Programme Learning Outcomes: PLOs) จากการทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) 5 ด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบ Bloom's Taxonomy โดยทุกข้อเริ่มต้นด้วยคำกริยาแสดงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ (Measurable Action Verbs) และผ่านกระบวนการวิพากษ์โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ และ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

หลังจากนั้น ได้ดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติหลักสูตร ก่อนส่งเข้าระบบ CHECO และเสนอให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รับทราบ

D (Deployment – การดำเนินการ)

การดำเนินงานของหลักสูตรอยู่ภายใต้การกำกับของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม และจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและรับรอง PLOs จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่

1. หน่วยงานกำกับระดับชาติ (สป.อว.)
2. กลุ่มศิษย์เก่า หัวหน้าหน่วยงาน และผู้ใช้บัณฑิต
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
4. นักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตร

นอกจากนี้ หลักสูตรได้เผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรผ่านช่องทางเว็บไซต์สาขา https://edu.rmu.ac.th/ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างโปร่งใส

R (Result – ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน)

หลักสูตรได้กำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรจำนวน 21 ข้อ ซึ่งสะท้อนความสามารถหลักของบัณฑิตในด้านความรู้ ทักษะวิชาชีพ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยี และคุณธรรมจริยธรรม โดยได้ถ่ายทอดความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าสู่ PLOs อย่างครอบคลุม ผ่านกระบวนการรับฟังข้อเสนอแนะและการวิเคราะห์ร่วมกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ

I (Improvement – แนวทางการปรับปรุงพัฒนา)

หลักสูตรมีแผนดำเนินการ ทบทวนและปรับปรุง PLOs ในปีการศึกษา 2567 เพื่อเพิ่มความชัดเจนทั้งด้านเนื้อหาและระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยวางแผนประชุมร่วมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และออกแบบเครื่องมือสำรวจความต้องการในแต่ละกลุ่ม (Needs Analysis) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนด PLOs รุ่นถัดไป นอกจากนี้ยังมีการกำหนด ช่องทางการสื่อสาร PLOs ไปยัง Stakeholders อย่างหลากหลาย ทั้งรูปแบบเอกสาร เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย และกิจกรรมการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อให้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างชัดเจน โปร่งใส และต่อเนื่อง ดังตารางที่ 1.1-1

ตารางที่ 1.1-1 แสดงช่องทางการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่ม SHs	ช่องทางการสื่อสาร	ความถี่

กลุ่มที่ 1	ในระบบ CHE-CO ส่งเล่ม มคอ.2 ฉบับที่เป็นปัจจุบัน หรือสมอ.08 กรณีที่มีการปรับปรุงและได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย	ทุก 5 ปี หรือกรณีที่มีการปรับปรุง
กลุ่มที่ 2	แผ่นพับ/ ลิงค์เว็บไซต์/สมอ.08 กรณีที่มีการปรับปรุง	ทุกเวลา หรือกรณีที่มีการปรับปรุง
กลุ่มที่ 3	มคอ.2/แผ่นโบรชัวร์/แผ่นพับ/ สมอ.08/ เว็บไซต์ ประชุมชี้แจงคณะกรรมการ/กิจกรรมพบนักศึกษา	ตลอดเวลา หรือตามช่วงที่มีกิจกรรม
กลุ่มที่ 4	คู่มือนักศึกษา/แผ่นโบรชัวร์/แผ่นพับ/เว็บไซต์ /กิจกรรมพบนักศึกษา	ตลอดเวลา การปฐมนิเทศ หรือตามช่วงที่มีกิจกรรม

I (Improvement – แนวทางการปรับปรุงพัฒนา)

หลักสูตรมีแผนพัฒนาช่องทางการเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมและเข้าถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมากยิ่งขึ้น เช่น การจัดทำ Infographic เผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ การแนบในคู่มือรายวิชา และการจัดกิจกรรมสื่อสารกับนักศึกษาและโรงเรียนเครือข่าย

นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้จัดทำ ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง PLOs กับ Bloom's Taxonomy เพื่อตรวจสอบระดับพฤติกรรมการเรียนรู้และความครบถ้วนในเชิงเนื้อหา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนารายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

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.

ทุกรายวิชาของหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

A (Approach – แนวทางการดำเนินงาน)

หลักสูตรได้ออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ให้เหมาะสมกับระดับและลักษณะของรายวิชา โดยอ้างอิงจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เป็นหลัก เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ทั้งในรายวิชาบังคับ รายวิชาเฉพาะทาง และรายวิชาเลือกที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

D (Deployment – การดำเนินการ)

ในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาทบทวน CLOs ให้มีความชัดเจน ครอบคลุม หลากหลาย และสามารถประเมินผลได้ โดยเริ่มจากรายวิชาหลักก่อน แล้วจึงขยายไปยังรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าทุกรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันให้บรรลุ PLOs อย่างเหมาะสม

R (Result – ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน)

หลักสูตรได้จัดทำ ตารางแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ PLOs สู่ CLOs (Curriculum Mapping) ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 ซึ่งช่วยให้สามารถตรวจสอบได้ว่ารายวิชาใดสนับสนุน PLO ใด และระดับของ CLOs ไม่สูงกว่าระดับของ PLOs นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบความเหมาะสม ความชัดเจน และความสามารถในการวัดและประเมินของ CLOs ในแต่ละรายวิชา โดยเฉพาะในรายวิชาหลัก/วิชาบังคับ เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนรู้และการประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.2-1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

4.7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

รายวิชา	PLO1			
	K	S	E	C
วิชาบังคับ				
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3	1,2,4
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1	1,2,6	2	4
826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	3	4,5	3,4	1
826623001 พลเมืองวิวัฒน์	3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล	2,3	3,4,6	2,4	1,2,4
826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3,4,	1,2,3,4,5,6	3,4	3
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาบังคับ	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4
วิชาเลือก				
826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน	1	1,6	2	1
826621012 การพัฒนาทักษะการพูด	1,2	1,2,4,5	2,3	1,2
826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	1,2	1,2	1,2	1
826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร	2,3	1,5	3,4	1,2
826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน	1,2	1,2	1,2	1
826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	1,2	2,4,6	2,3	1,2

รายวิชา	PLO1			
	K	S	E	C
826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข	2,3	2,4	3,4	1,4
826623011 วิศวกรสังคม	3,4	1,3,5,6	2	1,4
826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย	3	1,2,3,4,6	2,3,4	2,4
826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม	2,3	2,4	3,4	4
826623014 การต่อต้านการทุจริต	3	4	2	3,4
826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	1,2	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3	2,4,6	2,3,4	1
826624013 โลกร้อนและมหันตภัย	3	2,4	1,3	3
826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	1,2,3	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3,4	1,4
826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน	1,2,3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,4
826625015 การเกษตรอัจฉริยะ	3,4	1,2,3,4,5,6	3,4	3
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาเลือก	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,3,4

4.7.2 หมวดวิชาชีพครู

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
กลุ่ม**วิชาชีพครู**																
106755101 คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	1,2	1,2	1,2	1,2												
106755102 จิตวิทยาสำหรับครู	1,2	1,2	1,2	1,2												
106755103 กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู	1,2	1,2	1,2	1,2												
106755104 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	1,2	1,2	1,2	1,2												
106755205 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน					3,4	3	3	3								
106755206 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้					3,4	3	3	3								
106755207 การวัดและประเมินการเรียนรู้					3,4	3	3	3								
106755308 การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้									5,6	4	4	4				
106755309 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา									5,6	4	4	4				
106755410 คุรุนิพนธ์													6	5	5	5
106755211 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1					3,4	3	3	3								
106755312 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ									5,6	4	4	4				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
ระหว่างเรียน 2																
106755313 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3									5,6	4	4	4				
106755414 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา													6	5	5	5
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้	1,2,	1,2,	1,2,	1,2,	3,4	3	3	3	5,6	4	4	4	6	5	5	5

4.7.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
หมวดวิชาเฉพาะด้าน																								
2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																								
2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ																								
106707301 วิทยาการสอนฟิสิกส์									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
206604104 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	1,2	1,2	1,2	1, 2													3, 4	3, 4	5	5				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
																	,5							
206710104 เคมีพื้นฐานสำหรับครู	1,2	1,2	1,2	1,2													5,6,7	7,8,9	2,5	1,5,9				
206711103 ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	1,2	1,2	1,2	1,2													5,6,7	7,8,9	2,5	1,5,9				
206703123 ฟิสิกส์สำหรับครู 1	1,2	1,2	1,2	1,2													3,4,5	3,4	5	5				
206703124 ฟิสิกส์สำหรับครู 2	1,2	1,2	1,2	1,2													3,4,5	3,4	5	5				
106707203 คณิตศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์					3,4	3	3	3									3,4,5	3,4	5	5				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
106707204 ฟิสิกส์ของคลื่นสำหรับครูฟิสิกส์					3,4	3	3	3									5, 6, 7, 8	7, 8, 9	1, 2	1, 5, 9	7, 8	8, 10	5	5
106707205 ฟิสิกส์ยุคใหม่สำหรับครูฟิสิกส์					3,4	3	3	3									5, 6, 7, 8	7, 8, 9	1, 2	1, 5, 9	7, 8	8, 10	5	5
106707206 แม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับครูฟิสิกส์					3,4	3	3	3									5, 6, 7, 8	7, 8, 9	1, 2	1, 5, 9	7, 8	8, 10	5	5
106707207 กลศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์					3,4	3	3	3									5, 6, 7, 8	7, 8, 9	1, 2	1, 5, 9	7, 8	8, 10	5	5

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
106707308 สัมมนาสำหรับครูฟิสิกส์									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707309 อิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูฟิสิกส์									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707313 อุณหพลศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707314 วิจัยทางฟิสิกส์									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707415 เทคโนโลยีพลังงาน													6	5	5	5					6	5	1, 2	6

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก																								
106707302 สะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์*									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707303 สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์*									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707305 การสอนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา*													6	5	5	5					6	5	1, 2	6
106707405 การนำเสนอและเผยแพร่การวิจัยทางฟิสิกส์*													6	5	5	5					6	5	1, 2	6
106707310 วิทยาศาสตร์โลก*									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				
106707311 กลศาสตร์ควอนตัมสำหรับครูฟิสิกส์*									5,6	4	4	4					3, 4	3, 4	5	5				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				PLO7			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
																	, 5							
106707312 ดาราศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์*									5,6	4	4	4					3, 4, 5	3, 4	5	5				

I (Improvement – แนวทางการปรับปรุงพัฒนา)

จากการดำเนินการดังกล่าว ทุกรายวิชาของหลักสูตรในฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567 ได้มีการกำหนด CLOs อย่างเหมาะสม และมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับ PLOs ทุกข้อ ส่งผลให้สามารถติดตามการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การจัดทำแผนที่ Curriculum Mapping ยังช่วยให้สามารถบริหารจัดการรายวิชาในภาพรวม และพัฒนาเนื้อหาตามทิศทางของ PLOs ได้อย่างต่อเนื่อง

ในปีถัดไป หลักสูตรมีแผนจะดำเนินการ ทบทวนและพัฒนา CLOs ของรายวิชาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในรายวิชาใหม่หรือรายวิชาที่มีความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และวางแผนพัฒนา ระบบฐานข้อมูลสำหรับตรวจสอบความเชื่อมโยง CLOs–PLOs เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในรายบุคคล และประเมินคุณภาพของรายวิชาได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

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).

หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่ประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์ทั่วไป (ทักษะการสื่อสารทั้งการเขียนและการพูด, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ทักษะการสร้างทีมสัมพันธ์ เป็นต้น) และผลลัพธ์เฉพาะเจาะจงตามรายวิชา (ความรู้และทักษะเฉพาะตามสาระรายวิชา)

A (Approach – แนวทางการดำเนินงาน)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Programme Learning Outcomes: PLOs) โดยครอบคลุมทั้งด้านผลลัพธ์ทั่วไป (Generic Learning Outcomes) และผลลัพธ์เฉพาะทาง (Subject-Specific Learning Outcomes) อย่างสมดุล เพื่อให้บัณฑิตสามารถปฏิบัติหน้าที่ในวิชาชีพครูฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพครู

การกำหนด PLOs ยึดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และใช้ Bloom’s Taxonomy เป็นแนวทางในการกำหนดระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่วัดผลได้ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

D (Deployment – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลักสูตรได้ออกแบบ PLOs ที่สะท้อนทั้งสองมิติของผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. ผลลัพธ์ทั่วไป (Generic Learning Outcomes): ได้แก่

1) ทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนในบริบทของการเรียนการสอน
2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้
3) การทำงานเป็นทีมและการมีภาวะผู้นำในชั้นเรียน
4) การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางการศึกษา
5) ความรับผิดชอบในวิชาชีพ จริยธรรม และจรรยาบรรณของครู

2.ผลลัพธ์เฉพาะทาง (Subject-Specific Learning Outcomes) ได้แก่

1) ความรู้และความเข้าใจเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ เช่น กลศาสตร์ ไฟฟ้า คลื่น แสง อุณหพลศาสตร์
2) ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ฟิสิกส์
3) การประยุกต์ใช้แนวคิดฟิสิกส์ร่วมกับศาสตร์การสอนและนวัตกรรมดิจิทัล
4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
5) การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

รายวิชาในหลักสูตรได้รับการออกแบบให้มี CLOs ที่เชื่อมโยงกับทั้ง PLOs ประเภททั่วไปและเฉพาะทาง เช่น

1) รายวิชา ของเล่นเชิงฟิสิกส์ โครงงานวิจัยทางฟิสิกส์ เชื่อมโยงกับทั้งความรู้เฉพาะทางและทักษะการสื่อสาร
2) รายวิชา สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์ เน้นการประยุกต์เทคโนโลยีร่วมกับการเรียนการสอน
3) รายวิชา จิตวิทยาสำหรับครู และ คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู สอดคล้องกับผลลัพธ์ทั่วไปด้านเจตคติและจรรยาบรรณ

ตารางที่ 1.3-1 แสดงความสอดคล้องของสมรรถนะบัณฑิตราชภัฏแต่ละชั้นปี กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					SSLO	GLO
	GELO1	GELO1	GELO1	GELO1	GELO1		
1. เพื่อให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓						✓
2. มีสมรรถนะในการนำแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู	✓		✓	✓	✓		✓
3. มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู		✓					✓
4. มีสมรรถนะในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบสร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ	✓	✓	✓	✓	✓		✓

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					SSLO	GLO
	GELO1	GELO1	GELO1	GELO1	GELO1		
5. บัณฑิตมีสมรรถนะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน		✓					✓

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)							SSLO	GLO
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7		
6. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู		✓							✓
7. มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู			✓						✓
8. มีสมรรถนะในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการ				✓					✓

ประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ									
9. มีสมรรถนะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน					✓			✓	
10. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู					✓			✓	
11. มีความรู้และเข้าใจในวิชาฟิสิกส์ และวิชาชีพครูเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ						✓		✓	
12. มีความรู้ในศาสตร์การสอน และการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ โดยสอดแทรกทักษะและกระบวนการ ตลอดจนเลือกใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สู่การเป็นนวัตกรสังคม							✓	✓	

หมายเหตุ:ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

R (Result – ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น)

จากการดำเนินการตามแนวทางที่กำหนด ส่งผลให้นักศึกษามีความสามารถทั้งด้านความรู้เฉพาะทางวิชาฟิสิกส์ และทักษะทั่วไปที่จำเป็นสำหรับครูฟิสิกส์ เช่น การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ การสื่อสารต่อหน้าชั้นเรียน การออกแบบแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการทำงานร่วมกับครูในสถานศึกษาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

I (Improvement – แนวทางการปรับปรุงพัฒนา)

หลักสูตรมีแผนการดำเนินการจัดทำ ตารางจำแนกประเภทของ PLOs และ Mapping ระหว่าง CLOs–PLOs แยกตามประเภททั่วไปและเฉพาะทาง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนอย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น รวมถึงวางแผนทบทวนการออกแบบรายวิชาให้ สามารถพัฒนาทักษะทั้งสองด้านได้อย่างสมดุลในทุกระดับชั้นปี นอกจากนี้ยังมีการวางแผนและออกแบบรายวิชาให้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ทั่วไปและความรู้เฉพาะทาง โดยเน้นการพัฒนาทักษะทั้งสองด้านอย่างสมดุลตลอดหลักสูตร

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.

หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เก็บรวบรวมข้อมูล นำมากลั่นกรองข้อมูล และตรวจสอบกับ PLOs พบว่ามีความสอดคล้องกันเนื่องจากเป็นกรอบ TQF 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานของหลักสูตร หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุง PLOs ของหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2566 โดยหลักสูตรมอบหมายให้ประธานหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการปรับปรุง กำหนดกลุ่ม SHs ที่จะสำรวจความต้องการ ออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลความต้องการของ SHs ในแต่ละกลุ่ม นำมาสกัดเป็นความต้องการ (Needs) เพื่อนำไปกำหนด PLOs โดยใช้ Learning Taxonomy ต่อไป

ตารางที่ 1.4-1 แสดง Needs–PLOs Mapping

ตารางนี้แสดงการเชื่อมโยงระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUNQA 1.1 และ 1.3)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	**วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย**	**ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**							
		กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.)	**องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)**	**ผู้ทรงคุณวุฒิ**	**ผู้ใช้บัณฑิต**	**ศิษย์เก่า**	**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ผู้สอน**	**ศิษย์ปัจจุบัน**	**อื่นๆ**
PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลใน การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
หมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพครู PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
กลุ่มวิชาชีพครู PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
กลุ่มวิชาชีพครู PLO4 : ประยุกต์ความรู้ในวิชาชีพครูในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
ครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐาน									
PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน PLO6 : นำความรู้ความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหา และบูรณาการความรู้เนื้อหาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
		กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.)	องค์กรวิชาชีพ (คุรุสภา)	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
ทางฟิสิกส์ แนวคิด ทฤษฎี วิชาชีพครู หลักสูตร ศาสตร์การสอน วิธีการสอนในวิชาเฉพาะ และเทคโนโลยีดิจิทัล เลือกใช้วิธีและรูปแบบการสอนฟิสิกส์ให้เหมาะสมกับบริบทของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตระหนักในคุณค่าของฟิสิกส์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาฟิสิกส์									
PLO7 : พัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรสังคม ที่มีความรอบรู้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

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

นักศึกษาของหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อสำเร็จการศึกษา

S (Strength – จุดแข็งของการดำเนินงาน)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) อย่างชัดเจน จำนวน 21 ข้อ ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะวิชาชีพครูฟิสิกส์ที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพในระดับมัธยมศึกษา โดยหลักสูตรมีระบบติดตามและประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบตลอดระยะเวลาการศึกษา 4 ปี

D (Deployment – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs) ดำเนินการผ่านกลไกที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการสอบโครงงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินผ่านรายวิชาบังคับ ที่มี CLOs เชื่อมโยงกับ PLOs ซึ่งประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนตลอดหลักสูตร
2. การสอบปากเปล่าโครงงานวิจัยทางฟิสิกส์ ที่ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร
3. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่เป็นเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา เช่น
    - กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์
    - การอบรมทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
    - การอบรมทักษะการสื่อสารและภาษาอังกฤษ
    - การสัมมนาวิชาการด้านการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์
    - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนมัธยม (อย่างน้อย 1 ภาคเรียน)

นักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านกิจกรรมและการประเมินทั้งหมดเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีคุณสมบัติตรงตาม PLOs ของหลักสูตรก่อนจบการศึกษา

R (Result – ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน)

จากการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่านักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจำนวน 5 คนที่อยู่ในกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา มีจำนวน 4 คนที่บรรลุ PLOs ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด และอีก 1 คนอยู่ระหว่างการปรับปรุงผลการเรียนในรายวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร คาดว่าจะสามารถบรรลุ PLOs ได้ในภาคเรียนถัดไป

ผลการประเมินรายวิชา (CLOs) แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความสามารถตามระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่หลักสูตรวางไว้ ทั้งในด้านวิชาความรู้ ทักษะวิชาชีพ และคุณลักษณะของครูมืออาชีพ

I (Improvement – แนวทางการปรับปรุงพัฒนา)

หลักสูตรมีแผนในการ พัฒนาระบบประเมินการบรรลุ PLOs ให้มีความเป็นระบบและตรวจสอบย้อนกลับได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยได้มอบหมายให้ประธานหลักสูตรดำเนินการประชุมร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อกำหนด

1) เครื่องมือประเมิน PLOs รายบุคคล
2) กระบวนการบูรณาการข้อมูลจาก CLOs และกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3) แนวทางการเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานผลการบรรลุ PLOs รายปี

ทั้งนี้ หลักสูตรจะนำข้อมูลที่ได้มาใช้ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการเตรียมความพร้อมนักศึกษาให้บรรลุคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนก่อนสำเร็จการศึกษา

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
1.1	- มคอ.2 ที่แสดง PLOs ของหลักสูตร - ตาราง Mapping วิสัยทัศน์/พันธกิจ กับ PLOs - รายงานการประชุมการพัฒนา/ปรับปรุง PLOs - เอกสาร/เว็บไซต์เผยแพร่ PLOs
1.2	- มคอ.2, มคอ.3, มคอ.4 ทุกรายวิชา - ตาราง Curriculum Mapping (PLOs–CLOs) - รายงานการประชุมตรวจสอบความสอดคล้อง CLOs–PLOs - แบบฟอร์มประเมินความเหมาะสมของ CLOs
1.3	- รายชื่อ PLOs ที่จัดหมวดเป็น Generic/Subject-specific - มคอ.2 และ CLOs รายวิชาตัวอย่าง - รายวิชา/กิจกรรมที่ส่งเสริม Generic Outcomes เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม - Rubric วัดทักษะทั่วไปและทักษะเฉพาะ
1.4	- แบบสอบถาม/สัมภาษณ์/ประชุม Stakeholders ภายนอก - รายงานวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจาก SHs - ตาราง Mapping ความต้องการ SHs กับ PLOs (Needs–PLOs Mapping) - รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร
1.5	- รายงานผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษา - แบบประเมินการบรรลุ PLOs (รายบุคคล/รายกลุ่ม)

	- รายงานการสอบโครงงาน/สหกิจศึกษา - รายงานกิจกรรมเสริมหลักสูตร - แผนการพัฒนาระบบวัดผล PLOs

เกณฑ์คุณภาพที่ 2 โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date *คำอธิบายหลักสูตรและรายวิชามีความครอบคลุม เป็นปัจจุบัน และมีการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างทั่วถึง*	3	3
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date *หลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง*	3	3
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders *หลักสูตรได้รับการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก*	3	3
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. *แต่ละหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน*	3	3
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. *หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการออกแบบโครงสร้าง จัดลำดับ (พื้นฐาน กลาง และวิชาเฉพาะ) และบูรณาการอย่างสมเหตุสมผล*	3	3
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations. *หลักสูตรมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียน*	3	3
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. *หลักสูตรได้รับการปรับปรุงเป็นระยะตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้แล้ว มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)	2	2

ผลการดำเนินงาน

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.

คำอธิบายหลักสูตรและรายวิชามีความครอบคลุม เป็นปัจจุบัน และมีการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างทั่วถึง

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลังจากหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567 ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำ รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) ตามรูปแบบ มคอ.2 อย่างครบถ้วน โดยมีเนื้อหาและองค์ประกอบที่เป็นปัจจุบันตามเกณฑ์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) กำหนด และส่งให้ สป.อว. รับทราบตามลำดับ

หลักสูตรได้จัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) และรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ครบถ้วนทุกหมวด ได้แก่

1) ชื่อปริญญา สาขาวิชา และคุณสมบัติของผู้เรียน
2) โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา 4 ปี
3) รายชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
4) ความเชื่อมโยง CLO–PLO และวิธีการประเมินผล
5) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่น ๆ
6) แนวทางอาชีพและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สรุปโครงสร้างหลักสูตร แสดงดังใน ตาราง 2.1-1 และ ตาราง 2.1-2 แสดงรายละเอียดรายวิชาได้ถูกรวบรวมและจัดทำในรูปแบบที่เข้าใจง่าย โดยมีทั้งฉบับเต็มและฉบับแผ่นพับ/ภาพรวม สำหรับการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย

การจัดทำรายละเอียดรายวิชาทั้งหมดได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับ

1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนฟิสิกส์
2) การบูรณาการความรู้กับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
3) การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในสถานการณ์จริง
4) การส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษา

รายวิชาใหม่ ๆ เช่น ของเล่นเชิงฟิสิกส์ สะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์ และ การสอนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา ได้รับการเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนทักษะวิชาชีพครูยุคใหม่ และรองรับสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21

เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรได้สะดวก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ในหลากหลายรูปแบบ ได้แก่

1) แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร
2) การเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์หลักสูตร: http://wordpress-rw44ccgg4s4kk8cw8w8kw4o4.202.29.22.52.sslip.io/
3) เอกสารแนบในรายงานสารสนเทศประจำปีของหลักสูตร
4) การประชาสัมพันธ์ผ่านที่ประชุมอาจารย์ในหลักสูตร การแนะแนวแก่นักศึกษาใหม่ และกิจกรรมพบปะผู้ปกครอง

นอกจากนี้ รายละเอียดต่าง ๆ ได้ถูกส่งต่อไปยังอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในหลักสูตร รวมถึงโรงเรียนเครือข่ายที่ใช้บัณฑิต ผ่านทั้งรูปแบบเอกสารและการประชุมชี้แจง เพื่อให้ทุกภาคส่วนรับทราบข้อมูลหลักสูตรอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 2.1-1 แสดงโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	**หน่วยกิต**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**24 หน่วยกิต**
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	**109 หน่วยกิต**
2.1 **กลุ่มวิชาชีพครู** ไม่น้อยกว่า	40 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาวิชาชีพครู	28 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12 หน่วยกิต
2.2 **กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน** ไม่น้อยกว่า	69 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ	48 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก	21 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**

รวมไม่น้อยกว่า	**139 หน่วยกิต**

ตารางที่ 2.1-2 รายละเอียดหลักสูตร

รายละเอียดหลักสูตร	**แสดงไว้ที่**	**แหล่งเผยแพร่**
1. ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน (มหาวิทยาลัยไทยพัฒนา)	มคอ. 2 หน้า 2	มคอ.2/แผ่นพับ สาขาวิชา และ สำนักงานคณะ
2. สถานที่การจัดการเรียนการสอน	มคอ. 2 หน้า 3	
3. รายละเอียดการรับรองโดยหน่วยงานวิชาชีพ (ไม่มี)	-ไม่มี-	
4. ชื่อปริญญา (วิทยาศาสตรบัณฑิต)	มคอ. 2 หน้า 2	
5. ชื่อหลักสูตร (สาขาวิชาฟิสิกส์)	มคอ. 2 หน้า 2	ไฟล์ PDF เว็บไซต์ของหลักสูตร
6. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs 7 ข้อ)	มคอ. 2 หมวด 2 หน้า 16	
7. เกณฑ์การรับเข้าหรือข้อกำหนดการรับเข้า	มคอ. 2 หน้า 3	
8. หน่วยงานที่อ้างอิง	มคอ. 2 หน้า 3	
9. โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิจ (139 หน่วยกิต)	มคอ. 2 หมวดที่ 3 หน้า 31	
10. วันที่ได้รับอนุมัติจากสภา มรม. ในการประชุมครั้งที่ 10/2566 วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566	มคอ. 2 หน้า 4	

ตารางที่ 2.1-2 รายละเอียดรายวิชา

รายละเอียดหลักสูตร	**แสดงไว้ที่**	**แหล่งเผยแพร่**
1. ชื่อรายวิชา	มคอ. 3	
2. ประเภทรายวิชา/หน่วยกิต	มคอ. 3	

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	มคอ. 3	ไฟล์ PDF เว็บไซต์ของหลักสูตร
4. การจัดการเรียนการสอนแผนการเรียนที่ประกอบด้วย วิธีการสอน การเรียนรู้ และการประเมินที่ช่วยให้เกิดความคาดหวัง ผลการเรียนรู้ที่จะได้รับ	มคอ. 3	
5. คำอธิบายรายวิชา	มคอ. 3	
6. วิธีการวัดและประเมินผล	มคอ. 3	
7. วันที่เขียนหรือแก้ไขข้อกาหนดรายวิชา	มคอ. 3	

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

หลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะครุศาสตร์ ได้ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Programme Learning Outcomes: PLOs) ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรในปีที่ผ่านมา เพื่อพัฒนาหลักสูตรตามหลักการของ การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Outcome-based Education: OBE) และใช้แนวทาง Backward Curriculum Design (BCD) เป็นกรอบแนวคิดหลักในการออกแบบโครงสร้างและกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยดำเนินการตามขั้นตอนหลักดังนี้

1. กำหนด PLOs ให้มีความชัดเจน วัดได้ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (Cognitive Domain) ทักษะ (Psychomotor Domain) และเจตคติ (Affective Domain) และเชื่อมโยงกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ
2. กำหนดวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Assessment Methods) โดยวางแผนให้มีทั้งการประเมินรายวิชา กิจกรรมโครงงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการประเมินการบรรลุ PLOs

3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Teaching and Learning Activities: TLA) ในแต่ละรายวิชา ให้สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะตาม PLOs ผ่านการเรียนรู้แบบ Active Learning, Problem-based Learning, STEM Education และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
4. จัดทำตารางเชื่อมโยง CLOs–PLOs (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าทุกรายวิชามีบทบาทในการผลักดันให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้อง (Constructive Alignment) แสดงใน มคอ.2 ตารางหน้า118-124
5. กำหนดโครงสร้างหลักสูตร ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน แบ่งรายวิชาออกเป็นชั้นปี โดยมีทั้งรายวิชาพื้นฐาน วิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู และวิชาเลือกเสรี รวมจำนวน 139 หน่วยกิต ซึ่งตอบสนองต่อมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีและความต้องการของตลาดแรงงาน
6. วิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้าร่วมให้ข้อเสนอแนะ พร้อมนำผลไปปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรให้มีคุณภาพและความทันสมัย
7. นำเสนอหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ ต่อคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย รวมถึงการเสนอให้ สป.อว. รับทราบตามขั้นตอน

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้เกิด การจัดการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายปลายทางชัดเจน (Goal-Oriented) โดยเริ่มต้นจากการกำหนดสิ่งที่นักศึกษาควร “เป็น ทำ และรู้” เมื่อจบการศึกษา แล้วจึงย้อนกลับมาวางแผนการเรียนรู้และการประเมินผลให้สอดคล้อง ซึ่งถือเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มี Constructive Alignment อย่างแท้จริง และสามารถนำไปสู่การบรรลุ PLOs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

หลักสูตรได้รับการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีระบบการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกที่มีประสบการณ์ตรงกับหลักสูตร เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการสร้าง PLOs แต่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการพัฒนาเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนหลังจากที่มีการจัดทำ PLOs เรียบร้อยแล้ว

หลักสูตรนำข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) มาวิเคราะห์ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเพิ่มเติมหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ การออกแบบกิจกรรมทดลองในบริบทที่

จำกัด และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในรายวิชาเฉพาะทาง ส่งผลให้การปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2567 มีความสอดคล้องกับความต้องการของวิชาชีพครูฟิสิกส์ในปัจจุบัน แสดงใน มคอ.2 ตารางหน้า 11-12

ในอนาคต หลักสูตรมีแผนพัฒนาแนวทางการรับฟังข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจาก SHs ภายนอกผ่านกิจกรรมประชุมกลุ่มเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ และเปิดเวทีสะท้อนผลการประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีการพัฒนาอย่างสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของวิชาชีพครูฟิสิกส์

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

แต่ละหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ดำเนินการวิเคราะห์และจัดทำแผนที่การกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Curriculum Mapping) อย่างเป็นระบบ โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาว่ารายวิชาใดสนับสนุนการบรรลุ PLOs ข้อใดบ้าง

ทุกรายวิชาบังคับในหลักสูตรล้วนมีบทบาทผลักดันอย่างน้อย 1 ด้านของ PLOs และบางรายวิชาอาจผลักดันได้ มากกว่า 1 ด้าน เช่น รายวิชาวิทยาการสอนฟิสิกส์ และสะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์ สนับสนุนทั้งด้านความรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนรายวิชา “การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู” สนับสนุนด้านการสื่อสาร การวัดผล และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงใน มคอ.2 ตารางหน้า118-124

การ Mapping นี้แสดงให้เห็นถึงความชัดเจนเชิงปริมาณในภาระความรับผิดชอบของรายวิชา ผ่านการทบทวนคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับแต่ละ PLO อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ทุก PLO มีรายวิชารองรับอย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้สามารถประเมินและติดตามการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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.

หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการออกแบบโครงสร้าง จัดลำดับ (พื้นฐาน กลาง และวิชาเฉพาะ) และบูรณาการอย่างสมเหตุสมผล

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน โดยประกอบด้วยรายวิชารวมทั้งสิ้น 139 หน่วยกิต ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ สป.อว. และแบ่งออกเป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู และวิชาเลือกเสรีอย่างครบถ้วน การจัดลำดับรายวิชาแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1) ระดับพื้นฐาน: รายวิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1–2, คณิตศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์, เคมีพื้นฐาน, จิตวิทยา
2) ระดับกลาง: กลศาสตร์สำหรับครู, อุณหพลศาสตร์, ไฟฟ้า–แม่เหล็ก, จริยธรรมวิชาชีพ
3) ระดับเฉพาะทาง: การจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์, วิจัยในชั้นเรียน, การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

โดยวางลำดับแผนการเรียนแบบไล่ระดับความยากง่าย และกำหนด Prerequisite อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาระดับสูง นอกจากนี้ หลักสูตรได้จัดรายวิชาบูรณาการที่หลอมรวมองค์ความรู้ด้านฟิสิกส์และการสอน เช่น วิจัยทางฟิสิกส์ เทคโนโลยีพลังงาน สัมมนาทางฟิสิกส์สำหรับครูฟิสิกส์ สะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์ วิทยาการสอนฟิสิกส์ การสอนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา

เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งทางวิชาการและวิชาชีพครูให้นักศึกษาอย่างรอบด้าน โครงสร้างที่ออกแบบอย่างเป็นระบบนี้ ทำให้นักศึกษาครูฟิสิกส์สามารถพัฒนาความรู้และทักษะเชิงบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกชั้นปี สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกรอบ Outcome-Based Education อย่างแท้จริง

ตารางที่ 2.5-1 ตารางเชื่อมโยงรายวิชาสู่วิธีการบูรณาการ

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคเรียน	วิธีการบูรณาการ
1		สะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์		ผู้เรียนจะได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิศวกรรม และการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวัดผล รวมถึงมีการจัด workshop ฝึกการสอนโดยใช้ STEM-based Learning กับกลุ่มเพื่อนหรือโรงเรียนคู่ความร่วมมือ
2		วิทยาการสอนฟิสิกส์		เป็นรายวิชาแกนหลักที่เชื่อมโยงความรู้ทางฟิสิกส์กับหลักการสอนเฉพาะวิชา เช่น วิธีการสอนแนวสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning), การสอนด้วยการทดลองจริง, การใช้สื่อเทคโนโลยีในการอธิบายแนวคิดทางฟิสิกส์ และการจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งทั้งหมดฝึกให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาคเรียน	วิธีการบูรณาการ
3		วิจัยทางฟิสิกส์		ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการพัฒนาทักษะการตั้งคำถาม การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารผลการวิจัยในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนฟิสิกส์ในชั้นเรียนจริง เช่น การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หรือการทดลองวิทยาศาสตร์ในบริบทของนักเรียน
		เทคโนโลยีพลังงาน		รายวิชานี้ผสานความรู้ฟิสิกส์ด้านพลังงานและพลังงานทดแทน เข้ากับแนวคิดการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การประดิษฐ์แผงโซลาร์เซลล์จำลอง การคำนวณประสิทธิภาพของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมกับฝึกวางแผนการสอนโดยใช้หัวข้อเหล่านี้ในบริบทของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning และ STEM
		สัมมนาทางฟิสิกส์สำหรับครูฟิสิกส์		ผู้เรียนจะนำองค์ความรู้ฟิสิกส์ที่ได้เรียนมาตลอดหลักสูตรมาวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำเสนอในรูปแบบสัมมนาวิชาการ พร้อมฝึกฝนการสื่อสารเชิงวิชาการ การจัดการอภิปราย การตอบคำถาม และการนำเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายต่อผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ถือเป็นเวทีการฝึกความเป็นมืออาชีพของครูฟิสิกส์
		การสอนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา		ให้นักศึกษามีการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน แบบประเมิน และเทคนิคการจัดกิจกรรมในห้องเรียนมัธยม ทั้งระดับต้นและปลาย โดยผู้เรียนจะต้องฝึกปฏิบัติจริงในการจำลองการสอน และรับคำแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน

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

หลักสูตรมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียน

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

สาขาวิชาฟิสิกส์ แม้จะยังไม่มีการจัดระบบวิชาเอกเลือกหรือวิชาโทอย่างเป็นทางการในเชิงโครงสร้างหลักสูตร แต่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเสรีและรายวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างหลากหลายตามความสนใจ ทั้งในด้านภาษา เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สหวิทยาการ ซึ่งช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและความรอบรู้ในการประกอบวิชาชีพครูฟิสิกส์ในอนาคต

โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเสรีได้ 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปใน 5 กลุ่มวิชา ได้แก่ ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสหวิทยาการ ซึ่งทั้งหมดได้รับการส่งเสริมให้เลือกอย่างอิสระ โดยมีการให้คำปรึกษาและการประสานงานจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและตอบสนองต่อความสนใจของนักศึกษา

หลักสูตรมีแนวคิดในการพัฒนาระบบ รายวิชาเอกเลือกเฉพาะทาง (Elective Streams) สำหรับนักศึกษาที่สนใจเส้นทางเฉพาะด้าน เช่น การสอนฟิสิกส์สำหรับครูมัธยมศึกษา การบูรณาการฟิสิกส์กับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยในระยะแรกจะเปิดให้นักศึกษาเลือกได้ 1–2 รายวิชา ตามความพร้อมของทรัพยากร บุคลากร และข้อจำกัดของตารางเรียน ทั้งนี้ เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาไปสู่ระบบ Major/Minor Tracks อย่างสมบูรณ์ในอนาคต

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.

หลักสูตรได้รับการปรับปรุงเป็นระยะตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้แล้ว มีความเป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

D (Description – การดำเนินงานตามเกณฑ์)

หลักสูตรมีระบบการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาและขั้นตอนที่ชัดเจน โดยกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี แสดงใน มคอ.2 ตารางหน้า 118-124 และมีการทบทวนรายปี (Annual Review) อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามและพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพครูฟิสิกส์ และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

การทบทวนหลักสูตรดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบ มีผู้รับผิดชอบชัดเจน ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยใช้ข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.7 ร่วมกับ

ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ครูพี่เลี้ยง ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย และตรงต่อความต้องการในวิชาชีพ

นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีแนวทางในการประชุมวิพากษ์และประเมินรายวิชาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงเนื้อหา วิธีการเรียนรู้ และกิจกรรมการสอนให้สอดคล้องกับแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) และแนวโน้มการพัฒนาทักษะของครูในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนรู้แบบ Active Learning และการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์

แนวทางนี้ทำให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่น ทันสมัย และสอดคล้องกับการพัฒนาวิชาชีพครูฟิสิกส์ในอนาคต ทั้งในด้านวิชาการและการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียนมัธยม.

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
2.1	— มคอ.2 ที่แสดง PLOs และอธิบายความเชื่อมโยงกับพันธกิจ/อัตลักษณ์ของสถาบัน — ตาราง Mapping ระหว่าง Vision – Mission – PLOs — รายงานการประชุมการกำหนด/ทบทวน PLOs — เอกสารเผยแพร่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (เช่น Brochure, Web Page)
2.2	— ตาราง Mapping PLOs – CLOs (Course–PLO Matrix) — มคอ.3 และ มคอ.4 รายวิชาหลัก ที่มี CLOs ชัดเจน — Course Syllabus / Teaching Plan ที่แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ตรงกับ CLOs — Rubric / วิธีประเมินที่สอดคล้องกับ CLOs — รายงานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเชิง CLOs/PLOs
2.3	— แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต / ศิษย์เก่า / ครูพี่เลี้ยง — รายงานผลวิเคราะห์ข้อมูล Stakeholders — รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร (มีตัวแทนภายนอกเข้าร่วม) — รายงานการปรับปรุงหลักสูตรที่ตอบสนอง Feedback — ตัวอย่างรายวิชาที่มีการปรับตามข้อเสนอ Stakeholders
2.4	— ตาราง Mapping รายวิชาแต่ละรายกับ PLOs — มคอ.3 / มคอ.4 รายวิชา ที่ชี้ชัดว่ารายวิชาใดสนับสนุน PLO ข้อใด

	— รายงานการประชุมพิจารณาโครงสร้างรายวิชาให้ครอบคลุมทุก PLO — Rubric / แบบประเมินที่แสดงความเชื่อมโยง CLO–PLO — สถิติ/ผลการเรียนรู้รายปีของนักศึกษาแยกตาม PLO
2.5	— แผนภาพลำดับรายวิชา (Curriculum Flowchart) — ตารางโครงสร้างหลักสูตร แสดงรายวิชาในแต่ละปี (Foundation ⟶ Intermediate ⟶ Specialised) — ตารางแสดง Prerequisite Courses — ตัวอย่างรายวิชาบูรณาการ เช่น สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์ — รายงานประชุมที่เกี่ยวกับการจัดเรียงลำดับวิชา
2.6	— โครงสร้างหลักสูตรที่แสดงวิชาเลือกเสรี และ GE — แผนการเรียนที่ให้นักศึกษาเลือกกลุ่มวิชา GE (5 กลุ่ม) — แบบฟอร์มคำแนะนำ/คำปรึกษาการเลือกวิชา — รายงานการประชุม/แนวคิดพัฒนาวิชาเอกเลือก/วิชาเฉพาะทาง — สถิติการเลือกเรียนรายวิชาเสรีในกลุ่มต่าง ๆ
2.7	— แผนผัง/แผนงานการปรับปรุงหลักสูตรรายปี และรอบ 5 ปี (PDCA) — รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร มคอ.7 — มคอ.5 รายวิชาที่มีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน — รายงานการวิพากษ์หลักสูตร (มีผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้ใช้บัณฑิต) — มคอ.2 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567 + หนังสือเสนอ สป.อว. / ครุสภา

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 แนวคิดการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *ปรัชญาหลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการอธิบายและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสะท้อนให้เห็นในกิจกรรมการเรียนการสอน*	2	2
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process. *กิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้*	2	2
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students. *กิจกรรมการเรียนการสอนมีการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยที่นักศึกษามีส่วนร่วม*	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). *กิจกรรมการเรียนการสอนมีการส่งเสริมการเรียนรู้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้และปลูกฝังให้นักศึกษา มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ความกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม ทักษะการประมวลผลข้อมูล และความเต็มใจที่จะทดลองเรียนรู้แนวคิดและแนวปฏิบัติใหม่ๆ)*	2	2
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset. *กิจกรรมการเรียนการสอนมีการปลูกฝัง ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความคิดเชิงผู้ประกอบการให้นักศึกษา*	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. *มีการปรับปรุงกระบวนการสอนและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง*	2	2
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			**2**

ผลการดำเนินงาน

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.

ปรัชญาหลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการอธิบายและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสะท้อนให้เห็นในกิจกรรมการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้กำหนดปรัชญาการศึกษาคือ “บัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ รับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น” คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำมาทบทวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร และ กำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรคือ “ผลิตบัณฑิตด้านฟิสิกส์ให้มีความรู้ คู่คุณธรรม นำสู่นักปฏิบัติ” ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้อาจารย์ผู้สอนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ทักษะ และเป็นนักปฏิบัติในด้านฟิสิกส์ได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรม ในการเป็นพลเมือง ของสังคม หลักสูตรได้เผยแพร่ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รับทราบผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตร และมีการเผยแพร่ให้แก่ อาจารย์ผู้สอนในการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และ ของหลักสูตรสอดแทรกในการเรียนการสอน และเผยแพร่ให้นักศึกษาได้ทราบ โดยมีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ด้าน “บัณฑิตนักปฏิบัติ” และปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรด้าน “มีความรู้ คู่คุณธรรม” มาเป็นสอดแทรกหรือนำมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ดังจะเห็นได้จากในรายวิชาจะมีกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ และ สอดแทรกคุณธรรม

D: หลักสูตรมีการมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารปรัชญาการศึกษาให้กับนักศึกษาด้วยด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การแชร์ในสื่อออนไลน์ต่างๆ ซึ่งคณะและหลักสูตรได้นำหลักปรัชญาการศึกษามาขยายความและสอดแทรกในแต่ละรายวิชา

R: หลักสูตรได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแนวทางการสอนในทุกๆ รายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและสอดแทรกการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถานการณ์จริง เช่น รายวิชา 106755205 วิทยาการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิควิธีการสอน สื่อการสอน การวัดและประมวลผล การออกแบบการเรียนรู้ที่หลากกลาย มีการฝึกปฏิบัติการสอนจริงให้กับท้องถิ่นและสถานศึกษา

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุง กำหนดให้หลักสูตรมีการการอธิบายและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ สะท้อนให้เห็นในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสอบถามความคิดเห็นของมีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการ สอน โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วางแผนและสร้างกลไกของการดำเนินงาน

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

กิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

A: หลักสูตรมีการจัดการประชุมผู้สอนในรายวิชาเอกเพื่อกำหนดรายวิชาให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาสามารถตัดสินใจออกแบบเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล เลือกหัวข้อที่สนใจ ค้นคว้า รายงานหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบออกแบบกิจกรรมในแต่ละรายวิชา

D: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เช่น รายวิชา 106707314 วิจัยทางฟิสิกส์ นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยตามความสนใจ สำรวจข้อมูลจากการลงพื้นที่ในโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ นำเสนอข้อมูลผลการศึกษาต่อผู้สอน มีการจัดกลุ่มสนทนาโดยให้นักศึกษากำหนดหัวข้อและเนื้อหาในการสนทนาด้วยตนเอง

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงเพิ่มเติมรายวิชาที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในปีการศึกษาต่อไป โดยวางแผนกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนออกแบบกิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบ โดยกำหนดอย่างน้อยคนละ 1 รายวิชา

ผลการดำเนินงาน

มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ในหลากหลาย ลักษณะ ดังนี้

A: หลักสูตรมีการจัดการประชุมผู้สอนในรายวิชาเอกเพื่อกำหนดรายวิชาให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาสามารถตัดสินใจออกแบบเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล เลือกหัวข้อที่สนใจ ค้นคว้า รายงานหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบออกแบบกิจกรรมในแต่ละรายวิชา

D: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เช่น 106707314 วิจัยทางฟิสิกส์ นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยตามความสนใจ สำรวจข้อมูลจากการลงพื้นที่ในโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ นำเสนอข้อมูลผลการศึกษาต่อผู้สอน มีการจัดกลุ่มสนทนาโดยให้นักศึกษากำหนดหัวข้อและเนื้อหาในการสนทนาด้วยตนเอง

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงเพิ่มเติมรายวิชาที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในปีการศึกษาต่อไป โดยวางแผนกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนออกแบบกิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบโดยกำหนดอย่างน้อยคนละ 1 รายวิชา

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

กิจกรรมการเรียนการสอนมีการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยที่นักศึกษามีส่วนร่วม

A: หลักสูตรมีการกำหนดให้ทุกรายวิชามีการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยให้อาจารย์ผู้สอนออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาของแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับการประเมินเพื่อสนับสนุนและบรรลุ CLOs

D: หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในปีการศึกษา 2567 เพื่อปรึกษาและวางแนวทางให้ทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนรูปแบบการสอน Active learning ที่สอดคล้องกับ CLOs ของแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะต้องอธิบายชี้แจงให้กับนักศึกษาทราบว่าแต่ละรายวิชามีแนวทางการสอนและแนวทางกิจกรรมอย่างไร

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ในแต่ละรายวิชา แต่ยังไม่สอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา แต่ในบางรายวิชามีการกำหนดการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning เช่น รายวิชา 106707314 วิจัยทางฟิสิกส์ นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยตามความสนใจ สำรวจข้อมูลจากการลงพื้นที่ในโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ นำเสนอข้อมูลผลการศึกษาต่อผู้สอน มีการจัดกลุ่มสนทนาโดยให้นักศึกษากำหนดหัวข้อและเนื้อหาในการสนทนาด้วยตนเองผู้สอนได้ใช้วิธีการสอนแบบ RBL เป็นการศึกษาการวิจัย องค์ประกอบงานวิจัย ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนภาษาจีน สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา รวบรวมข้อมูล ได้อย่างเป็นระบบและถูกต้องตามรูปแบบวิจัยทางวิทยาศาสตร์ผ่านระบบออนไลน์หรือโปรแกรมสำเร็จรูป การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกสื่อแบบเรียนที่ทันสมัย นักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติ มีการบูรณาการสื่อออนไลน์เผยแผ่สู่ท้องถิ่นหรือโลกออนไลน์ นำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน การประเมินคุณภาพของสื่อจากผู้ใช้

I: หลักสูตรมีการวางแผนในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน Active learning ให้มีความน่าสนใจและสอดคล้องกับ CLOs ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนจัดทำ มคอ.3 และร่วมกันระดมความคิดต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา นำเสนอก่อนเปิดภาคเรียนต่อไป

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติทั้งในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา (ฝึกสอน) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการฝึกปฏิบัติ (active learning) การจัดกิจกรรม active learning แต่ละรายวิชามีวิธีการที่แตกต่างกันไปตามลักษณะวิชา และ CLO เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้อย่างหลากหลาย

ในปีการศึกษา 2566 มีรายวิชาที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

ตารางที่ 3.3-1 รายวิชาที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน active learning

รายวิชา / กิจกรรมการเรียนการสอน	106707304 ของเล่นเชิงฟิสิกส์	106707303 สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์	106707315 เทคโนโลยีพลังงาน	106707308 สัมมนาทางฟิสิกส์	106707312 ดาราศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
ระดมสมอง / แลกเปลี่ยนเรียนรู้	√	√	√	√	√
PBL: Problem based Learning		√		√	
PJBL: Project based Learning	√			√	
ฝึกปฏิบัติการภาคสนาม	√				
ศึกษาดูงาน			√	√	
นำเสนอผลงาน	√			√	√

หลักสูตรมีการกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการจัดการเรียนการสอน ข้อค้นพบและข้อเสนแนะ ใน มคอ.5 และนำส่งหลังสิ้นภาคเรียน

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).

กิจกรรมการเรียนการสอนมีการส่งเสริมการเรียนรู้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้และปลูกฝังให้นักศึกษา มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ความกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม ทักษะการประมวลผลข้อมูล และความเต็มใจที่จะทดลองเรียนรู้แนวคิดและแนวปฏิบัติใหม่ๆ)

A: หลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตชัดเจนและสอดคล้องกับการพัฒนา PLOs ของหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการชุมชน โดยมีการให้นักศึกษาร่วมมือกับชุมชน สถานศึกษาในการจัดค่ายการบูรณาการองค์ความรู้ทางฟิสิกส์ ลงพื้นที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ต่างๆ

D: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินงาน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้กำหนดแผนกิจกรรมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนผ่านมติที่ประชุม โดยมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร 5 ทักษะ คือ ทักษะคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสานงาน ทักษะการปรับตัว ทักษะการสืบค้นข้อมูล โดยมีการจัดกิจกรรมตามทักษะทั้ง 5 ทักษะ ดังนี้

ทักษะคิดสร้างสรรค์	โครงการสื่อ นวัตกรรมสำหรับครู
ทักษะการสื่อสาร	โครงการพัฒนาทักษะนักศึกษา 1 หลักสูตร/1 โรงเรียน โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม
ทักษะการประสานงาน	โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการชุมชน
ทักษะการปรับตัว	โครงการกิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา ความมุ่งมั่น และรักในอาชีพครูฟิสิกส์
ทักษะการสืบค้นข้อมูล	โครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์

หลักสูตรมีกิจกรรมให้นักศึกษาเพิ่มทักษะการสื่อสารและทักษะการประสานงานในโครงการต่างๆ ที่เป็นกิจกรรมเสริมเพื่อให้นักศึกษามีการติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด จัดเตรียมกิจกรรมและให้นักศึกษาร่วมเป็นวิทยากรในการจัดกิจกรรมตามฐานการเรียนรู้

I: หลักสูตรวางแผนปรับปรุงการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา สังกัดคณะครุศาสตร์ พ.ศ. 2567 และมีการวัดและประเมินผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อปรับกิจกรรมต่างๆ ให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาตนเองและอาชีพ ด้วยการสนับสนุนให้นักศึกษามี ทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การใช้งานวิจัย/ นวัตกรรม/เป็นฐานการเรียนรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นความรู้ รวมถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากการศึกษาดูงาน และฝึกปฏิบัติการภาคสนามเพื่อพัฒนาตนเอง นอกจากนี้หลักสูตรยังได้มีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา จากการสังเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย รวมถึงกำหนด แผน/กลยุทธ์การพัฒนาและแนวทางการวัดประเมินผล ดังนี้

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	แผน/กลยุทธ์การพัฒนา	แนวทางการวัดประเมินผล
มีความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	ผู้สอนออกแบบการเรียนการสอนทั้ง รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกที่เปิด สอน โดยการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) รูปแบบ Problem Based Learning :PBL เพื่อให้ นักศึกษาสามารถต่อยอดความรู้พื้นฐาน ในภาคบังคับและปรับตามวิวัฒนาการ ของวิทยาศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้ นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนา ศักยภาพ	1. ประเมินจากผลการดำเนินการเรียนรู้ แ บ บ Problem Based Learning ที่ สอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ เพื่อ ยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยใช้แบบประเมินการออกแบบการเรียนรู้ตาม แนวทาง PBL ด้วยเกณฑ์ประเมินแบบ Rubric Score 2. ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนโดย ใช้แบบประเมินพฤติกรรม

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสอดแทรกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของ นักศึกษา ดังตารางที่ 3.4-1

หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับติดตามการส่งเสริมการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ โดยให้ ผู้สอนนำเสนอกิจกรรมในการเรียนการสอนและผลที่ได้จากการเรียนการสอน นักศึกษาได้เรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์อะไร เพิ่มเติมและมีประโยชน์กับนักศึกษาอย่างไร รวมทั้งกิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมหรือไม่ที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้ นักศึกษาในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังสิ้นปีการศึกษา

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

กิจกรรมการเรียนการสอนมีการปลูกฝัง ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความคิดเชิงผู้ประกอบการให้นักศึกษา

A: หลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตชัดเจนและสอดคล้องกับการพัฒนา PLOs ของหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการชุมชน ลงพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมวิชาการให้กับสถานศึกษา อันเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ต่างๆ

D: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินงาน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้กำหนดแผนกิจกรรมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนผ่านมติที่ประชุม โดยมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร 5 ทักษะ คือ ทักษะคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการประสานงาน ทักษะการปรับตัว ทักษะการสืบค้นข้อมูล โดยมีการจัดกิจกรรมตามทักษะทั้ง 5 ทักษะ ดังนี้

ทักษะคิดสร้างสรรค์	โครงการสื่อ นวัตกรรมสำหรับครู
ทักษะการสื่อสาร	โครงการพัฒนาทักษะนักศึกษา 1 หลักสูตร/1 โรงเรียน โดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม
ทักษะการประสานงาน	โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอน และการบริการชุมชน
ทักษะการปรับตัว	โครงการกิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา ความมุ่งมั่น และรักในอาชีพครูฟิสิกส์
ทักษะการสืบค้นข้อมูล	โครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์

หลักสูตรมีกิจกรรมให้นักศึกษาเพิ่มทักษะการสื่อสารและทักษะการประสานงานในโครงการต่างๆ ที่เป็นกิจกรรมเสริมเพื่อให้นักศึกษามีการติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด จัดเตรียมกิจกรรมและให้นักศึกษาร่วมเป็นวิทยากรในการจัดกิจกรรมตามฐานการเรียนรู้

I: หลักสูตรวางแผนปรับปรุงการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรให้สอดคล้องกับ

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา สังกัดคณะครุศาสตร์ พ.ศ. 2567 และมีการวัดและประเมินผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อปรับกิจกรรมต่างๆ ให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น

ผลการดำเนินงาน

.. หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอน มีการส่งเสริมแนวคิดให้ผู้เรียนดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสอดแทรกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของ นักศึกษา ดังตาราง

การส่งเสริม	**วิชาหรือกิจกรรม**	**ให้ทำอะไร**
1.ความคิดใหม่ (New idea)	รหัสวิชา 106707308 สัมมนาทางฟิสิกส์สำหรับครูฟิสิกส์	การสืบค้น และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเอกสารงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ การอภิปรายปัญหา รายงานการสัมมนา การนำเสนอผลงาน อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านฟิสิกส์
2.ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thought)	รหัสวิชา 106707302 สะเต็มศึกษาสำหรับครูฟิสิกส์	การสืบค้น วิเคราะห์และสรุปวิธีการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาตามแนวทาง 7 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นการกำหนดปัญหา ขั้นรวบรวมข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ขั้นการสร้างองค์ความรู้ ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ขั้นทดสอบประเมินผลและปรับปรุง และขั้นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาผลการแก้ปัญหา หรือผลการพัฒนานวัตกรรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา การสร้างแผนการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา การสร้างแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) สำหรับการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา พร้อมทั้งจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาผ่านการปฏิบัติควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้ง

		คำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล
3.นวัตกรรม (Innovation)	รหัสวิชา 106707303 สื่อ นวัตกรรม สำหรับครูฟิสิกส์	การออกแบบและการสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนทางฟิสิกส์ การเลือกใช้ประเภทวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธี รวมทั้งการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสม โดยเน้นการสร้างสื่อนวัตกรรมที่สอดคล้องกับวิชาฟิสิกส์และบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประเมินสื่อนวัตกรรมการสอนมีการปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน ปฏิบัติการตามความเหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้
4. แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial mindset)	รหัสวิชา 106707304 ของเล่นเชิงฟิสิกส์ รหัสวิชา 106707314 วิจัยทางฟิสิกส์	ของเล่น ทดลองและอธิบายความรู้ทางฟิสิกส์จากของเล่น ผลิตของเล่นทางฟิสิกส์จากวัสดุชนิดต่าง ๆ โดยเน้นวัสดุในท้องถิ่น นำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการสืบค้นและปฏิบัติการตามความเหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทำการค้นคว้าและวิจัยทางด้านฟิสิกส์ เขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

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.

มีการปรับปรุงกระบวนการสอนและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

A: หลักสูตรได้กำหนดให้มีการทบทวนกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนอย่างแต่เนื่องแต่ละภาคการศึกษาก่อนที่จะมีการจัดการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใช้หลักการประเมินใน มคอ.3 และ มคอ.4 มีการนำข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา นำมาทบทวนและปรับให้เหมาะสม โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องและตรงกับ CLOs ของแต่ละรายวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันตรวจสอบแต่ละรายวิชา พร้อมเสนอแนะการปรับปรุงตามมติที่ประชุม

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินการทบทวนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2567 ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำรายวิชาที่เปิดทำการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2567 มาทบทวนและให้ผู้สอนในรายวิชานั้นเป็นผู้ให้ข้อมูลในการทบทวน
2. กำหนดการทบทวนให้อาจารย์ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.5 พร้อมกิจกรรมที่ผู้สอนได้จัดขึ้นในชั้นเรียนนำมาทบทวนโดยพิจารณาในแต่ละประเด็น การนำข้อเสนอแนะที่พบจากการเรียนการสอนมาเขียนใน มคอ.5 และมีการนำข้อมูลจาก มคอ.5 ในภาคการศึกษาที่ผ่านมาของรายวิชานั้นมาปรับปรุง มคอ.3 ในภาคการศึกษาต่อไป
3. ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ CLOs และตรวจสอบความสอดคล้องของ CLOs และ PLOs ของหลักสูตรตามตาราง มคอ.2 ของรายวิชาแกนและรายวิชาบังคับ
4. รวบรวม มคอ.3 และ มคอ.5 ให้อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำส่งคณะต่อไป

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการดำเนินการทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2567 ได้แก่

ตารางที่ 3.6.1 ข้อเสนอแนะหลังจากทบทวนมคอ.3 และ มคอ.5

รหัสวิชา	รายวิชา	ข้อเสนอแนะ
206703102	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	ควรระบุประเด็นที่ต้องปรับปรุงทั้งด้านเนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผล
2015226	แม่เหล็กไฟฟ้า	ควรกำหนดกรอบเวลาในการดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
2015224	ฟิสิกส์ของคลื่น	นำข้อมูลป้อนกลับมาประกอบการทบทวน
2015320	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน	เพิ่มการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2015225	อุณหพลศาสตร์	ควรปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
206703101	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	ควรเพิ่มกิจกรรมการทดลองเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ
2015327	วิจัยทางฟิสิกส์	ควรใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย
2015323	วิทยาศาสตร์โลก	ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning
2015324	สื่อ นวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์	ควรเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา
2015322	อิเล็กทรอนิกส์	ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมเทคนิคการสอนใหม่ ๆ
106707304	ของเล่นเชิงฟิสิกส์	ควรปรับปรุงห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การทดลอง
2015227	กลศาสตร์	ควรเพิ่มระดับความยากและความซับซ้อนที่เหมาะสม
2015223	ฟิสิกส์ยุคใหม่	ควรบูรณาการทักษะ 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration) ในการจัดการเรียนการสอน
2015338	วัสดุศาสตร์	ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ เช่น การจำลองสถานการณ์ทางฟิสิกส์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2015326	ดาราศาสตร์	ส่งเสริมการเชื่อมโยงเนื้อหาฟิสิกส์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ ภูมิอากาศ
2015336	ฟิสิกส์สิ่งแวดล้อม	ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมมาบรรยายพิเศษในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
2015332	กลศาสตร์ควอนตัม	ส่งเสริมการจัดการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นการแก้ปัญหาจริง
2015325	สัมมนาทางฟิสิกส์	พัฒนาทักษะการวิจัยเบื้องต้นในการสัมมนาฟิสิกส์
106707301	วิทยาการสอนฟิสิกส์	สร้างความร่วมมือกับโรงเรียนในการพัฒนาการสอนฟิสิกส์

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการทบทวนการจัดการเรียนการสอน TLA ทุกรายวิชาในรูปแบบเดียวกันและปรับระบบทวนสอบให้สอดคล้องกับ CLOs ของแต่ละรายวิชา มีการวัดและประเมินผลร้อยละ PLOs ที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นปี

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
3.1	รายละเอียด มคอ.2/รายละเอียด มคอ.3
3.2	รายละเอียด มคอ.3
3.3	รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5
3.4	โครงการและกิจกรรมของหลักสูตร/ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง คุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา สังกัดคณะครุศาสตร์ พ.ศ. 2567
3.5	รายละเอียด มคอ.3
3.6	รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *มีวิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน*	**2**	**2**
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. *นโยบายการประเมินและการอุทธรณ์การประเมินมีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจนและนำไปใช้ อย่างสม่ำเสมอ*	**2**	**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. *มาตรฐานและขั้นตอนการประเมินสำหรับความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษามีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ*	**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. *วิธีการประเมินแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน ระยะเวลา และข้อบังคับ เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้องความน่าเชื่อถือ และความเป็นธรรมในการประเมิน*	**2**	**2**

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. *มีวิธีการประเมินที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา*	2	2
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. *มีการให้ข้อเสนอแนะการประเมินนักศึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสม*	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. *การประเมินนักศึกษาและกระบวนการ แสดงให้เห็นว่ามีการทบทวน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง*	2	2
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			2

ผลการดำเนินงาน

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.

มีวิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

A: หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย วิธีการวัดและประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับ CLOs และวัตถุประสงค์ของแต่ละรายวิชา โดยกำหนดให้ทุกรายวิชาได้กำหนดพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออก วิธีการวัดและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้วัดประเมินผลและนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs ของหลักสูตร

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผนกิจกรรมและดำเนินการมีการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายการ โดยระบุไว้ตาม มคอ.3 และมีการวัดและประเมินผลใน มคอ.5 โดยทั่วไปในแต่ละรายวิชาจะมีกระบวนการการประเมินในทางปฏิบัติ ดังนี้ 1) มีการประเมินผลก่อนเรียนหรือประเมินผลระหว่างเรียนหรือประเมินผลหลังเรียน 2) มีการประเมินผลจากการสอบกลางภาคหรือสอบเก็บคะแนนและ 3) มีการประเมินผลจากการสอบปลายภาค โดยทำการประเมินผลในลักษณะที่หลากหลาย เช่น การสอบปฏิบัติ การสอบข้อเขียน การทำแบบทดสอบ การตอบคำถาม การส่งรายงานเดี่ยว การส่งรายงานกลุ่ม การทำรายงานวิจัย เป็นต้น

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับ CLOs แต่

การดำเนินการวัดและประเมินผลยังไม่ครบทุกรายวิชา เนื่องจากปีการศึกษานี้หลักสูตรยังดำเนินการจัดการเรียนการสอนยังไม่ครบทุกรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการวัดและประเมินผล CLOs ของทุกรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป มอบหมายให้ประธานหลักสูตรจัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการจัดทำกระบวนการการออกแบบเครื่องมือและวิธีการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับ CLOs ที่กำหนดไว้

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

นโยบายการประเมินและการอุทธรณ์การประเมินมีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจน และนำไปใช้ อย่างสม่ำเสมอ

A: หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายการวัดและประเมินผลเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2566 และการอุทธรณ์ร้องเรียนตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง ระบบและแนวทางการอุทธรณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา พ.ศ. 2567

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านรับผิดชอบในการแจ้งระเบียบข้อบังคับและขั้นตอนต่างๆ ที่นักศึกษาควรทราบเพื่อประโยชน์ของนักศึกษา เช่น ขั้นตอนกระบวนการการขอดูผลการเรียน การอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการเรียน เว็บไซต์ต่างๆ ในการดูผลการเรียนและตรวจสอบการลงทะเบียนเรียน โดยให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจะต้องมีการกำหนดการวัดและประเมินผลการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และการอุทธรณ์ร้องเรียนเมื่อนักศึกษามีข้อสงสัยลงใน มคอ.3 มีการแจ้งให้กับทางนักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของการเข้าเรียน กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งกับนักศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีช่องทางในการอุทธรณ์ร้องเรียนและเป็นแนวทางให้ทุกรายวิชาดำเนินการเหมือนกันและมีการนำไปใช้กับนักศึกษาทุกคน ทุกชั้นปีในลักษณะเดียวกัน

R: ในปีการศึกษา 2567 มีข้อร้องเรียนเรื่องการส่งผลการเรียนล่าช้า หลักสูตรจึงได้มีการดำเนินการโดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรมีการทำบันทึกข้อความเพื่อติดตามผลการเรียนให้กับนักศึกษา

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงเรื่องการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง ระบบและแนวทางการอุทธรณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา พ.ศ.2567 หากนักศึกษามีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์และร้องเรียนเกี่ยวกับผลการเรียนและการประเมินผลการเรียน นักศึกษาสามารถสอบถามกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรสื่อสารและสอบถามรายละเอียดจากอาจารย์ผู้สอนและมีการชี้แจงคะแนนในส่วนต่างๆ ให้กับนักศึกษาได้รับทราบ หากอาจารย์ผู้สอนชี้แจงคะแนนแล้วไม่เป็นที่พึงพอใจของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาจะยื่นเรื่องให้กับประธานหลักสูตรและประธานหลักสูตรจะเป็นผู้ดำเนินการยื่นอุทธรณ์ผลการ

เรียน โดยการทำบันทึกคำร้องตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยเสนอต่อคณบดีที่นักศึกษาสังกัด เพื่อดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและแจ้งผลให้กับนักศึกษาโดยเร็วที่สุด

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

มาตรฐานและขั้นตอนการประเมินสำหรับความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษามีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

A: หลักสูตรมีการกำหนดให้นักศึกษามีการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าทางเรียนที่เป็นมาตรฐานให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ การทดสอบสมรรถนะทักษะทางด้านดิจิทัลและการทดสอบการวัดระดับภาษาจีน

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา กำกับติดตามนักศึกษาเข้ารับการวัดและประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนที่เป็นมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและหลักสูตรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ การทดสอบความรู้ความสามารถภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. 2564 การทดสอบสมรรถนะทักษะทางด้านดิจิทัลผ่าน digi.rmu.ac.th ตามที่หลักสูตรกำหนด

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการสรุปผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การทดสอบสมรรถนะทักษะดิจิทัลของนักศึกษา โดยผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยและหลักสูตรกำหนด ดังนี้

ตารางที่ 4.3.1 การทดสอบในปีการศึกษา 2567

การทดสอบในปีการศึกษา 2567	จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน	ร้อยละของนักศึกษาที่ผ่าน
การทดสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ	40	100
การทดสอบสมรรถนะทักษะดิจิทัล	40	100

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุง โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลการทดสอบ ตรวจสอบนักศึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาเป็นกรณี

.....

.....

.....

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.

วิธีการประเมินแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน ระยะเวลา และข้อบังคับ เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความเป็นธรรมในการประเมิน

A: หลักสูตรมีแผนกำหนดให้ผู้สอนจัดทำแบบประเมิน แบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน ให้ผู้สอนทำการตรวจสอบเครื่องการประเมินให้มีความเที่ยงตรง (validity) โดยตรวจสอบการวัดและประเมินผลของเครื่องมือวัดได้ตรงและสอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs และมีความน่าเชื่อถือ (reliability)
ในการประเมินของเครื่องมือที่นำไปใช้ในการวัดและประเมินผลมีความเชื่อมั่น วัดได้เหมือนกันทุกครั้งและนำไปใช้
กับนักศึกษาทุกคนเหมือนกัน (*fairness*) รวมทั้งการตรวจให้คะแนนที่ชัดเจน มีการนำไปใช้กับทุกคนและนักศึกษา
สามารถขอดูได้

D: หลักสูตรมีการวัดและประเมินผลทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2567

R: หลักสูตรยังไม่ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวัดให้มีความเที่ยงตรง (validity) และความความน่าเชื่อถือ (reliability) แต่หลักสูตรมีการวัดและประเมินผลด้วยความเป็นธรรม (*fairness*)

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงในเรื่องการวัดและประเมินผล (validity, reliability) โดยมีการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตาม

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

มีวิธีการประเมินที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา

A: หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การบรรลุ CLOs และ PLO*s* โดยเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด ร้อยละ 100 ตามรายละเอียดของแต่ละชั้นปี

D: หลักสูตรมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนกิจกรรมและดำเนินการในการกำหนดการวัดการบรรลุ PLOs ซึ่งหลักสูตรมีการกำหนดการวัดการบรรลุ PLOs ดังนี้

1. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

1.1) ออกแบบและดำเนินการประเมินผลลัพธ์เรียนรู้รายวิชา ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี และหลักสูตร และวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

1.2) นำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในทุกรายวิชาที่สอนในภาคการศึกษาเดียวกันมาพิจารณาความสอดคล้องของผลการประเมินกับรายวิชาที่รองรับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชั้นปีหรือของหลักสูตรเดียวกัน

1.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาภาคการศึกษาถัดไป และทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินรายวิชา โดยนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจากนักศึกษามาประกอบการพิจารณาร่วมกัน โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ดังนี้

ตารางที่ 4.5.1 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาเดียวกัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาเดียวกัน	พิจารณาความสอดคล้อง	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน	ประเมินโดย
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา	สิ้นภาคการศึกษา	มคอ.3 มคอ.5 การทบทวน	อาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นักศึกษา
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร			

2. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

2.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับชั้นปี โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

2.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษารายชั้นปี โดยนำผลการประเมินจากทุกวิชาในชั้นปีมาประกอบการพิจารณาร่วมกัน

2.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินผล และ/หรือ นำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้หรือวัดประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้นักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับชั้นปี ดังนี้

ตารางที่ 4.5.2 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs)	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน	ประเมินโดย
	สิ้นปีการศึกษา	มคอ.7 การประชุม	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นักศึกษา

3) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

3.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์ การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

3.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ บัณฑิต นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิตและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3) นำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับหลักสูตร โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 4.5.3 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	พิจารณาความสอดคล้อง	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน	ประเมินโดย
	ทุกภาคการศึกษา/ทุกปีการศึกษา	จบหลักสูตร 4 ปี	แบบประเมิน แบบสอบถาม การประชุม	บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรมีการวัดและประเมินผลใน มคอ.3 และมีรายงานการวัดและประเมินผลใน มคอ.5 โดยทั่วไปในแต่ละรายวิชาจะมีกระบวนการการประเมินในทางปฏิบัติ ดังนี้ 1) มีการประเมินผลก่อนเรียนหรือประเมินผลระหว่างเรียนหรือประเมินผลหลังเรียน 2) มีการประเมินผลจากการสอบกลางภาคหรือสอบเก็บคะแนนและ 3) มีการประเมินผลจากการสอบปลายภาค โดยทำการประเมินผลในลักษณะที่หลากหลาย เช่น การสอบปฏิบัติ การสอบข้อเขียน การทำแบบทดสอบ การตอบคำถาม การส่งรายงานเดี่ยว การส่งรายงานกลุ่ม การทำรายงานวิจัย เป็นต้น

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้ใช้หลักสูตรเดิมปรับปรุง 2562 ร่วมกับหลักสูตรปรับปรุง 2567 โดยหลักสูตร พ.ศ.2562 มีการวัดความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองตาม TQF 6 ด้านที่ระบุใน มคอ.

2 ของแต่ละรายวิชา และในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567 มีการประเมินการบรรลุ PLOs และ CLOs ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2567

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุง โดยใช้การวัดและประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรและผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรจัดประชุมจัดทำแผนการวัดและประเมินผลพร้อมกับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

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

มีการให้ข้อเสนอแนะการประเมินนักศึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสม

A: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการสอบหรือผลการประเมินให้กับนักศึกษาได้รับทราบทันทีหลังจากผ่านการสอบกลางภาคเรียน เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ Feedback แก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล เช่น ผลการตรวจการประเมินการสอบก่อนเรียน การประเมินผลระหว่างเรียน การประเมินผลหลังเรียน เพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนและผู้สอนสามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการวางแผน แก้ไขการเรียนของตนเองได้ทัน

D: กรณีที่นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ อาจารย์ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แก้ไขคะแนนเพิ่มเติม เช่น หากผลการเรียนแสดง I อาจารย์ผู้สอนสามารถให้นักศึกษาทำรายงานเพิ่มเติม การสอบปากเปล่า การส่งชิ้นงานย้อนหลัง หากผลการเรียนเป็น F อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทในการตรวจสอบและวางแผนการเรียน การลงทะเบียนเรียนใหม่ในภาคเรียนต่อไป

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการ Feedback การวัดและประเมินผลของนักศึกษาครบทุกรายวิชา

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการป้อนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่นักศึกษาทุกรายวิชาและนำผลขอข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

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.

การประเมินนักศึกษาและกระบวนการ แสดงให้เห็นว่ามีการทบทวน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

A: หลักสูตรกำหนดให้มีระบบทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทุกภาคการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคการทำงานและ CLOs ในทุกภาคการศึกษาตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมและสายงานในอนาคต

D: หลักสูตรมีการวางแผนการทบทวนการวัดและประเมินผลของแต่ละรายวิชาซึ่งมีการดำเนินการดังนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนการจัดการเรียนการสอน รายวิชาละ 3 คน ขึ้นไป โดยต้องมี 1) อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีการทบทวน และ 2) อาจารย์ในหลักสูตรที่ไม่ได้รับผิดชอบสอนในรายวิชา มาเป็นคนทบทวนการจัดการเรียนการสอน ในการทบทวนผู้สอนรายวิชาในภาคเรียนนั้นจะไม่ได้เป็นกรรมการทบทวนรายวิชาของตนเอง แต่จะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลในการทบทวน

2) กำหนดการทบทวน ให้อาจารย์ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.5 พร้อมกิจกรรมที่ผู้สอนได้จัดขึ้นในชั้นเรียน นำมาให้กรรมการทบทวน โดยจะพิจารณาถึงประเด็น การนำข้อเสนอแนะที่พบจากการเรียนการสอนมาเขียนใน มคอ.5 และมีการนำเอาข้อมูลจาก มคอ.5 ในเทอมที่ผ่านมาของรายวิชานั้นมาปรับปรุง มคอ.3

3) ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ CLOs และตรวจสอบความสอดคล้องของ CLOs กับ PLOs ของ หลักสูตร ตามตาราง mapping ของ รายวิชาแกน รายวิชาบังคับ

4) รวบรวม มคอ.3 และมคอ.5 ส่งให้หลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

5) ปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหาร นำส่งคณะ นำขึ้นเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรยังไม่มีการทบทวนการวัดและประเมินผลของผู้เรียนให้ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม สายงานในอนาคตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการทบทวนตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม สายงานในอนาคต โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตามอาจารย์ผู้สอนให้มีกระบวนการทบทวนตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม มีการเชิญผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมในการทบทวนในปีการศึกษาต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
4.1	รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5

4.2	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2566 และการอุทธรณ์ร้องเรียนตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง ระบบและแนวทางการอุทธรณ์เกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา พ.ศ.2567
4.3	รายละเอียด มคอ.2
4.4	รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5
4.5	รายละเอียด มคอ.2/รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5
4.6	รายละเอียด มคอ.5
4.7	รายละเอียด มคอ.3/รายละเอียด มคอ.5

เกณฑ์คุณภาพที่ 5 บุคลากรทางวิชาการ (Academic Staff)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *หลักสูตรมีการดำเนินงานตามแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอด ตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การปรับใช้ใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองต่อความต้องการ ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ*	2	2
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service. *หลักสูตรมีการวัดและติดตามภาระงานของบุคลากร เพื่อพัฒาคุณภาพ การศึกษา การวิจัย และการบริการ*	2	2
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated. *มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ*	2	2
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude. *บทบาทหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการมีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด*	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. *หลักสูตรมีการส่งเสริมการเลื่อนขั้นบุคลากรสายวิชาการบนพื้นฐานระบบความรู้สามารถด้านการสอน การวิจัย และการบริการ*	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. *หลักสูตรแสดงให้เห็นถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ ผลประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ และความน่าเชื่อถือของบุคลากรสายวิชาการ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการที่ได้รับการกำหนดและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง*	2	2

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *หลักสูตรมีการฝึกอบรมและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการได้รับการกำหนดอย่างเป็นระบบมีการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมและตอบสนองความจำเป็นนั้น*	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. *หลักสูตรมีการบริหารผลการปฏิบัติงานซึ่งรวมถึงรางวัลและการให้การยอมรับที่ถูกนำมาใช้ในประเมินคุณภาพการสอนและการวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ*	2	2
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			2

ผลการดำเนินงาน

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.

หลักสูตรมีการดำเนินงานตามแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอด ตำแหน่งการเลื่อนตำแหน่งการปรับใช้ใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองต่อความต้องการ ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ

A: หลักสูตรมีแผนพัฒนาบุคลากรเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ได้แก่ แผนพัฒนาบุคลากรร่วมกับคณะครุศาสตร์ แผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ในหลักสูตรที่สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาให้บรรลุ PLOs ครอบคลุมทั้งด้านการสอน การวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และแผนบริหารความเสี่ยงด้านบุคลากร เช่น การลาศึกษาต่อ การกำหนดอัตราเกษียณอายุราชการ และแผนการพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ซึ่งหลักสูตรมีการจัดทำแผนดังกล่าวร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน กำหนดแผนระยะสั้นและแผนระยะยาว

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรดำเนินการตามแผน ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร ครบ 5 คน ตลอดระยะเวลาการจัดการศึกษา และได้มีการเสนอกรอบอัตรากำลังระยะยาวให้แก่คณะและมหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดอัตราทดแทนในอีก 5 ปีข้างหน้า

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงแผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

.....

.....

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

หลักสูตรมีการวัดและติดตามภาระงานของบุคลากร เพื่อพัฒาคุณภาพ การศึกษา การวิจัย และการบริการ

A: หลักสูตรใช้แนวคิดภาระงานของอาจารย์ตามหลักเกณฑ์การคำนวณภาระงานของมหาวิทยาลัย (กองบริหารบุคคล) และคณะ (ฝ่ายบริหาร) ซึ่งคำนึงถึงการกำหนดสัดส่วนที่เพียงพอเหมาะสมและครอบคลุมทั้งภาระงานสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างเหมาะสมตามความสามารถและความสนใจของแต่ละบุคคล โดยประเมินผลจากกระบวนการปฏิบัติงาน ประจำปี ปีละ 2 ครั้ง มีการกำกับติดตามโดยประธานหลักสูตร รวบรวมและส่งให้คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งทำการประเมินผลและนำผลมาปรับปรุง

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ในปีการศึกษา 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนและปรับปรุงการกำหนดภาระงานของอาจารย์ผู้สอน โดยพิจารณาความเหมาะสมของภาระงาน นำมากำหนดกรอบภาระงานการสอนและการดูแลนักศึกษา เพื่อให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสม ทั้งการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ ทั้งนี้การจัดระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชาเพื่อทำการสอนหรือการกำกับวิทยานิพนธ์ ได้จัดตามความรู้ ความสามารถ ความถนัด และประสบการณ์ของอาจารย์

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงแนวทางการติดตามภาระงานเต็มเวลา ภาระงานด้านต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก เพื่อนำมาคิดค่าภาระงานการเรียนของผู้เรียน (FTEs of Student) ตามเกณฑ์ AUN-QA ในปีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 5.2.1 ตารางแสดงภาระงานของอาจารย์ (FTE) และสัดส่วนของอาจารย์

รายการ	รวม	รวม FTEs (ภาระการสอนของอาจารย์)				Percentage of PHDs
		จำนวน นศ.	ขั้นต่ำ	สอนจริง	FTE	
ศาสตราจารย์ (Professors)	-					
รองศาสตราจารย์ (Associate Professors)	-					
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (Assistant Professors)	3					
อาจารย์ (Teacher)	**5**					
ผศ.พรชัย ชิณสา		96	16	16	34.8	-

ผศ.ดร.มะลิ สโรบล		96	16	16	34.8	-
ผศ.ดร.ธนชัย พลเคน		96	16	16	34.8	-
ดร.สุมินทร์ญา ทีทา		96	16	16	34.8	-
อ.พิริยะ ปราณีกิจ		96	16	16	34.8	-
อาจารย์พิเศษ (Visiting Professors/Lectures)	-					
รวม (Total)	**5**					

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

มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ

A: หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

(1) ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล

(3) เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

(4) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ และสมรรถนะการวิจัยและสมรรถนะการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

โดยมีการประชุมสื่อสารให้กับอาจารย์ในหลักสูตรทุกคนทราบและวางแผนการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง เพื่อสะท้อนผลการผลักดัน PLOs ของนักศึกษาให้บรรลุ

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรมและกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 คน ได้รับเข้าร่วมการอบรมพัฒนาหลักสูตรสมรรถนะฐาน OBE ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย ในวันที่ 1-2 กรกฎาคม 2567 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 4 คน ได้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการแนวทางการตรวจรับรองการดำเนินการจัดการศึกษา (Post-Audit) สำหรับหลักสูตรที่ปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่ตามเกณฑ์พัฒนาหลักสูตร พ.ศ.2565 หลักสูตรมีการจัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์เพื่อสนับสนุนและเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงานด้านผลงานทางวิชาการ โดยใช้เป็นงบสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารต่างๆ เพื่อให้อาจารย์ที่ผลิตผลงานได้รับงบประมาณที่เพียงพอ นอกเหนือจากงบประมาณที่ได้รับสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตารางที่ 5.3.1 กิจกรรมการเข้าร่วมของอาจารย์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะอาจารย์และ PLOs ของหลักสูตร

ลำดับที่	วันที่	โครงการ/กิจกรรม	ผู้เข้าร่วม	สมรรถนะของอาจารย์	PLOs ของหลักสูตร
1.	วันที่ 22-24 มกราคม 2568	การออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	ดร.สุมินทร์ญา ทีทา	(1) , (2) , (3), (4)	ทุก PLOs
2.	วันที่ 1-2 กรกฎาคม 2567	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome Base Education (OBE)	ผศ.พรชัย ชิณสา ผศ.ดร.มะลิ สโรบล ดร.สุมินทร์ญา ทีทา	(1) , (2) , (3)	ทุก PLOs
3.	วันที่ 16 กรกฎาคม 2567	โครงการผลงานในลักษณะอื่นสำหรับการขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ	ผศ.พรชัย ชิณสา ผศ.ดร.มะลิ สโรบล	(4)	PLOs 8
9.	วันที่ 16 ตุลาคม - 17 พฤศจิกายน 2567	โครงการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ในศาสตร์วิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด	ผศ.พรชัย ชิณสา ผศ.ดร.มะลิ สโรบล	(1) , (2) , (3) , (4)	ทุก PLOs
10.	วันที่ 4-5 พฤศจิกายน 2567	อบรม AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance)	ผศ.พรชัย ชิณสา	(1) , (2) , (3)	ทุก PLOs

11.	วันที่ 1-2 พฤษภาคม 2568	กิจกรรมการจัดการความรู้ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA รุ่นที่ 1	ผศ.พรชัย ชิณสา	(1) , (2) , (3), (4)	ทุก PLOs

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงพัฒนาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสมรรถนะของอาจารย์รวมถึงการสื่อสาร หลักการ วิธีการในการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ต่อไป

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

บทบาทหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการมีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด

A: หลักสูตรกำหนดภาระงานของอาจารย์ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ภาระงานบริหาร และความสามารถหรือความถนัดของแต่ละคน นำมากำหนดกรอบภาระงานการสอนและการดูแลนักศึกษา ที่สอดคล้องกับการ ประเมินภาระงานของมหาวิทยาลัยกำหนด (ป.มรม 1-4) ในปีการศึกษา 2567 การสำรวจผู้สอนในหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.4.1 ภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมดโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรดำเนินการจัดทำรายวิชาที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความสามารถและความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4.1 ภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	หน้าที่บริหาร	จำนวนนักศึกษาในที่ปรึกษา	ภาระงานสอน(คาบ/สัปดาห์)	หน้าที่รับผิดชอบในหลักสูตร	งานวิจัย (เรื่อง)	บริการวิชาการ (ชม./สปด.)
ผศ.พรชัย ชิณสา	ผศ.	-	37	8	ประธานหลักสูตร	4	4

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	หน้าที่บริหาร	จำนวนนักศึกษาในที่ปรึกษา	ภาระงานสอน(คาบ/สัปดาห์)	หน้าที่รับผิดชอบในหลักสูตร	งานวิจัย (เรื่อง)	บริการวิชาการ (ชม./สปด.)
ผศ.ดร.มะลิ สโรบล	ผศ.	-	35	8	กรรมการและเลขานุการหลักสูตร	3	4
ผศ.ดร.ธนชัย พลเคน	ผศ.	-	18	8	คณะกรรมการหลักสูตร	3	4
ดร.สุมินทร์ญา ทีทา	อาจารย์	-	24	8	คณะกรรมการหลักสูตร	1	4
อ.พิริยะ ปราณีกิจ	อาจารย์	-	19	8	คณะกรรมการหลักสูตร	3	4

ตารางที่ 5.4.2 คุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์

ที่	ชื่อ-นามสกุลอาจารย์	ความเชี่ยวชาญ	รายวิชาที่สอน
1	ผศ.พรชัย ชิณสา	ฟิสิกส์	ฟิสิกส์ของคลื่น วิทยาการสอนฟิสิกส์
2	ผศ.ดร.มะลิ สโรบล	เทคโนโลยีพลังงาน	เทคโนโลยีพลังงาน
3	ผศ.ดร.ธนชัย พลเคน	ฟิสิกส์	อุณหพลศาสตร์
4	ดร.สุมินทร์ญา ทีทา	เทคโนโลยีพลังงาน	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ
5	อ.พิริยะ ปราณีกิจ	ฟิสิกส์	แม่เหล็กไฟฟ้า

I: หลักสูตรปรับปรุงใหม่ ฉบับพ.ศ.2567 มีแผนการดำเนินงานมอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 ทุกรายวิชาที่ได้รับผิดชอบ

.....

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.

หลักสูตรมีการส่งเสริมการเลื่อนขั้นบุคลากรสายวิชาการบนพื้นฐานระบบความรู้สามารถด้านการสอน การวิจัย และการบริการ

A: มหาวิทยาลัยมีระบบ Promotion คือ ระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือน และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ เป็นระบบที่อยู่ บนฐานของคุณธรรม ที่พิจารณาจากผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรม โดยการประเมินจากภาระงานที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามแบบ ป.มรม. 1-ป.มรม. 4 มหาวิทยาลัย โดยฝ่ายกองบริหารงานบุคคล ได้ สื่อสารให้อาจารย์เข้าใจและเตรียมข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาประเมินและนำสู่การเลื่อนขั้นเงินเดือนให้กับบุคลากรทุกคน

มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละปีจะดำเนินการ 2 ช่วง หรือ ทุก ๆ 6 เดือน โดยให้บุคลากรทำการรวบรวมข้อมูลตามแบบ ประเมิน และนำส่งสาขาวิชา ประธานสาขาวิชารวบรวมตรวจสอบและส่งไปยังสำนักงานคณะ และคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้น ดำเนินการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรและเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะและคณะกรรมการประจำคณะเห็นชอบและ นำเสนอต่อมหาวิทยาลัย

D: หลักสูตรกำหนดให้ประธานหลักสูตรทำความเข้าใจหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานที่ครอบคลุมภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตร ได้แก่ ภาระงานสอน วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

R: หลักสูตรมีการแจ้งให้อาจารย์ในหลักสูตรทุกคนส่งแบบประเมินตนเอง (ปรม.1-4) ให้กับคณะ เพื่อประเมินการทำงานของตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ภาระงานสอน วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ประธานหลักสูตรพิจารณาส่งผลการประเมินอาจารย์ให้แก่คณะพิจารณาในลำดับต่อไป คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งเพื่อดำเนินการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะและคณะกรรมการประจำคณะเห็นชอบนำเสนอต่อมหาวิทยาลัย เมื่อมหาวิทยาลัยดำเนินการเสร็จแล้วจะมีการสื่อสารผลการประเมินผลงานที่ได้ให้อาจารย์ลงชื่อ รับทราบผลการเลื่อนขั้นเงินเดือนต่อไป

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บเอกสารประกาศต่างๆ ไว้ เพื่อให้สามารถสืบค้นเกณฑ์และประกาศต่างๆ ได้ง่าย และเป็นแหล่งสารสนเทศเกี่ยวกับเกณฑ์และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ให้อาจารย์ทุกท่านได้ทราบ

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.

หลักสูตรแสดงให้เห็นถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ ผลประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ และความน่าเชื่อถือของบุคลากรสายวิชาการ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการที่ได้รับการกำหนดและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

A: มหาวิทยาลัยสื่อสารและแจ้งให้บุคลากรทราบในการประชุมบุคลากร และจัดทำหนังสือส่งไปยังคณะโดยสำนักงาน อธิการบดี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับสิทธิและสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ จรรยาบรรณและความ รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัย เช่น

1) สิทธิของบุคลากรพึงจะได้รับ เช่น วันลา การศึกษาต่อ การเบิกค่ารักษาพยาบาล การขอทุนทำวิจัย การขอทุนศึกษา ต่อ หรือการศึกษาดูงาน

2) สิทธิพิเศษที่พึงจะได้รับ เช่น บ้านพัก หรือ การขอใช้รถในการไปราชการ การขอใช้ห้องประชุม เป็นต้น

3) สิทธิประโยชน์ เช่น การได้สิทธิเข้าโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย การเข้าพักในหอพักนักศึกษาในนามอาจารย์หอพัก

4) บทบาทและความสำคัญ เช่น การได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสโมสรอาจารย์และข้าราชการ สมาคมศิษย์เก่า การเข้าร่วม เป็นสมาชิกกองทุนสวัสดิการกู้ยืม เป็นต้น

D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สื่อสารและแจ้งให้บุคลากรทราบในการประชุม คณะกรรมการเกี่ยวกับสิทธิและสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์บทบาทและความสัมพันธ์จรรยาบรรณและความรับผิดชอบ ตามบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัย คณะ สาขากำหนดให้มีเพื่อให้อาจารย์เข้าใจและนำสู่การปฏิบัติได้ถูกต้อง

R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาหลักสูตรให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนปฏิบัติตามข้อบังคับระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย โดยหากพบปัญหาต่างๆ ในการดำเนินการ อาจารย์แต่ละท่านสามารถแจ้งมายังประธานหลักสูตร เพื่อช่วยดำเนินการได้ ซึ่งในปีที่ผ่านมา ไม่พบปัญหาในการดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

I: หลักสูตรมีแผนในการจัดทำแฟ้มเพื่อรวบรวมประกาศต่างๆ เอกสารหรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประโยชน์ต่างๆ ของคณาจารย์ เช่น สิทธิประโยชน์ สิทธิการขอทุนทำวิจัย สิทธิการขอทุนศึกษาต่อ หรือศึกษาดูงาน สวัสดิการของอาจารย์ สวัสดิการบ้านพัก การรักษาพยาบาล การเข้าร่วมกิจกรรมหรืองานประชุมวิชาการ ประกาศที่สำคัญของมหาวิทยาลัยที่มีความเกี่ยวข้องกับคณาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อให้เป็นแหล่งสารสนเทศ รวมถึงหลักสูตรจะดำเนินการทบทวนประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิพิเศษของอาจารย์โดยใช้วิธีการแจ้งในที่ประชุมเพื่อให้คณาจารย์ในหลักสูตรทราบอยู่เสมอ

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.

หลักสูตรมีการฝึกอบรมและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการได้รับการกำหนดอย่างเป็นระบบ มีการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมและตอบสนองความจำเป็นนั้น

A: มหาวิทยาลัยและคณะมีการสำรวจความต้องการของคณาจารย์ทุกคนเพื่อจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนกรอบอัตรากำลังทั้งในระยะสั้น 1 ปี และในระยะยาว ซึ่งจะมีการทบทวนในทุกๆ 5 ปี และจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงจัดตั้งงบประมาณของมหาวิทยาลัยในการส่งบุคลากรเพื่อฝึกอบรม พัฒนาตนเอง

D: อาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านดำเนินการต่างๆ ภายใต้ประกาศข้อบังคับโดยมีผู้บริหารคณะและประธานหลักสูตรติดตาม และช่วยเหลือหากเกิดปัญหาต่างๆ

R: ในปีการศึกษาที่ผ่านมาอาจารย์ในหลักสูตรมีการอบรมพัฒนาตนเอง เรื่อง การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome Base Education (OBE) โครงการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และมีการเดินทางไปศึกษาดูงานที่ต่างๆ เพื่อนำความรู้กลับมาออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงให้อาจารย์แต่ละท่านสรุปการพัฒนาตนเอง เมื่ออาจารย์พัฒนาตนเองแล้วจะผลักดันสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุ PLOs หลักสูตรข้อใดบ้าง เพื่อให้แน่ใจว่าการพัฒนาตนเองของอาจารย์มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน โดยให้ประธานหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตามให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาต่อไป

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

หลักสูตรมีการบริหารผลการปฏิบัติงานซึ่งรวมถึงรางวัลและการให้การยอมรับที่ถูกนำมาใช้ในประเมินคุณภาพการสอนและการวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ

A: หลักสูตรมีระบบการบริหารจัดการ การดำเนินงานของอาจารย์ รวมทั้งยกย่องเชิดชูอาจารย์ที่ประสบผลสำเร็จในด้าน ต่างๆ โดยใช้กลไกของมหาวิทยาลัยและของคณะ ในการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนี้

1) การสร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรสายวิชาการ โดยส่งเสริมให้บุคลากร ส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาจาก มหาวิทยาลัย โดยประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจ่ายค่าตอบแทนการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการแก่บุคลากร พ.ศ. 2564 ได้แก่ ค่าสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ และ นานาชาติ มหาวิทยาลัยตั้งกรรมการพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าคุณสมบัติถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการจะอนุมัติและประกาศรายชื่อทางเว็บไซต์ให้ทราบ

2) หลักสูตรใช้กลไกของคณะ ดังนี้

2.1) คณะครุศาสตร์ มีวารสารวิชาการซึ่งอยู่ในฐาน TCI-2 คือ วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีนโยบาย สนับสนุนให้บุคลากร ส่งบทความเผยแพร่ผลงานวิชาการโดยให้หลักสูตรละ 1 บทความ ไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียม ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตร ได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้ที่สนใจติดต่อกับทางวารสารขอตีพิมพ์ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยในวารสาร จำนวน 1 บทความ

2.2) คณะครุศาสตร์ มีระบบการคัดเลือกและมอบรางวัล/ประกาศเกียรติคุณให้แก่บุคคลากรดีเด่นในด้านต่าง ๆ การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาผลงานของบุคลากรสายวิชาการดำเนินการในระดับคณะฯ ประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจโดยมีระบบให้รางวัล และยกย่องเชิดชูแก่บุคลากรที่มีผลงานเด่นในด้านต่าง ๆ รวมทั้งมีการส่งเสริมได้รับรางวัล จากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การยกย่องชื่นชมในที่ประชุมบุคลากรของคณะ และในสื่อสังคมออนไลน์ของคณะฯ และของหลักสูตร

D: อาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานต่างๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยโดยมีผู้บริหารคณะและประธานหลักสูตร คอยติดตามให้ความช่วยเหลือ

R: ในปีการศึกษา 2567 ไม่มีอาจารย์ในหลักสูตรที่ได้รับรางวัล หรือมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นและสำเร็จการศึกษา

I: หลักสูตรมีแผนในการจัดทำแหล่งสารสนเทศรวบรวมผลงานที่มีความเกี่ยวข้องกับคณาจารย์ เพื่อให้แน่ใจว่าตรงตามแผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยหรือคณะครุศาสตร์และมีการประชุมชี้แจงให้รับทราบทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน อีกทั้งหลักสูตรมีแผนปรับปรุง การกำกับติดตามการดำเนินการตามแผนบริหารและพัฒนาบุคลากรของหลักสูตรทุกคน โดย มอบหมายให้ ประธานหลักสูตรดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในปีการศึกษาต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
5.1	แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ 2567-2570 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5.2	แผนการบริหารและพัฒนาบุคลากรของหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
5.3	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการจ่ายค่าตอบแทนการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการแก่บุคลากร พ.ศ. 2564
5.4	ประกาศสิทธิพิเศษ ทุนส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย

เกณฑ์คุณภาพที่ 6 การบริการและส่งเสริมกิจการนักศึกษา (Student Support Services)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *หลักสูตรมีนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้าเรียน และขั้นตอนการรับเข้าเรียนที่ชัดเจน ที่ได้รับการสื่อสาร แผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน*	2	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. *หลักสูตรมีการดำเนินการตามแผนการบริการและสนับสนุนทั้งทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อการบริการด้านการสอน การวิจัย และการบริการชุมชนที่มียั่งยืนและมีประสิทธิภาพ*	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. *หลักสุตรมีระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษาผลการเรียนและการติดตามภาระงานที่เพียงพอ และมีการบันทึกและติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการสะท้อนข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงในกรณีที่จำเป็น*	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. *มีกิจกรรมร่วมหลักสูตร การแข่งขันระหว่างนักศึกษา และการบริการนักศึกษาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้โอกาสการทำงาน*	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. *มีการระบุสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการนักศึกษาในการสรรหาและการโอนย้ายบุคลากรสายสนับสนุนมีการประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้*	2	2

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
	สอดคล้องความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์เพื่อการให้บริการเป็นไปอย่างราบรื่น		
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement. *การบริการนักศึกษาได้รับการประเมิน เปรียบเทียบ และพัฒนาประสิทธิภาพ*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)	2	2

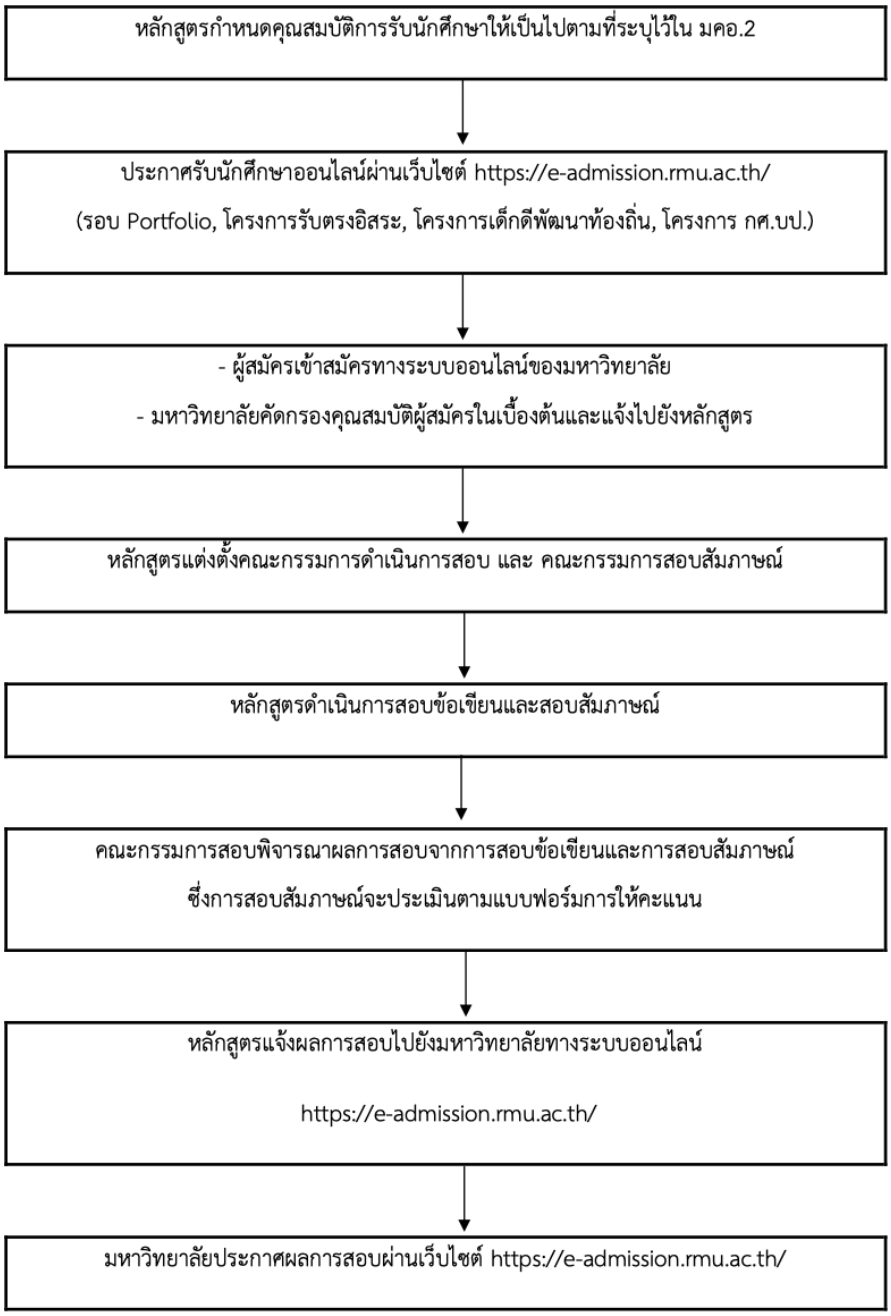
ผลการดำเนินงาน

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.

A-D: มหาวิทยาลัยและคณะกำหนดให้หลักสูตรทบทวนจำนวนการรับเข้านักศึกษาในแต่ละปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรยืนยันแผนการรับเข้าศึกษา รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัคร จำนวนที่เปิดรับและรูปแบบการคัดเลือกนักศึกษาอย่างชัดเจนและเหมาะสม มีการสื่อสารไปยังผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน เพื่อให้การบริหารจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร หลักสูตรได้มีการส่งแผนการรับนักศึกษาไปยังคณะและคณะนำเสนอแผนการรับนักศึกษาต่อทางมหาวิทยาลัยก่อนการประกาศรับนักศึกษาอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสัดส่วนอาจารย์และการกำกับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

R: หลักสูตรมีการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตร แผนรับนักศึกษาที่มีรายละเอียดข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน มีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ทั้งสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook Page ของสาขาวิชาและเพจของทางมหาวิทยาลัย รวมถึงระบบเว็บไซต์การรับสมัครนักศึกษา (http://e-admission.rmu.ac.th) มีข้อมูลการรับนักศึกษาของแต่ละโครงการครอบคลุมทุกโครงการ ได้แก่ โครงการรับด้วย Portfolio โครงการเด็กดีพัฒนาท้องถิ่น โครงการรับตรงโดยคณะดำเนินการและโครงการ กศ.บป. เป็นต้น ทั้งนี้หลักสูตรใช้ระบบกลไกของมหาวิทยาลัยในการรับสมัครนักศึกษา เช่น ปฏิทินการรับสมัคร ระบบสมัครออนไลน์ การประกาศผล โดยมีการมอบหมายให้อาจารย์ที่รับผิดชอบเป็นผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ทั้งทางโทรศัพท์หรือช่องทางออนไลน์

สำหรับการสอบคัดเลือก มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก โดยกำหนดรูปแบบการประเมิน ได้แก่ การสอบข้อเขียน (วัดแววความเป็นครู) การสอบสัมภาษณ์ (ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชา) โดยมีคณะกรรมการสอบมีหน้าที่ในการวัดและประเมินผลอย่างโปร่งใส มีการประกาศลำดับผู้เข้าสอบ วัน เวลา และสถานที่ล่วงหน้า หลักเกณฑ์การผ่านการคัดเลือกอย่างชัดเจนผลการประเมินจะผ่านการรับรองจากคณะกรรมการสอบคัดเลือก ก่อนนำเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการประกาศผลอย่างเป็นทางการ ตามขั้นตอนที่แสดงในแผนภูมิที่ 6.1.1 ดังนี้



แผนภูมิที่ 6.1.1 ขั้นตอนการรับสมัครนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรกำหนดนโยบายการรับนักศึกษาจากรายละเอียด มคอ.2 ดังนี้

1) นโยบายและแผนการรับนักศึกษา หลักสูตรมีนโยบายการรับเข้าที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 หน้า 31 โดยมีแผนการรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2567 ในภาคปกติเป็นจำนวน 60 คน

2) เกณฑ์การรับเข้าศึกษา หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับเข้าโดยระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 29-30 ในเรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ดังนี้

2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีเกรดเฉลี่ยทุกภาคเรียนที่ 3.00 มีค่านิยมเจตคติที่ดีและมีลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567 หมวด 5 หรือ

3) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบทดสอบกลางของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือ

4) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

จากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียน จำนวน 60 คน ได้นักศึกษาเข้าเรียน จำนวน 39 คน

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงในการดำเนินการรับนักศึกษาให้ได้จำนวนตามเป้าหมายที่กำหนดในแผนรับ โดยมอบหมายให้ประธานสาขาฯ ดำเนินการวางแผนการประชาสัมพันธ์เชิงรุกในการรับสมัครนักศึกษาในปีการศึกษา 2568 เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการรับและคุ้มทุนในการบริหารจัดการของหลักสูตร และรายงานต่อคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อกำกับติดตามต่อไป

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.

A: หลักสูตรได้วางแผนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านวิชาการและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนดและตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ มีการกำหนดแผนระยะยาวครอบคลุม 4 ปีการศึกษา และแผนระยะสั้นสำหรับ 1 ปีการศึกษา เพื่อให้การบริหารจัดการกิจกรรมมีทิศทางชัดเจนและสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

D: หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตามและรายงานดำเนินงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดเตรียมและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดให้กับนักศึกษาทุกคน ตามตารางที่ 6.2-1

ตารางที่ 6.2.1 กิจกรรมหลักสูตรของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

ภาคเรียนที่	กิจกรรมด้านวิชาการ	กิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ	ผู้รับผิดชอบ
ภาคเรียนที่ 1		โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์	อ. พิริยะ ปราณิกิจ
		โครงการพัฒนานักศึกษาสาขาฟิสิกส์	ดร. สุมินทร์ญา ทีทา
	โครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียนการสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์		ผศ. พรชัย ชิณสา
	โครงการ กิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา ความมุ่งมั่น และรักในอาชีพครูฟิสิกส์		ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน
		กิจกรรมรับน้องสาขา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
		กิจกรรมแสดงความยินดีกับพี่บัณฑิต	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ภาคเรียนที่ 2	โครงการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์		ผศ. ดร. มะลิ สโรบล
	โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอนและการบริการชุมชน		ดร. สุมินทร์ญา ทีทา
		กิจกรรมปีใหม่สาขา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางอาชีพและวิชาการ โดยมุ่งเน้นที่คุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ		อ. พิริยะ ปราณิกิจ
		กิจกรรมบายเนียร์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	โครงการวิศวกรสังคม		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการบริการสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและด้านที่ไม่ใช่วิชาการ พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5.00

I: หลักสูตรมีแผนเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ให้ครอบคลุมทักษะด้านการทำงานให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสายงาน

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.

A: หลักสูตรได้ใช้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย (regis.rmu.ac.th) ในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระการเรียนของนักศึกษา ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนเรียน เกรด รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและภาระงานของนักศึกษาอย่างครบถ้วน

D-R: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาใช้ระบบ regis.rmu.ac.th เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนและภาระการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยอาจารย์จะแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการใช้ระบบ สามารถให้ตรวจสอบข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและตรงตามที่ลงทะเบียนเรียน เพื่อให้นักศึกษาวางแผนการเรียนได้อย่างเหมาะสม หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตามผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีการบันทึกผลการเรียน การติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถประเมินตามเกณฑ์รายชั้นปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบ regis.rmu.ac.th เอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลของนักศึกษาและอาจารย์ นักศึกษาทุกคนสามารถตรวจสอบผลการเรียนรายวิชาที่ลงทะเบียนและสถานะการศึกษา อาจารย์ผู้สอนสามารถปรับปรุงและตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษาได้อย่างเป็นระบบ เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

จากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2567 พบว่า นักศึกษาทุกคนสามารถเข้าถึงระบบ regis.rmu.ac.th ได้โดยไม่มีอุปสรรคและสามารถตรวจสอบข้อมูลการเรียนของตนเองได้อย่างครบถ้วน

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

A: กิจกรรมพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ กิจกรรมชมรมภายในมหาวิทยาลัย กิจกรรมอบรมสมรรถนะนักศึกษา วิศวกรสังคม กิจกรรมพัฒนานักศึกษาของคณะครุศาสตร์ ได้แก่ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โครงการยกระดับมาตรฐานสมรรถนะบัณฑิตครูสู่ความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ CEFR และดิจิทัล IC3 โครงการติวสอบบรรจุครูผู้ช่วยและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของหลักสูตร ได้แก่ โครงการปฐมนิเทศนักศึกษา สาขาวิชาฟิสิกส์ โครงการ กิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา ความมุ่งมั่น และรักในอาชีพครูฟิสิกส์ โครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์ โครงการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์ โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัยการเรียนการสอนและการบริการชุมชน และโครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางอาชีพและวิชาการ

โดยมุ่งเน้นที่คุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญประจำปีการศึกษา 2567

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกหมู่เรียน ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ดังตาราง 6.4

ตารางที่ 6.4.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่จัดในปีการศึกษา 2567

ภาคเรียนที่	กิจกรรมเสริมหลักสูตร	วันที่จัดกิจกรรม	นักศึกษาที่เข้าร่วม	ผู้รับผิดชอบ
ภาคเรียนที่ 1	โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์	22-23 มิถุนายน 2567	ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3	อ. พิริยะ ปราณิกิจ
	โครงการพัฒนานักศึกษาสาขาฟิสิกส์	4-6 สิงหาคม 2567	ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3	ดร. สุมินทร์ญา ทีทา
	โครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และการวิจัยทางฟิสิกส์	25-26 สิงหาคม 2567	ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3	ผศ. พรชัย ชิณสา
	โครงการ กิจกรรมเสริมสร้างศรัทธา ความมุ่งมั่น และรักในอาชีพครูฟิสิกส์	27-28 กรกฎาคม 2567	ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3	ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน
	กิจกรรมรับน้องสาขา	21 กันยายน 2567	ชั้นปีที่ 3	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน
ภาคเรียนที่ 2	โครงการส่งเสริมและพัฒนาสื่อนวัตกรรมสำหรับครูฟิสิกส์	5-6 มีนาคม 2568	นักศึกษาชั้นปีที่ 3	ผศ. ดร. มะลิ สโรบล
	โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาเชิงพื้นที่ บูรณาการวิจัย การเรียนการสอนและการบริการชุมชน	26 กุมภาพันธ์ 2567	ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3	ดร. สุมินทร์ญา ทีทา
	โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเส้นทางอาชีพและวิชาการโดยมุ่งเน้นที่คุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ	22-23 กุมภาพันธ์ 2568	ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4	อ. พิริยะ ปราณิกิจ

R: หลักสูตรจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตามตารางที่ 6.4 ให้กับนักศึกษาครบทุกชั้นปี โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมทุกคน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบกำกับติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยทุกกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพในการทำงานในอนาคต จากภาพรวมของผลการดำเนินโครงการพบว่านักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจและได้รับความรู้ ทักษะต่างๆ ตามเป้าหมายของโครงการทุกประการ

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงให้นักศึกษาร่วมออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาตนเอง ในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งมีขอบเขตและเป้าหมายว่าต้องส่งเสริมศักยภาพของตนเอง และสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

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.

มีการระบุสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการนักศึกษาในการสรรหาและการโอนย้ายบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์เพื่อการให้บริการเป็นไปอย่างราบรื่น

A: หลักสูตร ใช้เจ้าหน้าที่ร่วมกับคณะครุศาสตร์ โดยได้กำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่คณะ กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) มีประสบการในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์

3) มีจิตบริการ พร้อมให้บริการ มียานพาหนะในการเดินทางไปชุมชนด้วยตนเองได้อย่างสะดวก

4) มีประสบการณ์ในการจัดเอกสาร หนังสือ โดยใช้โปรแกรม MS Office

5) มีคุณลักษณะสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร และความเป็นกลางในการทำงาน

จากคุณสมบัติในเบื้องต้นที่คณะได้กำหนด คณะฯ มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนภายใต้สำนักงานคณบดี โดยมี นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย ทำหน้าที่รักษาการหัวหน้าสำนักงานคณบดี และภายใต้สำนักงานคณบดีแบ่งเป็น 4 กลุ่มงาน ได้มีรายละเอียดการแบ่งตามกลุ่มงานดังนี้

กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป

1.1 นางสาวปราณี คำสะอาด ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (งานธุรการ, งานประชุม) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ลงทะเบียนรับหนังสือราชการภายใน ภายนอก เสนอและติดตาม

2) ตรวจร่างคำสั่ง ประกาศ หนังสือราชการภายใน ภายนอก และอื่นๆ พร้อมส่งคืนแก้ไขและเสนอ

3) ขอเลขที่ส่งหนังสือภายใน ภายนอก และเลขที่คำสั่ง

4) จัดส่งและเสนอหนังสือราชการเสนอต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาสั่งการ

5) ลงทะเบียนรับหนังสือในระบบ e-document

6) ร่าง โต้ตอบหนังสือราชการทั่วไป อาทิ การอบรม สัมมนา ประชุม

7) ตรวจสอบเอกสารเพื่อแยกเอกสารให้เป็นหมวดหมู่

8) ควบคุมวันลาของบุคลากรในคณะครุศาสตร์ และตรวจสอบวันลาเพื่อส่งกองบริหารงานบุคคล

9) งานประชุมคณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์

10) งานด้านการสรรหาคณะกรรมการ ที่มหาวิทยาลัยฯ ได้มอบหมายให้คณะดำเนินการเลือกตั้ง

11) งานประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ

12) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

1.2 นางสาวสุกัญญา นาชัยดุลย์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (งานการเงิน) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ขออนุมัติเบิก-จ่ายค่าสอน ค่าที่ปรึกษา

2) ขออนุมัติเบิก-จ่ายค่าตอบแทนวิทยากร

3) ขออนุมัติเบิก-จ่ายค่าใช้สอย

4) ขออนุมัติเบิก-จ่ายค่าสาธารณูปโภค

5) ขออนุมัติเบิก-จ่ายสวัสดิการ

6) ขออนุมัติยืมและคืนเงินยืมทุกประเภท

7) รายงานการเดินทางไปราชการ

8) ขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้าง โดยวิธีเจาะจง

9) ขออนุมัติเบิกจ่ายตามระเบียบพัสดุ

10) งานอื่นที่ได้รับมออบหมาย

1.3 นางสาวสุภานิตย์ อินทร์คำ ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหาร (งานพัสดุ) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ควบคุมทะเบียนการเบิกจ่าย โดยตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกพัสดุและลงบัญชีหรือทะเบียนทุกครั้งที่มีการจ่ายและเก็บใบเบิกพัสดุ

2) เก็บรักษาพัสดุให้เป็นระเบียบ ถูกต้องตามบัญชีหรือทะเบียน

3) ขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้าง โดยวิธีเจาะจง(ทั้งเงินงบประมาณและเงินรายได้)

4) ขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

5) จัดหาและเบิกพัสดุครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในสำนักงาน

6) ตรวจสอบและรายงานพัสดุครุภัณฑ์ประจำปี

7) บันทึกฐานข้อมูลและรายงาน

- ข้อมูลการตรวจเช็ควัสดุคงเหลือ และรายงานการเบิก -จ่ายพัสดุ
- ข้อมูลการสำรวจ และรายงานผลการตรวจสอบพัสดุ ประจำปี

8) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

1.4 นายจักรพันธุ์ หารวิชา ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ตรวจเช็คสภาพการใช้อุปกรณ์ ประเภทสื่อการเรียนการสอน

2) ดูแลการติดตั้งการใช้งาน ประสานงาน ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ

3) ให้บริการสื่อการเรียนการสอนที่เป็นระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนตามห้องบรรยายและสถานที่ต่างๆ

4) ให้บริการติดตั้งเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ของอาคาร 1,อาคาร 17,อาคาร 7

5) ถ่ายวีดีโอและภาพนิ่ง พร้อมตัดต่อวีดีโอตามกิจกรรมต่างๆ

6) บันทึกภาพกิจกรรมของคณะครุศาสตร์

7) ดูแล ประสานกับหน่วยงานจัดทำป้ายกิจกรรมประชาสัมพันธ์คณะครุศาสตร์

8) นำไฟล์ภาพโปสเตอร์สื่อประชาสัมพันธ์และไฟล์วีดีโอขึ้นจอทีวี

9) งานฝึกซ้อมบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรประจำปีการศึกษา

10) ดูแลเว็บเพจของคณะครุศาสตร์

11) ให้บริการห้องเรียนและการประชุมระบบออนไลน์

12) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

1.5 นายสุพจน์ คำยา ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ตรวจเช็คสภาพการใช้อุปกรณ์ ประเภทสื่อการเรียนการสอน

2) ดูแลการติดตั้งการใช้งาน ประสานงาน ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ

3) ให้บริการสื่อการเรียนการสอนที่เป็นระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนตามห้องบรรยายและสถานที่ต่างๆ

4) ให้บริการติดตั้งเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ของอาคาร 1,อาคาร 17,อาคาร 7

5) ถ่ายวีดีโอและภาพนิ่ง พร้อมตัดต่อวีดีโอตามกิจกรรมต่างๆ

6) บันทึกภาพกิจกรรมของคณะครุศาสตร์

7) ดูแล ประสานกับหน่วยงานจัดทำป้ายกิจกรรมประชาสัมพันธ์คณะครุศาสตร์

8) นำไฟล์ภาพโปสเตอร์สื่อประชาสัมพันธ์และไฟล์วีดีโอขึ้นจอทีวี

9) งานฝึกซ้อมบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรประจำปีการศึกษา

10) ดูแลเว็บเพจของคณะครุศาสตร์

11) ให้บริการห้องเรียนและการประชุมระบบออนไลน์

12) งานผลิตเอกสารโดยการสำเนาเอกสารจากเครื่องถ่ายเอกสาร

13) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2. กลุ่มงาน งานวิชาการและบริการวิชาการ

2.1 นางสาววรรณษา โสภานะ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (งานบริการวิชาการ) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) งานจัดทำแผนรับนักศึกษา

2) งานจัดทำแผนการเรียนและหลักสูตร

3) งานบริการแผนการเรียน

4) งานสนับสนุนการเรียนการสอนของสาขาวิชา/หลักสูตร

5) งานบริการวิชาการ

6) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2.2 นายฐิติ ศรีสารคาม ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (พละศึกษา, วิทยาศาสตร์การกีฬา, การจัดการการกีฬา) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) งานสนับสนุนการเรียนการสอนของสาขาวิชา/หลักสูตร

2) งานบริการวิชาการ

3) งานแนะแนวและให้คำปรึกษา

4) งานธุรการของสาขา/หลักสูตร

5) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2.3 นางสาวอรนุช ชูรัตน์ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (งานวารสาร, KSP บัณฑิต) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) งานวารสารคณะครุศาสตร์

2) งานบริการวิชาการ

3) งานประชาสัมพันธ์คณะฯ

4) งานวิจัยพัฒนาครูคณะครุศาสตร์

5) จัดทำฐานข้อมูล KSP นักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

6) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

3. กลุ่มงาน นโยบายและแผน และประกันคุณภาพ

3.1 นายภานุพงศ์ โคตรรักษา ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) ร่วมวิเคราะห์แผนงาน/โครงการ ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ของคณะครุศาสตร์

2) รวบรวมแผนงาน/โครงการ ด้านต่างๆของคณะครุศาสตร์

3) จัดทำแบบสรุปข้อมูลแผนงาน/โครงการ เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชา

4) ประสานงานติดตามประเมินผลและรายงานเพื่อจัดทำข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณโครงการ

5) ตรวจรายละเอียดโครงการที่หน่วยงานเสนอขออนุมัติดำเนินโครงการ ให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี

6) ประสานงานการปรับแก้โครงการตามที่หน่วยงานเสนอขออนุมัติดำเนินโครงการ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และตามพันธกิจของหน่วยงาน

7) กรอกข้อมูลแผนงาน/โครงการ ตามที่หน่วยงานภายนอกขอความร่วมมือ

8) แผนปฏิบัติราชการประจำปี คณะครุศาสตร์

9) รายงานติดตามผลแผนปฏิบัติราชการประจำปี คณะครุศาสตร์

10) งานประกันคุณภาพคณะครุศาสตร์

11) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

3.2 นางสาวยุวรี ณ เสน ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) งานสนับสนุนการเรียนการสอนของสาขาวิชา/หลักสูตร

2) งานบริการวิชาการ

3) งานแนะแนวและให้คำปรึกษา

4) งานธุรการของสาขา/หลักสูตร

5) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

4. กลุ่มงานพัฒนานักศึกษา

4.1 นายณัฐวุฒิ ฤทธิเดช ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา (งานพัฒนานักศึกษา, ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ) มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1) งานพัฒนานักศึกษา

2) งานกิจกรรมนักศึกษา

3) งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4) งานกองทุนนักศึกษา

5) งานสโมสร ชมรมนักศึกษา

6) งานสวัสดิการนักศึกษา

7) งานกองทุนให้ยืมเพื่อการศึกษา(กยศ./กรอ.)

8) งานติดตามทุนการศึกษา

9) งานศิษย์เก่า

10) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 6.5.1 เจ้าหน้าที่สนับสนุนที่อำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษา

เจ้าหน้าที่สนับสนุน	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา
นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ รักษาการหัวหน้าสำนักงานคณบดี	ป.ตรี

นางสาววรรณษา โสภานะ	นักวิชาการศึกษา	ป.ตรี
นายจักรพันธุ์ หารวิชา	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ป.โท
นายสุพจน์ คำยา	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ป.ตรี
นายภานุพงศ์ โคตรรักษา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	ป.ตรี
นายฐิติ ศรีสารคาม	นักวิชาการศึกษา	ป.ตรี
นายณัฐวุฒิ ฤทธิเดช	นักวิชาการศึกษา	ป.โท
นางสาวปราณี คำสะอาด	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ป.ตรี
นางสาวสุกัญญา นาชัยดุลย์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ป.โท
นางสาวยุวรี ณ เสน	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	ป.โท
นางสาวสุภานิตย์ อินทร์คำ	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ป.ตรี
นางสาวอรนุช ชูรัตน์	นักวิชาการศึกษา	ป.โท

D: คณะครุศาสตร์มีแนวปฏิบัติสมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการปฏิบัติราชการของบุคลากรทุกระดับชั้น กำหนดเป็นสมรรถนะเพื่อการพัฒนาบุคลากรในสังกัด ซึ่งได้ประการศใช้เป็นตัวกำหนดในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์

2) การบริการที่ดี

3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในอาชีพ

4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม

5) การทำงานเป็นทีม กำหนดรายการประเมินสมรรถนะตามแบบฟอร์ม ป.มรม.

บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนได้รับการส่งเสริมตามสมรรถนะที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทุก 6 เดือน โดยพิจารณาการประเมินประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนปีละ 2 ครั้ง มีการสื่อสารให้เจ้าหน้าที่รับทราบและลงนามเพื่อรับทราบผลการประเมินโดยทั่วกัน

R: มีการประเมินตามแบบประเมินการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน ตามระบบของมหาวิทยาลัย การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงาน ที่กำหนดค่าคะแนนสูงสุดเป็น 100% ซึ่งมีผลการประเมินสมรรถนะสายสนับสนุนในรอบปีการศึกษา 2567 ดังนี้

ตารางที่ 6.5.2 ผลการประเมินสมรรถนะสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2567

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ภาระงาน(5)	ความพึงพอใจ (5)	การประเมินคุณภาพภายใน (5)	ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานในตำแหน่งและหน้าที่การบริหาร (5)	ข้อตกลงกับผู้บังคับบัญชา (5)
1	นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย	5	4.12	4.58	5	5
2	นายจักรพันธุ์ หารวิชา	5	4.12	4.58	5	5
3	นายณัฐวุฒิ ฤทธิเดช	5	4.12	4.58	5	5
4	นางสาวปราณี คำสะอาด	5	4.12	4.58	5	5
5	นายภานุพงศ์ โคตรักษา	5	4.12	4.58	5	5
6	นางสาวยุวรี ณ เสน	5	4.12	4.58	5	5
7	นางสาวสุกัญญา นาชัยดุลย์	5	4.12	4.58	5	5
8	นายสุพจน์ คำยา	5	4.12	4.58	5	5
9	นายฐิติ ศรีสารคาม	5	4.12	4.58	5	5
10	นางสาวรรณษา โสภานะ	5	4.12	4.58	5	5
11	นางสาวสุภานิตย์ อินทร์คำ	5	4.12	4.58	5	5
12	นางสาวอรนุช ชูรัตน์	5	4.12	4.58	5	5

I: คณะครุศาสตร์วางแผนการประเมินและปรับปรุงระบบการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนแบบ Real time เพื่อให้บุคลากรรับทราบผลการปฏิบัติงานและนำผลมาพัฒนาการทำงานของตนเองในปีการศึกษาต่อไป

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

การบริการนักศึกษาได้รับการประเมิน เปรียบเทียบ และพัฒนาประสิทธิภาพ

A: มหาวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์ มีการประเมินระบบการให้บริการโดยสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ไม่ได้ประเมินระบบการบริการสนับสนุนผู้เรียนของบุคลากรสายสนับสนุน แต่เป็นการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็นสมรรถนะหลักและสมรรถนะด้านวิชาชีพ ซึ่งมหาวิทยาลัยใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและพิจารณาประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุนปีละ 2 ครั้ง และกำหนดการประเมินสมรรถนะตามแบบฟอร์ ป.มรม.

D: สาขาวิชาได้ปรับปรุงพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น

1. ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
   -เปลี่ยนอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนให้มีความทันสมัย
   -จัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์เพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับการจัดการเรียนการสอนและการอบรมประชุม สัมมนาในรูปแบบออนไลน์
2. ปรับปรุงด้านการให้บริการ
   -ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ล้าสมัยให้สามารถใช้งานได้ และให้บริการลงข้อมูลใหม่แก่นักศึกษาที่ร้องขอปรับปรุงการให้บริการห้องเรียน ห้องสัมมนา ที่มีหลายช่องทาง เช่น การติดต่อด้วยตนเอง ทางโทรศัพท์ ทางออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ ฯลฯ

R: ในปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์ ยังไม่มีการประเมินเทียบเคียงสมรรถนะและการพัฒนาปรับปรุงงาน

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุง การเก็บรวบรวมข้อมูลการวัดและประเมินผลระบบบริการสนับสนุนผู้เรียนของบุคลการสายสนับสนุน จากแผนของมหาวิทยาลัย โดยมอบหมายให้ ประธานหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตามเก็บรวบรวมข้อมูล ให้แล้วเสร็จปีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 6.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

เจ้าหน้าที่สนับสนุน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	จำนวนทั้งหมด
คณะครุศาสตร์					
นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย		1			1
นายจักรพันธุ์ หารวิชา			1		1
นายณัฐวุฒิ ฤทธิเดช			1		1
นางสาวปราณี คำสะอาด		1			1
นายภานุพงศ์ โคตรักษา		1			1
นางสาวยุวรี ณ เสน			1		1
นางสาวสุกัญญา นาชัยดุลย์			1		1
นายสุพจน์ คำยา		1			1
นายฐิติ ศรีสารคาม		1			1
นางสาวรรณษา โสภานะ		1			1

นางสาวสุภานิตย์ อินทร์คำ		1			1
นางสาวอรนุช ชูรัตน์			1		1
กองพัฒนานักศึกษา					
นายสราวุฒิ ชูราษฎร์ (บริการด้านกิจกรรมนักศึกษา)		1			1
นางสาวสุรัชดา เอกรุณ (บริการด้านทุนการศึกษา)		1			1
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน					
นายจักรี ศิริอุเทน (บริการด้านข้อมูลนักศึกษาหลักสูตร)		1			1
นายปรีฎก สโรบล (บริการด้านข้อมูลการรับนักศึกษา เข้า-จบ)		1			1
กองคลัง (บริการด้านการชำระค่าลงทะเบียน)					
นางสาวปิยลักษณ์ แสนคำ		1			1
สำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดการศึกษานานาชาติ					
นางสาวนาฎธิดา พันเสนา (นักวิเทศสัมพันธ์ปฏิบัติการ)			1		1
นางสาวณัฏฐณิชา แสนจันทร์ (นักวิเทศสัมพันธ์)		1			1
จำนวนทั้งหมด		**13**	**6**		**19**

ตารางที่ 6.6.2 ปริมาณนักศึกษาปีแรก (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	ผู้สมัคร		
	จำนวนที่สมัครเรียน	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนที่รับเข้า/จำนวนที่ลงทะเบียน
2567	-	60	35
2566	-	60	58
2565	-	60	56
2564	-	60	49
2563	-	60	47

ตารางที่ 6.6.3 จำนวนนักศึกษาทั้งหมด (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	นักศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	> ปีที่ 4	รวม
2567	33	50	50	42	47	222
2566	-	50	50	42	47	189
2565	-	-	50	42	47	139
2564	-	-	-	42	47	89
2563	-	-	-	-	47	47

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

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
6.1	รายละเอียดหลักสูตร มคอ. 2 (ฉบับปรับปรุง 2567)
6.2	แผนระยะยาว แผนระยะสั้น
6.3	แบบ ปรม.1-4
6.4	ระบบการติดตามผลการเรียน ลิงก์ https://regis.rmu.ac.th/registrar

เกณฑ์คุณภาพที่ 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient. *ทรัพยากร ทางกายภาพของหลักสูตร รวมถึงวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อการดำเนินงาน*	2	2
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed. *ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่ามีความทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน*	2	2
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology. *มีการห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้เท่าทันความก้าวหน้าของข้อมูลและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร*	2	2
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students. *มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา*	2	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. *มหาวิทยาลัยให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเครือขายที่เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสอน การวิจัย การบริการ และ การบริหารอย่างเต็มที่*	2	2
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented. *มีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย ตลอดจนวิธีการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และมีการนำไปใช้*	2	2
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing. *มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และสุขภาวะ*	2	2

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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. *มีการกำหนด และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสถียรภาพของสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย*	2	2
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement. *มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา)*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2

ผลการดำเนินงาน

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

ทรัพยากร ทางกายภาพของหลักสูตร รวมถึงวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อการดำเนินงาน

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะครุศาสตร์ มีนโยบายจัดสรรทรัพยากรทางกายภาพที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการสำรวจตรวจสอบความต้องการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และทรัพยากรสนับสนุนอื่นๆ ตามความจำเป็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน มีการจัดหา ปรับปรุง ซ่อมแซม เพื่อให้ทรัพยากรทางกายภาพมีความเพียงพอ พร้อมใช้งาน และทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

D: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้มอบหมายให้คณะครุศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพสำหรับการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาต่างๆ โดยคณะครุศาสตร์ได้มอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ได้ดำเนินการประสานงานกับผู้บริหารคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัย เพื่อสำรวจตรวจสอบความเพียงพอ ความพร้อมใช้งาน และความทันสมัยของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งหมด มีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาและปรับปรุงทรัพยากรทางกายภาพเป็นประจำทุกปีการศึกษา

R: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะครุศาสตร์ได้จัดสรรทรัพยากรทางกายภาพสำหรับหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ประกอบด้วยอาคารเรียน ห้องเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกดังนี้

อาคาร 1 มีห้องเรียนจำนวน **12** ห้อง ห้องประชุมใหญ่ 1 ห้อง ห้องประชุมย่อย 3 ห้อง



อาคาร 7 มีจำนวนห้องเรียน 7 ห้องและห้องประชุมสัมมนาทางวิชาการและจัดกิจกรรมภายในของคณะครุศาสตร์ใช้สำหรับการประชุมสัมมนาทางวิชาการและจัดกิจกรรมของคณะครุศาสตร์ อาทิ พิธีไหว้ครู การปฐมนิเทศ และการปัจฉิมนิเทศนักศึกษา โดยห้องเหล่านี้มีความพร้อมด้วยระบบเครื่องขยายเสียงและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ครบครัน



อาคาร 8 มีห้องเรียนจำนวน 6 ห้อง ภายในห้อง ประกอบด้วย อุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง



อาคาร 11 มีห้องเรียนและห้องอบรมสัมมนาจำนวน **4** ห้อง ภายในห้องประกอบด้วย อุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง



อาคาร 17 มีห้องเรียนจำนวน **3** ห้อง ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน



ทุกห้องเรียนได้รับการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย ประกอบด้วย เครื่องฉายโปรเจคเตอร์และระบบเสียง ที่สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ หลักสูตรได้ทำการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เข้าห้องห้องสาขาฟิสิกส์เพิ่มเติม เช่น โต๊ะ เก้าอี้เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ได้บันทึกแจ้งทางคณะครุศาสตร์เพื่อดำเนินการต่อไปมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการค้นคว้าข้อมูลของนักศึกษาและอาจารย์

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงปฏิบัติการสอนวิชาชีพสำหรับครูฟิสิกส์เพื่อให้พร้อมใช้ต่อการศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะด้านการสอนฟิสิกส์ให้กับนักศึกษา

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

ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่ามีความทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะครุศาสตร์มีนโยบายในการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยมีการวางแผนสำรวจความต้องการในการใช้งานห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาและปรับปรุงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ นอกจากนี้ หลักสูตรได้ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการผลิตบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ

D: หลักสูตรได้ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอน โดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา จัดระเบียบ และทำความสะอาดห้องปฏิบัติการทางการสอนฟิสิกส์ เพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการกำหนดระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยืดอายุการใช้งาน สำหรับการจัดหาแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้น หลักสูตรได้ประสานงานกับฝ่ายพัฒนานักศึกษาของคณะครุศาสตร์ในการติดต่อและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยครอบคลุมจังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น และจังหวัดใกล้เคียง เพื่อรองรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 3 และ 4

R: หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์มีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางจำนวน 1 ห้อง คือ ห้อง 39314 อาคาร 39 ซึ่งได้รับการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนยังไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฟิสิกส์ ในปีการศึกษาที่ผ่านมา นักศึกษาสาขาฟิสิกส์ได้ใช้ห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เพื่อดำเนิน

กิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอนตามหลักสูตร การประชุมของสาขาวิชา การฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่นๆ โดยนักศึกษาสามารถเข้าใช้ห้องปฏิบัติการได้ตามตารางการใช้งานที่กำหนดและสามารถจองผ่าน google form นอกเวลาได้ตามความเหมาะสม

ด้านแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรมีเครือข่ายสถานศึกษาที่รองรับการฝึกประสบการณ์ของนักศึกษาอย่างเพียงพอ โดยได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนฟิสิกส์ในพื้นที่ ซึ่งมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการฝึกประสบการณ์

I: หลักสูตรมีแผนดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ จัดหาสื่อการเรียนการสอน ตำราเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนฟิสิกส์ที่ทันสมัยมากขึ้น

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

มีการห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้เท่าทันความก้าวหน้าของข้อมูลและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่เป็นแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่สนับสนุนการศึกษาและการวิจัย โดยให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ที่เว็บไซต์ https://arit.rmu.ac.th/ ทั้งในระบบเครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย นักศึกษาสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลต่าง ๆ คณะครุศาสตร์และหลักสูตรได้นำนโยบายดังกล่าวมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน โดยส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลอย่างเต็มที่

D: มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านเว็บไซต์ https://arit.rmu.ac.th/ โดยมีการติดตั้งระบบเครือข่ายทั้งแบบมีสายและไร้สายที่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วมหาวิทยาลัยอาจารย์ในหลักสูตรมีการแนะนำและส่งเสริมให้นักศึกษาใช้แหล่งสารสนเทศออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม (ThaiLIS) และ Google Scholar โดยมีบุคลากรของสำนักวิทยบริการฯ คอยให้คำปรึกษาและดูแลการใช้บริการ

R: นักศึกษาในหลักสูตรสามารถเข้าใช้บริการห้องสมุด และสามารถจองห้องประชุมผ่านระบบออนไลน์ ใน

เว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการใช้บริการดาวน์โหลดบทความวิจัยและวิทยานิพนธ์เพื่อประกอบการทำรายงานและวิทยานิพนธ์ ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ThaiJo , ThaiLIS และ Google Scholarl: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีแผนการพัฒนาและแผนการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไปโดยมหาวิทยาลัยดำเนินการ เช่น ฐานข้อมูลการใช้บริการห้องสมุดดิจิทัล ฐานข้อมูล E-book และระบบการติดตาม การประเมินการให้บริการแบบ Real-time

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

มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา

A: มหาวิทยาลัย และคณะ จัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่และผู้เรียน ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และ ศูนย์ภาษาและอาคารสำนักวิทยบริการ เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การพิมพ์งาน และการทำงานต่าง ๆ มีเว็บไซต์อาจารย์ ระบบ การจองห้อง ระบบการจองรถยนต์ แฟ้มสะสมผลงานของบุคลากร ระบบสลิปเงินเดือน และจัดทำระบบสำหรับนักศึกษา ได้แก่ ระบบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ระบบตรวจสอบเกรด ระบบประเมินอาจารย์ผู้สอน มีการจัดหาโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ได้แก่ โปรแกรม Windows สำหรับบริการให้บุคลากร และนักศึกษา ติดตั้งในเครื่องแบบ Desk top หรือ Note book ในขณะ เดียวได้ติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั่วทุกอาคารในมหาวิทยาลัย ทั้งในรูปแบบสายและรูปแบบไร้สาย มีห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ที่สำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดศึกษานานาชาติ ไว้สำหรับบริการ นักศึกษา และบุคลากรทั้งในการพัฒนาทักษะด้าน ภาษาอังกฤษ และทดสอบระดับภาษาอังกฤษ

D: ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศถูกใช้งานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาฟิสิกส์และนักศึกษาในหลักสูตร การดูแลและจัดการระบบดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และสำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดศึกษานานาชาติ

R: จากการสำรวจความคิดเห็นและสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา พบว่ามีความพึงพอใจต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย คะแนน 4.16 อยู่ในระดับมาก

I: มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับระบบ IT ของมหาวิทยาลัย โดยประเมินแบบ Real time เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตอบสนองความต้องการได้อย่างต่อเนื่องและทันสมัย

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.

มหาวิทยาลัยให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเครือขายที่เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสอนการวิจัย การบริการ และ การบริหารอย่างเต็มที่

A-D: มหาวิทยาลัย จัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บริการห้องตัดต่อสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทำสื่อการเรียนการสอน ซึ่งติดตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และศูนย์ภาษาและอาคารสำนักวิทยบริการ เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การพิมพ์งาน และการทำงานต่าง ๆ แก่อาจารย์ นักศึกษาและบุคลากรสายสนับสนุน การดูแลระบบและการให้บริการดำเนินการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง

R: จากปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยได้ประเมินระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็น ของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาที่มีต่อระบบเทคโนโลยี สารสนเทศต่าง ๆ มีความพึงพอใจระดับมาก สามารถใช้งานเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิผล

I: มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษา เกี่ยวกับการบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยประเมินแบบ Real time เพื่อนำผลมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

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

มีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย ตลอดจนวิธีการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และมีการนำไปใช้

A: หลักสตูร ใช้แนวทางการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ในการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย/

สิ่งแวดล้อม มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร และผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

D: หน่วยงานสำนักงานคณบดีรับผิดชอบ และอาจารย์ในหลักสตูรกระตุ้นให้นักศึกษาช่วยดูแลโดยใช้หลักการ 5 ส. มาใช้เป็นแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. ด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 ให้เจ้าหน้าที่อาคาร ดูแลบริเวณรอบอาคาร และหน้าคณะให้มีความร่มรื่น และรดน้ำพื้นสนามหญ้า ต้นไม้ ทุกๆ วัน และทำความสะอาดบริเวณโต๊ะ เก้าอี้ ให้มีความสะอาดเสมอ

1.2 ให้ทุกหลักสูตร จัดบริเวณพื้นที่ของตนเอง ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ให้โล่งโปร่ง และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3 ให้ทุกหลักสูตรตรวจสอบแอร์ทุกห้องหากพบว่าชำรุดให้แจ้งต่อคณะทันที

1.4 ให้หัวหน้าสำนักงานคณะกำกับดูแลแม่บ้านทำความสะอาดโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณห้องน้ำทุกอาคารทุกชั้น

1.5 ให้ประธานสาขา ทุกหลักสตูรตรวจสอบความสะอาดอาคาร และรายงานหากพบว่า พื้นที่ไม่มีความสะอาด น้ำไม่ไหล หรือมีกลิ่นภายในอาคาร

1.6 ให้บุคลากรทุกคน จัดบริเวณของตนเองให้มีความสะอาดอยู่เสมอ

2. สุขภาพ

2.1 คณะดำเนินการประสานกับมหาวิทยาลัย และศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี ให้แก่ บุคลากรและนักศึกษา โดยให้รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาเป็นผู้ประสานงาน

2.2 ในกรณีที่นักศึกษาหลักสูตรใด เจ็บป่วยในระหว่างเรียนที่คณะ ให้อาจารย์ผู้สอน หรือ ประธานสาขา หรือ อาจารย์ของหลักสูตร ประสานไปยังคณะทันที และให้หัวหน้าสำนักงานคณะ ประสานไปยัง ศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามโดยเร็ว

2.3 ในกรณีที่เป็นบุคลากร หากมีความเจ็บป่วยในระหว่างการทำงาน ให้หัวหน้าสำนักงานคณะ ประสานไปยังศูนย์ แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามโดยเร็ว

2.4 หากมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้หัวหน้าสำนักงานคณะประสานไปยังชมรมกู้ภัยพระเจ้าศรีโสภณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. ด้านความปลอดภัย

3.1 ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ตรวจสอบความร้อนอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าของคณะ บริเวณหลังลิฟต์ อย่างน้อย อาทิตย์ละ 1 ครั้ง และรายงานให้หัวหน้าสำนักงานคณะทราบ

3.2 ให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบกล้องวงจรปิดอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และรายงานให้หัวหน้าสำนักงานคณะทราบ

3.3 ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ของคณะ บริเวณชั้นที่ 1 อย่าง น้อย อาทิตย์ละ 1 ครั้ง และรายงานให้หัวหน้าสำนักงานคณะทราบ

3.4 ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ระหว่างการจัดการเรียนการสอน หรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจรในกรณีที่ใช้ ห้องปฏิบัติการ ให้ประธานสาขา หรืออาจารย์ผู้สอน ปลดเบรกเกอร์ของห้องนั้นทันที และรีบดำเนินการแจ้งให้คณะทราบทันที เพื่อคณะจะได้แจ้ง ให้ฝ่ายไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยต่อไป

3.5 ให้ประธานสาขา และอาจารย์ทุกคน ตรวจสอบการปิดไฟ/ปิดแอร์/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ทุก ครั้ง เมื่อออกจาก ห้องทำงาน และตรวจสอบ และล้อคห้องด้วยกุณแจทุกครั้งเมื่อออกจากห้องทำงาน

3.6 ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ตรวจสอบการปิดไฟ/ปิดแอร์/อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ทุกครั้ง ทุกชั้น ก่อนปิดอาคาร

R: นักศึกษา เจ้าหน้าที่อาคาร แม่บ้าน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมดูแลตามหลัก 5 ส. ในแต่ละด้าน

1.ด้านสิ่งแวดล้อม หลักสตูรจัดการเรียนการสอน ในอาคารของคณะครุศาสตร์ อาคาร 1 ได้จัดพื้นที่ห้องโถงและ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ระบบเครือข่ายให้นักศึกษาได้นั่งพักผ่อน หรือค้นคว้า ข้อมูลตามความต้องการ รวมทั้งจัดให้มีหนังสือ วิทยานิพนธ์และเอกสารต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้า

2.ด้านสุขภาพ หลักสูตรได้ใช้กลไกของคณะ โดยในมหาวิทยาลัยจัด ให้มีศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำหรับให้การปฐมพยาบาล และการดูแล รักษาเบื้องต้น มีรถฉุกเฉินของชมรมกู้ภัยพระเจ้าศรีโสภณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สามารถนำส่งนักศึกษากรณีที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุไปยังโรงพยาบาลมหาสารคาม ได้อย่างทันท่วงที และเหมาะสม

3.ด้านความปลอดภัย จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร โดยติดกล้องวงจรปิดทั่วบริเวณชั้นที่1 และภายในนอกจากนี้ภายในอาคารมีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1

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

มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และสุขภาวะ

A: มหาวิทยาลัย และคณะ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนการวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล เพื่อช่วยให้นักศึกษาบรรลุ PLOs โดยครอบคลมุ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ **ด้านจิตใจ**: คณะและมหาวิทยาลัยมีการจัดตกแต่งภูมิทัศน์ธรรมชาติ การแต่งสวน สนามหญ้าสำหรับให้นักศึกษาพักผ่อนและนั่งทำงาน **ด้านกายภาพ**: มหาวิทยาลัยมีสถานที่ออกกำลังกาย ฟิตเนส มีสระว่ายน้ำ สนามกีฬา สนาม 3 และเวทีมวย สำหรับการออกกำลังการของบุคลากรและนักศึกษา **ด้านสังคม**: มหาวิทยาลัย มีการจัดที่จอดรถของนักศึกษาให้นักศึกษาได้จอดฟรี โดยมีหน่วยงานอาคารสถานที่และ หน่วยรักษาความปลอดภัยคอยดูแลรับผิดชอบ รวมถึงการอำนวยความสะดวกของการจราจร

D: การดูแลและกำกับติดตามดำเนินการโดยคณะครุศาสตร์และมหาวิทยาลัย ผ่านหน่วยงานอาคารสถานที่และหน่วยรักษาความปลอดภัย อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีนทำหน้าที่ดูแลและรับฟังข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

R: หลักสูตรมอบอาจารย์ในหลักสตูรทุกท่าน ดูแลนักศึกษาให้ได้รับบริการ หากมีข้อเสนอแนะในการให้บริการ อาจารย์ในหลักสตูรจะดำเนินการแจ้งโดยตรงไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งในปีที่ผ่านมานักศึกษาไม่มีข้อเสนอแนะ

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการตรวจสอบความสอดคล้องของการบริการคุณภาพชีวิตที่ส่งผลต่อการพัฒนา PLOs ของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบกระทบในการพัฒนา PLOs ของนักศึกษา

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.

มีการกำหนด และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสถียรภาพของสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

A: มหาวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์ ดำเนินการกำหนดสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานด้านการบริการนักศึกษาและอาจารย์ ซึ่งกำหนดสมรรถนะโดยกองบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยซึ่งสมรรถนะดังกล่าวเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้รับการประเมินปีละ 2 ครั้ง

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกหมู่เรียน ทำหน้าที่วางแผน กิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

R: มหาวิทยาลัย และคณะได้กำหนดสมรรถนะเพิ่มเติมและสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบและเข้าใจตรงกัน โดยสมรรถนะสายสนับสนุนที่นักศึกษาประเมินในการให้บริการ ได้แก่ 1) สมรรถนะในการจัดการห้องเรียน รวมไปถึงวัสดุ อุปกรณ์ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน 2) สมรรถนะในการจัดการห้องปฏิบัติการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน 3) สมรรถนะในการจัดการสารสนเทศและ เทคโนโลยีการสื่อสาร 4) สมรรถนะในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) สมรรถนะในการจัดการเครือข่ายการสื่อสาร 6) สมรรถนะในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพด้านความปลอดภัย 7) สมรรถนะในการจัดการด้านกายภาพด้านสังคม และด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

I: มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรวางแผนกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินระดับสมรรถนะทุกภาคการศึกษาเพื่อให้การบริการมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

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

มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา)

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะครุศาสตร์ และหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีน ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเป็นระบบ โดยสำรวจความพึงพอใจของ

นักศึกษาและอาจารย์ต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา เพื่อประเมินความทันสมัย ความพร้อมใช้งาน และประสิทธิภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวในทุกสิ้นปีการศึกษา

D: มหาวิทยาลัยมอบให้สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีนในการประเมินและเก็บข้อมูลจากนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงกับความต้องการจริง

R: จากการสำรวจในปี 2567 พบว่า ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยมีปัญหาความไม่เสถียรและความเร็วไม่เพียงพอต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีน หลักสูตรได้ประสานงานกับคณะเพื่อดำเนินการติดตั้งตัวแพร่สัญญาณอินเทอร์เน็ต WIFI เพิ่มเติมแก้ไขปัญหาดังกล่าว

I: หลักสูตรมีแผนในการดำเนินการออกแบบการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตร แน่ใจว่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการสนับสนุน PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตร

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
7.1	ระบบบริการนักศึกษา
7.2	ห้องปฏิบัติการภายใน ภายนอก
7.3	ระบบเครือข่ายในมหาวิทยาลัย
7.4	การสัมภาษณ์

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 ปัจจัยนำเข้าและผลสัมฤทธิ์ (Output and Outcomes)

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ตรวจสอบ และ เปรียบเทียบเพื่อการพัฒนา*	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. *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อการพัฒนา*	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. *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาเพื่อการพัฒนา*	2	2
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored. *มีการให้ข้อมูล กำหนด และติดตามผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ของหลักสูตร*	2	2
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา*	2	2
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			**2**

ผลการดำเนินงาน

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

มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ตรวจสอบ และ เปรียบเทียบเพื่อการพัฒนา

A: หลักสูตรมีการกำหนดเป้าหมายอัตราการคงอยู่ อัตราการออกกลางคันและอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัวในแต่ละปีการศึกษา แสดงในตาราง

ตารางที่ 8.1 อัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราการออกกลางคัน (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565-2567)

ปีการศึกษา	แผนรับ	จำนวนแรกเข้า	คงอยู่	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษา (ปีที่)						ร้อยละของนักศึกษาออกกลางคัน (ปีที่)					
				3	4	5	6	7	รวม	1	2	3	4	5	รวม
2567	60	39	37		94.87				94.87		5.16				5.16
2566	60	38	36		94.74				94.74		5.26				5.26
2565	30	25	24		96.00				96.00		4.00				4.00
รวม	-	102	98												

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตาม ตรวจสอบปัญหาและกำหนดชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา รวมถึงตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนให้ครบตามหลักสูตร เพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด และให้อาจารย์ในหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรมในโครงการต่าง ๆ และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด กำกับติดตามผลการเรียน โดยมีอาจารย์ในหลักสูตร เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หลักสูตรพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันของนักศึกษา ได้แก่ ข้อจำกัดด้านการรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นและหน่วยงานอื่นในเรื่อง อัตราการคงอยู่ อัตราการออกกลางคันและอัตราการสำเร็จการศึกษา จากการเทียบเคียงผลการดำเนินงานย้อนหลังของหลักสูตร 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามากกว่าร้อยละ 70 และอัตราการออกกลางคันของนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงให้จำนวนนักศึกษาคงอยู่และมีอัตราการสำเร็จการศึกษามากกว่าร้อยละ 70 จึงได้มอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตรร่วมวางแผนดำเนินการกับนักศึกษาที่คงอยู่ มีการเชิญผู้ปกครองร่วม

วางแผนและเตรียมความพร้อมเรื่องภาระค่าใช้จ่ายในการเรียนตลอดหลักสูตร โดยให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตาม

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

มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการเพื่อการพัฒนา

มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบทักษะการทำงาน

การประกอบอาชีพอิสระการเป็นผู้ประกอบการเพื่อการพัฒนา

A: หลักสูตรมีการกำหนดเป้าหมายการมีงานทำของบัณฑิต ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา โดยมหาวิทยาลัย ได้กำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี กรอกข้อมูลแบบสอบถามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย https://pollcurr.rmu.ac.th/ หลักสูตรกำหนดเป้าหมายอัตราการมีงานทำของบัณฑิตภายหลังการสำเร็จการศึกษา คือ ร้อยละ 80 ของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนติดตามนักศึกษาที่มีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา 1 ปี เพื่อวิเคราะห์ผลและปรับปรุงแนวทางการส่งเสริมภาวะการมีงานทำของนักศึกษา

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นและหน่วยงานอื่น แต่หลักสูตรมีการดำเนินการเปรียบเทียบข้อมูลภาวะการมีงานทำ 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี มีรายละเอียดตารางที่ 8.2.1

ตารางที่ 8.2.1 อัตราภาวะการมีงานทำของบัณฑิต 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565-2567)

ข้อมูลพื้นฐาน	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					
	2565		2566		2567	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	24	100	22	100	19	100
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	17	70.08	15	68.18	18	94.74
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา *ตรงสาขาที่เรียน *ไม่ตรงสาขาที่เรียน	14	82.35	13	86.67	11	61.11
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	1	5.88	1	6.67	1	5.55

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา/ระหว่างเข้าศึกษา	2	11.76	1	6.67	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อและทำงาน	0	0	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อและไม่ได้ทำงาน	1	5.88	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0	0	0	0	0
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	0	0	0	0	0	0
ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	**14**	**82.35**	**13**	**86.67**	**11**	**61.11**

จากการเทียบเคียงผลการดำเนินงานย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา มีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา 1 ปี มีแนวโน้มที่สูงขึ้น

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการนำข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาไปเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นหรือหน่วยงานอื่นในปีการศึกษาต่อไป.

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.

มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาเพื่อการพัฒนา

ตารางที่ 8.3.1 ประเภทและจำนวนสิ่งพิมพ์งานวิจัย (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563-2567)

ปี(ปฏิทิน)	ประเภทผลงานตีพิมพ์						
	Proceeding ระดับชาติ	Proceeding ระดับนานาชาติ/ อนุสิทธิบัตร	TCI กลุ่ม 2	TCI กลุ่ม 1	วารสารระดับนานาชาติ/ สิทธิบัตร/ตำรา	รวม	จำนวนผลงานตีพิมพ์ต่อบุคลากร
2567			3		2	5	5: 5
1.ผศ. พรชัย ชิณสา							
2.ผศ. ดร. มะลิ สโรบล			1		2		

3. ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน							
4. ดร. สุมินทร์ญา ทีทา			2		2		
5. อ. พิริยะ ปราณีกิจ			0				
2566			4		4	8	8: 5
1.ผศ. พรชัย ชิณสา							
2.ผศ. ดร. มะลิ สโรบล			1		2		
3. ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน			2				
4. ดร. สุมินทร์ญา ทีทา			0		2		
5. อ. พิริยะ ปราณีกิจ			1				
2565			2		3		5:5
1.ผศ. พรชัย ชิณสา							
2.ผศ. ดร. มะลิ สโรบล			0		1		
3. ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน			2				
4. ดร. สุมินทร์ญา ทีทา			0		1		
5. อ. พิริยะ ปราณีกิจ			0		1		
2564							1:5
1.ผศ. พรชัย ชิณสา			1				
2.ผศ. ดร. มะลิ สโรบล					0		
3. ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน							
4. ดร. สุมินทร์ญา ทีทา					0		
5. อ. พิริยะ ปราณีกิจ							

2563					5		5:5
1.ผศ. พรชัย ชิณสา					2		
2.ผศ. ดร. มะลิ สโรบล					1		
3. ผศ. ดร. ธนชัย พลเคน					1		
4. ดร. สุมินทร์ญา ทีทา					1		
5. อ. พิริยะ ปราณีกิจ							

I: หลักสูตรมีแผนการดำเนินการส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาทำผลงานทางวิชาการ มีการนำผลงาน
วิชาการของนักศึกษาและอาจารย์ไปเผยแผ่ โดยได้มอบหมายให้ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนกำกับติดตามผลงานวิชาการในปีการศึกษาต่อไป

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

มีการให้ข้อมูล กำหนด และติดตามผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ของหลักสูตร

A: หลักสูตรมีได้ใช้ระบบการบันทึกข้อมูลของมหาวิทยาลัย ในการติดตตามความก้าวหน้าและการบรรลุเป้าหมายของ นักศึกษา บันทึกในระบบรายงานผลการศึกษา https://regis.rmu.ac.th/ และหลักสูตรได้มีการประเมินการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้เรียน หลักสูตรมี PLOs ทั้งหมด 7 PLOs หลักสูตรกำหนดการบรรลุ PLOs ในระยะเวลา 4 ปี จาก การดำเนินงานที่ผ่านมาหลักสูตรมีการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยมีการประเมินจากการสอบ การใช้รายวิชาที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนที่กำกับโดยอาจารย์ผู้สอน กิจกรรมเสริมหลักสูตรทีนักศึกษาต้องผ่านและการสอบที่กำกับโดยคณะกรรมการ การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ผู้สอนจะมีการประเมินกระบวนการวัดและประเมินการบรรลุ CLOs ที่มีรูปแบบ การวัดประเมินผลที่หลากหลายจากกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs เพื่อให้บรรลุ CLOs และวัตถุประสงค์รายวิชา

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอน ร่วมวางแผนกิจกรรมการและสร้างเครื่องมือในการประเมิน PLOs ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีตามระดับพฤติกรรมที่ กำหนดให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา เพื่อบรรลุ PLOs ในระยะเวลา 4 ปี

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้มีการวัดการบรรลุ PLOs จากนักศึกษาที่ใช้ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 พบว่า มีนักศึกษาบรรลุการประเมิน PLOs และ CLOs ของหลักสูตร สำเร็จการศึกษา จำนวน 13 คน ซึ่งมีนักศึกษาจำนวน 2 คนไม่สำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567 ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 4 ปี แต่หลักสูตรมีการวัด PLOs รายปีซึ่งมีนักศึกษาจำนวน 13 คนที่บรรลุ PLOs

I: หลักสูตรมีแผนในการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร มอบหมายให้ประธานหลักสูตรดำเนินการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนกำหนดเครื่องมือและวิธีการวัดเพื่อให้บรรลุ PLOs รวมทั้งมอบหมายให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตามในปีการศึกษาต่อไป

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

มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา

A: หลักสูตรมีการกำกับติดตามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหรือปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งหลักสูตรใช้กลไกของมหาวิทยาลัยซึ่งสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพเป็นผู้ประสานงานการจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต (http://qa.rmu.ac.th) หลักสูตรกำหนดเป้าหมายระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มต่อหลักสูตร อยู่ในระดับ 4.70

D: หลักสูตรมอบหมายให้ประธานหลักสูตรตรวจสอบข้อมูลความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิตซึ่งจะใช้การวัดและประเมินผลจากข้อมูลที่สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพได้ทำการดำเนินการจัดทำขึ้นจากเว็บไซต์ http://qa.rmu.ac.th

R: ปีการศึกษา 2567 พบว่า มีผู้ใช้บัณฑิตที่ให้ข้อมูลจำนวน 19 คน มีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) จำแนกเป็นรายด้าน ดังตารางดังนี้

ตารางที่ 8.5.1 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ลำดับที่	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	คะแนนนเฉลี่ย
1	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.80 (ระดับมากที่สุด)
2	ด้านความรู้	4.57 (ระดับมากที่สุด)
3	ด้านทักษะทางปัญญา	4.58 (ระดับมากที่สุด)
4	ด้านทักษความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.78 (ระดับมากที่สุด)
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.75 (ระดับมากที่สุด)
6	ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.75 (ระดับมากที่สุด)
รวม		4.70 (ระดับมากที่สุด)

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการดำเนินงานโดยการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรเพื่อสอบถามความเห็นที่มีต่อหลักสูตร ให้หลักสูตรนำไปพัฒนาปรับปรุงต่อไป โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรประชุมออกแบบ ทำแบบสอบถามของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรและนำไปเทียบเคียงกับหลักสูตรหรือหน่วยงานอื่นในปีการศึกษาต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
8.1	สารสนเทศของหลักสูตร
8.2	ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษา https://regis.rmu.ac.th/
8.3	ระบบความพึงพอใจของนักศึกษา https://pollcurr.rmu.ac.th/
8.3	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิต https://pollboss.rmu.ac.th

ส่วนที่ 3
สรุปผลการประเมินตนเอง

1. ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ สป.อว. (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1)

ตัวบ่งชี้	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	**ผ่าน**	**ผ่าน**

2. ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
1. ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่คาดหวัง (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. *หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังบรรจุไว้ในหลักสูตรอย่างเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยเปิดเผยต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย*	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. *ทุกรายวิชาของหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*	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). *หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่ประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์ทั่วไป (ทักษะการสื่อสารทั้งการเขียนการและการพูด, การแก้ปัญหา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ทักษะการสร้างทีมสัมพันธ์ เป็นต้น) และผลลัพธ์เฉพาะเจาะจงตามรายวิชา (ความรู้และทักษะเฉพาะตามสาระรายวิชา)*	2	2

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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. *หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*	2	2
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. *นักศึกษาของหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อสำเร็จการศึกษา*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
2. โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (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. *คำอธิบายหลักสูตรและรายวิชามีความครอบคลุม เป็นปัจจุบัน และมีการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างทั่วถึง*	3	3
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes. *หลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง*	3	3
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders. *หลักสูตรได้รับการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก*	3	3
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. *แต่ละหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน*	3	3
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. *หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการออกแบบโครงสร้าง จัดลำดับ(พื้นฐาน กลาง และวิชาเฉพาะ) และบูรณาการอย่างสมเหตุสมผล*	3	3
2.6	The curriculum to have option (s) for students to pursue major and/or minor specialisations. *หลักสูตรมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียน*	3	3

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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.** *หลักสูตรได้รับการปรับปรุงเป็นระยะตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้แล้ว มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
3. แนวคิดการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)			
3.1	**The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.** *ปรัชญาหลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการอธิบายและสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสะท้อนให้เห็นในกิจกรรมการเรียนการสอน*	2	2
3.2	**The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.** *กิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้*	2	2
3.3	**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.** *กิจกรรมการเรียนการสอนมีการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยที่นักศึกษามีส่วนร่วม*	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).** กิจกรรมการเรียนการสอนมีการส่งเสริมการเรียนรู้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้และปลูกฝังให้นักศึกษา มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น ความกระตือรือร้นในการตั้งคำถาม ทักษะการประมวลผลข้อมูล และความเต็มใจที่จะทดลองเรียนรู้แนวคิดและแนวปฏิบัติใหม่ๆ)	2	2
3.5	**The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.** *กิจกรรมการเรียนการสอนมีการปลูกฝัง ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และความคิดเชิงผู้ประกอบการให้นักศึกษา*	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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
	มีการปรับปรุงกระบวนการสอนและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
4. การประเมินนักศึกษา (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. *มีวิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน*	2	2
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. *นโยบายการประเมินและการอุทธรณ์การประเมินมีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจนและนำไปใช้ อย่างสม่ำเสมอ*	2	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. *มาตรฐานและขั้นตอนการประเมินสำหรับความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษามีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างชัดเจนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ*	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. *วิธีการประเมินแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน ระยะเวลา และข้อบังคับ เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความเป็นธรรมในการประเมิน*	2	2
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. *มีวิธีการประเมินที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา*	2	2
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. *มีการให้ข้อเสนอแนะการประเมินนักศึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสม*	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. *การประเมินนักศึกษาและกระบวนการ แสดงให้เห็นว่ามีการทบทวน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง*	2	2

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
5. บุคลากรทางวิชาการ (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.** *หลักสูตรมีการดำเนินงานตามแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การปรับใช้ใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองต่อความต้องการ ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ*	2	2
5.2	**The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.** *หลักสูตรมีการวัดและติดตามภาระงานของบุคลากร เพื่อพัฒาคุณภาพ การศึกษา การวิจัย และการบริการ*	2	2
5.3	**The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.** *มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ*	2	2
5.4	**The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.** *บทบาทหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการมีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด*	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.** *หลักสูตรมีการส่งเสริมการเลื่อนขั้นบุคลากรสายวิชาการบนพื้นฐานระบบความรู้สามารถด้านการสอน การวิจัย และการบริการ*	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.** *หลักสูตรแสดงให้เห็นถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ ผลประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ และความน่าเชื่อถือของบุคลากรสายวิชาการ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการที่ได้รับการกำหนดและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง*	2	2

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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. *หลักสูตรมีการฝึกอบรมและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการได้รับการกำหนดอย่างเป็นระบบ มีการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมและตอบสนองความจำเป็นนั้น*	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. *หลักสูตรมีการบริหารผลการปฏิบัติงานซึ่งรวมถึงรางวัลและการให้การยอมรับที่ถูกนำมาใช้ในประเมินคุณภาพการสอนและการวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
6. การบริการและส่งเสริมกิจการนักศึกษา (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. *หลักสูตรมีนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้าเรียน และขั้นตอนการรับเข้าเรียนที่ชัดเจน ที่ได้รับการสื่อสาร แผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน*	2	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. *หลักสูตรมีการดำเนินการตามแผนการบริการและสนับสนุนทั้งทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อการบริการด้านการสอน การวิจัย และการบริการชุมชนที่มียั่งยืนและมีประสิทธิภาพ*	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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
	หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษาผลการเรียนและการติดตามภาระงานที่เพียงพอ และมีการบันทึกและติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการสะท้อนข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานในกรณีที่จำเป็น		
6.4	**Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.** *มีกิจกรรมร่วมหลักสูตร การแข่งขันระหว่างนักศึกษา และการบริการนักศึกษาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้โอกาสการทำงาน*	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.** *มีการระบุสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการนักศึกษาในการสรรหาและการโอนย้ายบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินสมรรถนะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์เพื่อการให้บริการเป็นไปอย่างราบรื่น*	2	2
6.6	**Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.** *การบริการนักศึกษาได้รับการประเมิน เปรียบเทียบ และพัฒนาประสิทธิภาพ*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)			
7.1	**The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.** *ทรัพยากรทางกายภาพของหลักสูตร รวมถึงวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อการดำเนินงาน*	2	2
7.2	**The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.** *ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่ามีความทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน*	2	2
7.3	**A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.** *มีการห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้เท่าทันความก้าวหน้าของข้อมูลและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร*	2	2
7.4	**The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.**	2	2

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
	มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา		
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.** *มหาวิทยาลัยให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเครือขายที่เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารอย่างเต็มที่*	2	2
7.6	**The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.** *มีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย ตลอดจนวิธีการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และมีการนำไปใช้*	2	2
7.7	**The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.** *มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และสุขภาวะ*	2	2
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.** *มีการกำหนด และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสเถียรภาพของสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย*	2	2
7.9	**The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.** *มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา)*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
8. ปัจจัยนำเข้าและผลสัมฤทธิ์ (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.** *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ตรวจสอบ และ เปรียบเทียบเพื่อการพัฒนา*	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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
	มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อการพัฒนา		
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.** *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาเพื่อการพัฒนา*	2	2
8.4	**Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.** *มีการให้ข้อมูล กำหนด และติดตามผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ของหลักสูตร*	2	2
8.5	**Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.** *มีการกำหนด ติดตาม และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		2
	ระดับคะแนนในภาพรวมทั้งหมด		2

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

1. ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
2. โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
3. แนวคิดการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
4. การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
5. บุคลากรทางวิชาการ (Academic Staff)
จุดเด่น

จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
6. การบริการและส่งเสริมกิจการนักศึกษา (Student Support Services)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา
8. ปัจจัยนำเข้าและผลสัมฤทธิ์ (Output and Outcomes)
จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา