

รายงานการประเมินตนเอง

Self-Assessment Report (SAR)

ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม

ประจำปีการศึกษา 2567
1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2568

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

คณะกรรมการการประเมิน
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนี มิตกิตติ

.....กรรมการ
อาจารย์ ดร.ดวงพร ศรีบุญเรือง

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนัณชัย สิงห์มาตย์

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. .....

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู หลักสูตรนี้ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับกรอบคุณภาพตามเกณฑ์ของ AUN-QA โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Outcome-based Education) และการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

ความโดดเด่นของหลักสูตร บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Teaching Practicum) และกิจกรรมในโรงเรียนเครือข่าย มีความร่วมมือกับโรงเรียนร่วมพัฒนา และหน่วยงานในชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อสังคม

การพัฒนาและทบทวนหลักสูตร หลักสูตรได้รับการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยอิงจากข้อมูลย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมถึงการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา

ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบ AUN-QA ดังนี้

1. คุณภาพของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นที่ผู้สำเร็จการศึกษามีอัตราการมีงานทำสูง และมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การจัดการบริหารหลักสูตร มีการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสอดคล้องกับพันธกิจของคณะครุศาสตร์ และของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
3. การสนับสนุนการเรียนรู้ มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทันสมัย ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ครบถ้วน และมีระบบครูพี่เลี้ยงเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้
4. คณาจารย์ เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์และวิชาชีพครู โดยมีแผนการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
5. ระบบประกันคุณภาพ หลักสูตรมีการประเมินตนเองอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน การบริหารจัดการในหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะและแนวทางพัฒนา หลักสูตรมีแผนพัฒนาเพื่อเพิ่มความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน และพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อยกระดับสู่ความเป็นสากลในอนาคต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลายเซ็น .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย)

ประธานหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลายเซ็น .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลายเซ็น .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลายเซ็น .....

(อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลายเซ็น .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลายเซ็น .....

(อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วันที่รายงาน 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 1
บทนำ

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491561110335

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Science

1.2 ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์)

ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (วิทยาศาสตร์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Science)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Science)

1.3 วิชาเอก

-

1.4 จำนวนหน่วยกิตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบของหลักสูตร

☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

1.5.2 ระยะเวลาการศึกษาปกติ

☑ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

1.5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย เอกสารประกอบการสอนและตำราเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1.6.1 หลักสูตรปรับปรุง โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2567 เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตร 2562 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี) (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 10/2566 วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

1.6.5 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม์ตรวจสอบแล้วว่าหลักสูตรนี้มีมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน/หลักสูตรระดับอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2567 (สปอว.)

1.6.6 คุรุสภาได้รับการรับรองปริญญาทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ ดังประกาศ ณ วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567-2571 จากการประชุมครั้งที่ 11/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567 ได้รับอนุญาตใบประกอบวิชาชีพครู รหัสการรับรอง 4336

1.7 ปรัชญาของหลักสูตร

วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

2) พันธกิจ

พันธกิจที่ 1 วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมบูรณาการ การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น และชุมชนอื่น

พันธกิจที่ 2 ผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ

พันธกิจที่ 3 ผลิตบัณฑิต และพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะ และศักยภาพตามความต้องการของประเทศ มีทัศนคติที่ดี และเป็นพลเมืองดีในสังคม

พันธกิจที่ 4 บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล และจริยธรรม

วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ

1) วิสัยทัศน์

การเป็นองค์กรต้นแบบด้านการผลิตบัณฑิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2) พันธกิจ

พันธกิจที่ 1 วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมบูรณาการ การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น และชุมชนอื่น

พันธกิจที่ 2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนให้มีคุณธรรมและความสามารถในการบริหารงานเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

พันธกิจที่ 3 ผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ

พันธกิจที่ 4 ผลิตบัณฑิต และพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะ และศักยภาพตามความต้องการของประเทศ มีทัศนคติที่ดี และเป็นพลเมืองดีในสังคม

พันธกิจที่ 5 บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล และจริยธรรม

วิสัยทัศน์ พันธกิจของสาขาวิชา

1) วิสัยทัศน์

การสร้างนวัตกรรมทางการจัดการเรียนรู้ มุ่งสู่การแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการคิดขั้นสูง ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์บูรณาการสู่ท้องถิ่น

2) พันธกิจ

พันธกิจที่ 1 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับบริบท

พันธกิจที่ 2 ผลิตบัณฑิตเป็นครูมืออาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครูประกอบไปด้วยความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ และทักษะวิชาชีพ

พันธกิจที่ 3 ผลิตบัณฑิตเป็นครูวิทยาศาสตร์ สร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ มุ่งสู่การแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

พันธกิจที่ 4 ผลิตบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ ทักษะวิชาชีพบูรณาการสู่ท้องถิ่นร่วมกับโรงเรียนเครือข่าย

1.8 ความสำคัญของหลักสูตร

ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยในภาพรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากผลของการยกระดับสุขภาวะ การเข้าถึงโอกาสทางการศึกษา และระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้น ตามดัชนีการพัฒนามนุษย์ของโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติสะท้อนว่าคนไทยทุกช่วงวัยมีความรู้ความสามารถโดยรวมเพิ่มขึ้น การทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนอายุ 15 ปีทั่วโลก ในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน พบว่านักเรียนไทยร้อยละ 59.5 อยู่ในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และมีนักเรียนไทยเพียงร้อยละ 0.18 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2564) ที่ทำคะแนนได้ในระดับสูงกว่าค่ามาตรฐานทั้งยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างระบบการศึกษาและตลาดแรงงาน และยังไม่มีระบบฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคนของประเทศเพื่อประกอบการวางแผนพัฒนากำลังแรงงาน ที่จะช่วยระบุถึงสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นของงาน

โดยการรายงานผลการวิเคราะห์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์แนวโน้มของตลาดแรงงาน อาชีพ และความต้องการหรือความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทักษะที่แต่ละอาชีพต้องการ ผลสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา และนักเรียนที่ต้องการเข้ามาเรียนในหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญมีความต้องการให้บัณฑิตมีสมรรถนะที่สอดคล้องกับหน่วยงานวิชาชีพ บัณฑิตมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนหรือโรงเรียนเครือข่าย บัณฑิตสามารถปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยวิธีการจัดการเรียนการสอนความลุ่มลึกในด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีการพัฒนาสมรรถนะทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน เครือข่ายให้การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา และบัณฑิตมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ศิษย์เก่ามีความต้องการให้บัณฑิตสอบบรรจุเป็นข้าราชการครูตรงตามสาขาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์การสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด หลักสูตรให้การสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ต่างๆที่เป็นการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน และบัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ที่เป็นครูมืออาชีพ มีความรู้ในธรรมชาติวิทยาศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ผู้ปกครอง มีความต้องการให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถสอบบรรจุข้าราชการครูในสังกัดต่างๆได้ อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการในด้านงบประมาณจัดสรรในการส่งเสริมและพัฒนาผลงานและประสบการณ์การวิจัยและการเรียนการสอนที่ทันสมัย ศิษย์ปัจจุบันมีความต้องการให้ผู้เรียนสอบผ่านตามสมรรถนะภายใต้การควบคุมของสภาวิชาชีพ (คุรุสภา) ก่อนสำเร็จการศึกษา ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะตรงตามหลักสูตร เมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถสอบบรรจุข้าราชการครูในสังกัดต่างๆได้ ได้รับความรู้ที่ใหม่และทันสมัยเพื่อนำไปสู่การสอนในชั้นเรียน ได้ฝึกปฏิบัติจริงในกลุ่มวิชาปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ดังนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานของหลักสูตร โดยผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ สอดคล้องตามอัตลักษณ์ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในด้านความรู้วิทยาศาสตร์และวิชาชีพครู ด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และทักษะด้านวิชาชีพครู ด้านจริยธรรม จิตวิทยาศาสตร์ และจรรยาบรรณวิชาชีพครู และด้าน

ลักษณะบุคคล และสอดคล้องตามมาตรฐานความรู้และประสบการวิชาชีพครู รวมไปถึงการเป็น “องค์กรต้นแบบด้านการผลิตบัณฑิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการ ศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” พัฒนานักศึกษาให้มีอัตลักษณ์ “นวัตกรสังคม ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” ที่มุ่งเน้นให้คณะครุศาสตร์มีเอกลักษณ์ “มีความรู้คู่ คุณธรรม นำท้องถิ่นพัฒนาอย่างยั่งยืน” เพื่อให้เป้าหมายในการเป็นคณะ ครุศาสตร์เป็นที่ยอมรับจากสังคมด้าน การผลิตและพัฒนาครูอย่างยั่งยืน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดังวิสัยทัศน์ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สร้างนวัตกรรมทางการจัดการเรียนรู้ มุ่งสู่การแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการคิดขั้นสูง ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์บูรณาการสู่ท้องถิ่น ดังนั้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจึงพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์ชาติฉบับที่ 13 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และแผนปฏิบัติการคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงเป็นการพัฒนาและผลิตบัณฑิตเป็นครูวิทยาศาสตร์อย่างมืออาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู

1.9 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตด้านการสอนวิทยาศาสตร์ ที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ

3. เพื่อให้นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและ เห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

4. เพื่อให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

5. เพื่อให้นักศึกษารู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก เพื่อให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. มีสมรรถนะในการใช้แนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู มีคุณธรรม จริยธรรมความเป็นครู

7. มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู

8. สามารถประยุกต์ความรู้ในวิชาชีพครูในการออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

9. มีสมรรถนะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน

10. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู

11. เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับบริบท

12. เป็นครูมืออาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครูประกอบไปด้วยความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ ทักษะวิชาชีพครู

13. เป็นผู้ที่มีพัฒนาการคิดขั้นสูง ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์บูรณาการสู่ท้องถิ่น

14. เป็นครูวิทยาศาสตร์ สร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ มุ่งสู่การแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

15. เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการและวิชาชีพ มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครู อย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู เป็นผู้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องตามทักษะครูในศตวรรษที่ 21

1.10 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)

PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู

PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู

PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน

PLO6: อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้

PLO7: สื่อสาร โต้แย้งให้เหตุผลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ถึงบริบทหรือสถานการณ์ของวิทยาศาสตร์ ความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถปฏิบัติตามการทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์

PLO8 : อธิบายความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้วิทยาศาสตร์

PLO9 : ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาตร์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

PLO 10 : วางแผน ออกแบบกิจกรรมด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา (YLOs)

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	หมายเหตุ
ปีการศึกษาที่ 1 (เข้าใจศาสตร์วิชา)	1. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน ในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก 3. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ด้วยการสังเกต การปฏิบัติยอมรับ มีจิตอาสา นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความรับผิดชอบ 4. อธิบายเนื้อหาวิชา ทฤษฎี หลักการแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ 5. เป็นผู้มีบุคลิกภาพลักษณะนิสัย มีความสนใจใฝ่รู้ ความอยากรู้อยากเห็น ความมุ่งมั่น อดทน รอบ คอบ ความซื่อสัตย์ ความประหยัด รับฟังความคิดเห็น ความมีเหตุผล และทำงานเป็นทีม	
ปีการศึกษาที่ 2 (รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู)	1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ 2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 3. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู ปฏิบัติด้วยทักษะที่ถูกต้อง เห็นคุณค่า มีส่วนร่วม และเป็นพลเมืองดี 5. สามารถวิเคราะห์ สื่อสาร โต้แย้งให้เหตุผล เนื้อหาวิชา ทฤษฎี หลักการแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทาง	

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	หมายเหตุ
	วิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับนำไปวางแผนและออกแบบในการปฏิบัติ 6. เป็นผู้มีบุคลิกภาพลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ จากการการเรียนรู้	
ปีการศึกษาที่ 3 (ผู้ช่วยครูและผู้ช่วยสอน)	1. เป็นนักนวัตกรการสอนและการวิจัย บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษาและดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษา 2. ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ ฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ทำให้เป็นระบบ และมีบุคลิคความเป็นครู 3. ประยุกต์และใช้ทฤษฎี หลักการ แนวคิดวิทยาศาสตร์ ร่วมกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 4. มีทักษะในการออกแบบจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการความรู้ในการจัดการเรียนรู้ ในการวางแผน ออกแบบ จัดการเรียนรู้ และจัดกิจกรรม การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย 5. มีพฤติกรรมการกระทำมีการประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่ดีงามเหมาะสม โดยมีสติสัมปชัญญะ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ มีเมตตากรุณา	
ปีการศึกษาที่ 4 (ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา)	1. ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู แฟ้มสะสมงาน ประพฤติตนเหมาะสม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู ปฏิบัติจนเป็นนิสัย 3. สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดขั้นสูง และมีความเป็นนวัตกร 4. มีพฤติกรรมการกระทำมีความสภาพคุณงานความดีและความถูก ตอง และเปนที่นิยมยอมรับจากสังคมรวมถึงจรรยบรรณวิชาชีพครู การประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่ดีงามเหมาะสม	

1.11 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**24 หน่วยกิต**
1.1 วิชาบังคับ	จำนวน 18 หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	จำนวน 6 หน่วยกิต
1.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวน 3 หน่วยกิต
1.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน 3 หน่วยกิต
1.1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์	จำนวน 3 หน่วยกิต
1.1.5 กลุ่มวิชาสหวิทยาการ	จำนวน 3 หน่วยกิต
1.2 วิชาเลือก โดยเลือกจาก 5 กลุ่มวิชา ไม่น้อยกว่า	จำนวน 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	**106 หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	**40 หน่วยกิต**
2.1.1 กลุ่มวิชาชีพครู	28 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12 หน่วยกิต
1) วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	6 หน่วยกิต
2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	6 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	**66 หน่วยกิต**
2.2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ	21 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	45 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**
รวมไม่น้อยกว่า	**136 หน่วยกิต**

ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ระดับวิชาแบ่ง 3 ระดับ ดังนี้ ระดับ Basic ระดับ intermediate และระดับ specialized บูรณาการร่วมกัน

ผลการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning: LLL)

1. LLL1 : ทักษะการทำงานเป็นทีม
2. LLL2 : ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ (การสังเกต มีเหตุผล แก้ปัญหา วิเคราะห์ คิดเชื่อมโยง ค้นหาคำตอบ สรุปผล)
3. LLL3 : ทักษะความคิดสร้างสรรค์
4. LLL4 : ทักษะดิจิทัล (การเรียนรู้เทคโนโลยี การรู้สารสนเทศ การรู้สิ่งที่เห็น การสื่อสาร และการรู้สังคม)
5. LLL5 : ความรับผิดชอบต่อสังคม

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206710170	เคมีสำหรับครู 1	1,2,4,5	Basic	●				

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206711101	ชีววิทยาสำหรับครู 1	1,3,4,5	Basic	●				
206715123	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	1,2,4	Basic	●				
206710172	เคมีสำหรับครู 2	1,2,4,5	Basic	●				
206702102	ชีววิทยาสำหรับครู 2	1,3,4,5	Basic	●				
206715124	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	1,2,4	Basic	●				
206704201	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	2,4	Basic		●			

กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
106709201	สัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709202	อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709203	ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709204	พฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709307	เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709308	เคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709309	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	1,2,4,5	intermediate			●		
206701272	เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
206702203	สรีรวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206703231	ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206703229	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	1,2,4	intermediate			●		
206702204	นิเวศวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206703329	ไฟฟ้าและพลังงาน	1,2,4	intermediate			●		
206703331	วิทยาการสมัยใหม่กับวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206702305	พันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206701373	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	4	intermediate			●		
106709301	การผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์	1,2,3,4	specialized				●	
106709302	ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4	specialized				●	
106709303	เทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง	1,2,3,4	specialized				●	
106709402	วิทยาการคำนวณ	2,4	intermediate				●	
106709304	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1,2,3,4,5	specialized					●
106709401	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1,2,3,4,5	specialized					●

ความสอดคล้องของ PLOs และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา(CLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา CLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์		●	●	●	●
CLO4-K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์				●	●
CLO5-K3-5 : ประเมินผลจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์					●
CLO6-K3-6 : วางแผน ออกแบบ สร้างจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์					●
CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา CLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง		●	●	●	●
CLO 10-S3-4 : ปฏิบัติตามบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดการการเรียนการสอนตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง				●	●
CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน	●	●	●		●
CLO 12-E3-2: มีจิตอาสา		●	●		●
CLO 13-E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์		●	●		●
CLO 14-E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีม					●
CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้	●	●	●	●	●
CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์		●	●	●	●
CLO 18-C3-4 : สามารถจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย มีจรรยาบรรณการใช้สิ่งมีชีวิตในการใช้การทดลอง				●	
CLO 19-C3-5 : ผู้ที่มีความเข้าใจในกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะเพื่อนำไปสู่การอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดยด้วยเชื่อมโยงและแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาตร์และชุมชนได้				●	
CLO 20-C3-6 : ผู้มีความเข้าใจในหลักสูตร สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หลักสูตร โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการสร้างนวัตกรรม				●	

ทั้งนี้ จากที่หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรไปแล้วนั้น ซึ่งพบว่าหลักสูตรใน มคอ.2 มีรายระเอียดที่ไม่ชัดเจน ที่ประชุมจึงเพิ่มรายละเอียดเพื่อให้ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าใจรายละเอียดของหลักสูตรในการจัดทำ มคอ.3 และนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรการสอนให้สอดคล้องตามปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยตามมติที่ประชุมดังรายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 4/2567 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2567วันศุกร์ที่ 7 สิงหาคม 2567 เวลา 13.30 น. ประชุม 208 ประชุม 208 อาคารศาสตราจารย์พิเศษ บุญถิ่น อัตถากร : https://drive.google.com/drive/folders/1h6Cs9vD3iup4eThWBWl7QE9K0k5ai5Cx

1.12 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้	K1-1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร K1-2 : ประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	S1-1 : ทักษะการสื่อสาร S1-2 : ทักษะการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเอง S1-3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S1-4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	E1-1 : มีจิตสาธารณะ E1-2 : มีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E1-3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E1-4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	C1-1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C1-2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม C1-3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	K1-3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน K1-4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ	S1-5 : มีความคิดสร้างสรรค์ S1-6 : ทักษะดิจิทัล		C1-4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น

2) หมวดวิชาชีพครู

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะบุคคล (C)
PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู	K2-1 : อธิบายแนวคิดทฤษฎี K2-2 : อภิปรายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู	S2-1 : การสังเกต S2-2 : การปฏิบัติ	E2-1 : ยอมรับ E2-2 : จิตอาสา	C2-1 : นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน C2-2 : ความรับผิดชอบ
PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู	K2-3 : นำองค์ความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ K2-4 : วิเคราะห์ จัดระบบ หาเหตุและผลได้	S2-3 : ปฏิบัติด้วยทักษะที่ถูกต้อง	E2-3 : เห็นคุณค่า มีส่วนร่วม	C3-3 : พลเมืองดี
PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชา	K2-5 : ตรวจสอบประเมินคุณค่า K2-6 : ออกแบบพัฒนา ประดิษฐ์	S2-4 : ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	E2-4 : ทำให้เป็นระบบ	C4-4 : บุคลิคความเป็นครู

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะบุคคล (C)
เฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน				
PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน	K2-6 : ออกแบบพัฒนา ประดิษฐ์	S2-5 : ปฏิบัติจนเป็นนิสัย	E2-5 : ประพฤติตนเหมาะสม	C5-5 : จิตวิญญาณความเป็นครู

3) **หมวดวิชาเฉพาะด้าน**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านคุณลักษณะ (C)
PLO6: อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้	K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์	E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน	C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหาธรรมชาติวิทยาศาสตร์
PLO7: สื่อสาร โต้แย้งให้เหตุผลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ถึงบริบทหรือสถานการณ์ของวิทยาศาสตร์ ความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถปฏิบัติตามการทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ K3-3 : แก้ปัญหาด้วยการประยุกต์หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์	S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	E3-2: มีจิตอาสา E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์	C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้
PLO8: อธิบายความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์อย่าง	K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และ	S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทาง	E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของ	C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
ลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้วิทยาศาสตร์	ทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ K3-3 : แก้ปัญหาด้วยหลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	ผู้อื่น และทำงานเป็นทีม	
PLO9: ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาตร์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	K3-3 : แก้ปัญหาด้วยการประยุกต์หลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์	S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์ E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีม	C3-4 : สามารถจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย มีจรรยาบรรณการใช้สิ่งมีชีวิตในการใช้การทดลอง
PLO10 : วางแผน ออกแบบกิจกรรมด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	K3-3 : แก้ปัญหาด้วยหลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับ	S3-4 : ปฏิบัติตามบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดการการเรียนการสอนตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง	E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์ E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีม	C3-5 : ผู้ที่มีความเข้าใจในกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะเพื่อนำไปสู่การอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านคุณลักษณะ (C)**
	การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ K3-5 : ประเมินผลจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ K3-6 : วางแผนออกแบบ สร้างจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์			ด้วยเชื่อมโยงและแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาตร์และชุมชนได้ C3-6 : ผู้มีความเข้าใจในหลักสูตรสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หลักสูตรโดยการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการสร้างนวัตกรรม

1.13 อาชีพที่สามารถประกอบได้

1) ครูในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2) ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวะศึกษา และสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
3) บุคลากรทางการศึกษา เช่น นักปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
4) นักวิชาการและนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์
5) เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
6) พนักงานบริษัทภายในประเทศและต่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน
7) ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษาและด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

1.14 สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

1.15 ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวกนกอร คำผุย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (หลักสูตรและการสอน)	วท.บ.(ชีววิทยา) กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2547 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2550

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
2	นางชัชญาภา เกตุวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เคมีสิ่งแวดล้อม)	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี : 2550 มหาวิทยาลัยมหิดล : 2552
3	นางปิยะวดี สราภิรมย์	รองศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีชีวภาพ)	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2542 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2548 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2554
4	นายพงศธร กองแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วัสดุศาสตร์)	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : 2552 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2554
5	นางสาวจารุณี เข็มพิลา	อาจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์) วท.ม (เทคโนโลยีพลังงาน) ปร.ด.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2546 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2565
6	นายวุฒิพงศ์ รารัตน์	อาจารย์	ค.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : 2561 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ : 2557

****หมายเหตุ** หลักสูตรดำเนินการการขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จาก ข้อ 3 เป็นข้อ 6 และขออนุญาตเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็น ข้อ 6 โดยมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวกนกอร คำผุย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (หลักสูตรและการสอน)	วท.บ.(ชีววิทยา) กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2547 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2550
2	นางชัชญาภา เกตุวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เคมีสิ่งแวดล้อม)	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี : 2550 มหาวิทยาลัยมหิดล : 2552
3	นางปิยะวดี สราภิรมย์	รองศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีชีวภาพ)	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2542 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2548 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2554
4	นายพงศธร กองแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วัสดุศาสตร์)	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : 2552 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2554
5	นางสาวจารุณี เข็มพิลา	อาจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์) วท.ม (เทคโนโลยีพลังงาน) ปร.ด.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2546 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : 2565
6	นายวุฒิพงศ์ รารัตน์	อาจารย์	ค.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : 2561 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ : 2557

ผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ผลงานวิชาการ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	Khampui, K., Leamsamrong, K., Rarat, W. & Sarnkong, R.* (2025). Enhancing Science Process Skills and Scientific Mind with Low-cost mini science experiment kits for Thai 6th Graders. *E-Journal of Higher Education Studies*, 15(2), 158-164. https://doi.org/10.5539/hes.v15n2p158 Khampui, K., & Khempila, J. (2024). Improved Accuracy in Calculating Acceleration due to Earth's Gravity using Taylor Series Expansion: A case study in Pendulum Oscillations. *Rattanakosin Journal of Science and Technology*, 6(3), 39–51. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/RJST/article/view/254092/171374 ประภาส ท. ., สราภิรมย์ ป. ., จุลศรี ผ. ., วอนเก่าน้อย ว. ., คำผุย ก. ., ธีระกุล ม. ., & ชัยรัตนพานิช ป. . (2025). การเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดโอลิโกแซ็กคาไรด์จากหัวมันแกวโดยใช้การออกแบบ การทดลองแบบแพลกเกตต์-เบอร์แมน (Plackett-Burman Design). *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 5(1), 91–104. สืบค้นจาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/266534
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	Kengchuwong, M., Ketwong, C., Trisupakitti, S., Ponkham, P., Ketwong, P., & Morris, J. (2024).Chitosan nanoparticles from three-spot swimming crab shells for cupric ion adsorption from synthetic wastewater.Songklanakarin J. Sci. Technol.46 (6), 507–514, Nov. – Dec. 2024. https://sjst.psu.ac.th/journal/46-6/4.pdf
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	Saraphirom, P., Namsena, P., Teerakun, M., Phonphuak, S., Chanprathak, A., Dakaew, S., & Phonphuak, N. (2024). Development of fired clay granules as eco-friendly substances for nitrogen-fixing bacterial cells. GEOMATE Journal, 27(120), 110–121. https://geomatejournal.com/geomate/article/view/4677 ประภาส ท. ., สราภิรมย์ ป. ., จุลศรี ผ. ., วอนเก่าน้อย ว. ., คำผุย ก. ., ธีระกุล ม. ., & ชัยรัตนพานิช ป. . (2025). การเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดโอลิโกแซ็กคาไรด์จากหัวมันแกวโดยใช้การออกแบบ การทดลองแบบแพลกเกตต์-เบอร์แมน (Plackett-Burman Design). *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 5(1), 91–104. สืบค้น

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ผลงานวิชาการ
		จาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/266534
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	Supakorn Harnsoongnoen, Nantawat Babpan ,Saksun Srisai, Pongsathorn Kongkeaw and Natthaphon Srisongkram. A Portable Electronic Nose Coupled with Deep Learning for Enhanced Detection and Differentiation of Local Thai Craft Spirits. https://www.mdpi.com/2227-9040/12/10/221# : ฐานนานาชาติ Scopus Q1 Pongsathorn Kongkeaw, Peerawit Pasangtiyo, Pichapa Lumpai and Onkanya Panjumlong. (2025). Influence of Carbon Nanotube on Physical and Mechanical Properties of Vetiver Root Fiber-Reinforced Bioplastic Composites. Thai Environmental Engineering Journal Vol. 39 No. 1 (2025) : 81-91. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/teej/article/view/279864/185853
5	อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา	Khampui, K., & Khempila, J. (2024). Improved Accuracy in Calculating Acceleration due to Earth's Gravity using Taylor Series Expansion: A case study in Pendulum Oscillations. *Rattanakosin Journal of Science and Technology*, 6(3), 39–51. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/RJST/article/view/254092/171374 Kongto, P., Palamanit, A., Chaiprapat, S., Tippayawong, N., Khempila, J., Techo, J. and Wae-hayee, M. 2024. Physicochemical characteristics of rubberwood biomass and its thermal decomposition kinetics for thermochemical conversion applications. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. https://doi.org/10.1007/s10973-024-13351-w (Published: 27 June 2024)
6	อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์	Khampui, K., Leamsamrong, K., Rarat, W. & Sarnkong, R.* (2025). Enhancing Science Process Skills and Scientific Mind with Low-cost mini science experiment kits for Thai 6th Graders. *E-Journal of Higher Education Studies*, 15(2), 158-164. https://doi.org/10.5539/hes.v15n2p158

1.16 สรุปผลการปรับปรุงตามแผนการประเมินในรอบปีที่ผ่านมา

รายละเอียดตาม CAR จากผลการประเมินของคณะกรรมการในปี 2567

ส่วนที่ 2
รายงานการประเมินตนเอง

2.1 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 (ระดับปริญญาตรี)

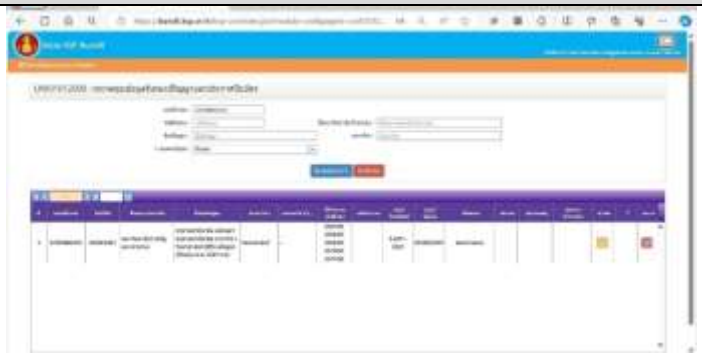
<table>
<tr><th>ผลการดำเนินงาน</th><th>หลักฐาน</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ไม่น้อยกว่า 5 คน และ
- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ
- ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น</td></tr>
<tr><td colspan="2">ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน</td></tr>
<tr><td>1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปีการศึกษา 2567 ดัง มคอ. 2 ดังนี้
<table>
<tr><th>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</th><th>คุณสมบัติตามเกณฑ์</th></tr>
<tr><td>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
<tr><td>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
<tr><td>3. อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
<tr><td>4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
<tr><td>5. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
<tr><td>6. อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์</td><td>ตรงตามเกณฑ์</td></tr>
</table>
**ข้อมูลตาม มคอ.2 ของหลักสูตร และรายงานการประชุม
** หมายเลข 6 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3 เดือน
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประจำเพียง 1 หลักสูตรเท่านั้นและ
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อยู่ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร

และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการขออนุมัติเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ เป็นอาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ และขออนุญาตเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็น อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ โดยมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568</td><td>■ มคอ. 2 : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
■ สมอ.08 เรื่อง เปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ (สำหรับหลักสูตรประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ)</td></tr>
<tr><td colspan="2">ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน</td></tr>
<tr><td>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ ที่กำหนด และทุกคนมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา/หลักสูตร รวมถึงมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (ด้วยหลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน โดย 1 คนเป็นอาจารย์สังกัดคณะครุศาสตร์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย และอาจารย์ 4 คน เป็นอาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์ สังกัดสาขาวิชาเคมี อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา สังกัดสาขาวิชา</td><td>มคอ. 2 : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)</td></tr>
</table>

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
ฟิสิกส์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว สังกัดสาขาวิชาฟิสิกส์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ สังกัดสาขาวิชาชีววิทยา ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2567 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ ได้รับแต่งตั้งตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
อาจารย์ประจำหลักสูตร มีจำนวน 6 คน มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ที่กำหนด และทุกคนมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา/หลักสูตร รวมถึงมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (ด้วยหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร 6 คน โดย 2 คนเป็นอาจารย์อาจารย์สังกัดคณะครุศาสตร์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย และ อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ และอาจารย์ 4 คน เป็นอาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์ สังกัดสาขาวิชาเคมี อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา สังกัดสาขาวิชาฟิสิกส์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว สังกัดสาขาวิชาฟิสิกส์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ **ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2567** มีอาจารย์จำนวน 1 คน ได้รับแต่งตั้งตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ดังนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	มคอ. 2 : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน **<u>อาจารย์ประจำ</u>** - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้อนุโลมคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ **<u>อาจารย์พิเศษ</u>** - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
มีอาจารย์ผู้สอนที่เป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์สอนและประสบการณ์ทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เนื่องจากตามเกณฑ์การรับรองหลักสูตรของคุรุสภา อาจารย์ที่สอนในกลุ่มวิชชีพครูต้องมีผลงานทางวิชาการและสำเร็จการศึกษาทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ผู้สอนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับปรุงปรุง 2567 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวรัตน์ เดชพิมล 2. อาจารย์ ดร.สุมาลี พลขุนทรัพย์ 3. รองศาสตราจารย์ ดร.วาริธ ราศี 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ 5. อาจารย์นุจรี ใจประนบ	

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
6. อาจารย์นิภาภรณ์ จงวุฒิเวศย์ 7. อาจารย์ ดร.อนุชา ลาวงศ์ 8. อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญส่ง เทียมภักดี 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ธรรมวิเศษ 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยรัตน์ นามเสนา 13. อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา 14. อาจารย์ยศวดี จินดามัย 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริยานุวัฒน์ สมาธยกุล 16. อาจารย์ชนัยชมม์ ปลั่งเจริญศรี 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยรัตน์ นามเสนา 19. อาจารย์ ดร.มาวิน ปูนอน ผู้สอนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร ฉบับปรุงปรุง 2562 1. อาจารย์ ดร.ลวิตรา บุญปก 2. อาจารย์อภิรัตน์ พุทธิดิลก 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญยืน เลี่ยมสำโรง 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย 5. อาจารย์ธนาพล ตริสกุล 6. อาจารย์นันทพร ยิ่งรัตนสุข 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ 9. อาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง 10. อาจารย์ ดร.ปองภพ ภูจอมจิตร 11. อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ 13. อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์ 15. อาจารย์ ดร.ดวงพร ศรีบุญเรือง 16. อาจารย์เกรียงศักดิ์ เกียรติสงคราม 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ 18. อาจารย์อรวรรณ เจริญรัตน์ 19. อาจารย์ภานุพงศ์ ธนะโคตร 20. อาจารย์เจริญชัย แสงอรุณ 21. อาจารย์ภานุวัฒน์ เหล่าพิลัย 22. อาจารย์ดวงกมล ดังโพนทอง 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วสันต์ ปินะเต 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมสุข ไตรศุภกิตติ 25. อาจารย์ภานุวัฒน์ เกตุวงศ์	

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	
ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	
ในปีการศึกษา 2566 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรได้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับปรับ 2567 (หลักสูตร 4 ปี) OBE ตามรูปแบบ AUN-QAโดยมีการดำเนินการ ดังนี้  1. ดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ 1.1 คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร 1.2 คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการยกร่างหลักสูตร 1.3 คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร 2. สำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต (ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารสถานศึกษา) 3. ดำเนินการยกร่างหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA 4. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร 5. นำหลักสูตรเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ 6. นำหลักสูตรเข้าที่ประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัย 7. นำหลักสูตรเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย 8. นำหลักสูตรกรอกเข้าระบบ CHE-Co วันที่ 14 ธันวาคม 2566  9. นำหลักสูตรส่งเข้าระบบของคุรุสภา วันที 20 มีนาคม 2567	■ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ■ ผลการตรวจสอบมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน/หลักสูตรระดับอุดมศึกษา ■ การรับรองปริญญาทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพคุรุสภา

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
 10. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมตรวจสอบแล้วว่าหลักสูตรนี้มีมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน/หลักสูตรระดับอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2567 (สปอว.) 11. คุรุสภาได้รับการรับรองปริญญาทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ ดังประกาศ ณ วันที่ 16 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567-2571 จากการประชุมครั้งที่ 11/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567 ได้รับอนุญาตใบประกอบวิชาชีพครู รหัสการรับรอง 4336 (คุรุสภา)	

สรุปผลการประเมินตนเอง

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

รายการหลักฐานอ้างอิง หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
SCI- A1	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
SCI- A2	สมอ.08 เรื่อง เปลี่ยนอาจารย์ผู้รับบผิดชอบหลักสูตรและเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร
SCI- A3	ผลการตรวจสอบมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน/หลักสูตรระดับอุดมศึกษา
SCI- A4	การรับรองปริญญาทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ คุรุสภา

2.2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

1. ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	ประเมินตนเอง	คณะกรรมการประเมิน
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	2	2	
2	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)	2	2	
3	วิธีสอนและวิธีการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)	2	3	
4	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	2	2	
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	2	3	
6	การบริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)	2	2	
7	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	3	3	
8	ผลผลิต และ ผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	2	2	
ระดับคะแนนในภาพรวมทั้งหมด			**2**	

การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือ ไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงานคุณภาพ ไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสาร และหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง
3	มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือ พัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก	เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ ที่โดดเด่นในระดับโลก 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	3
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	3
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. หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	3
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. นักศึกษาของหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อสำเร็จการศึกษา	2	3
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			2

ผลการดำเนินงาน

1.1 The programme to show that the expected learning outcomes[a] 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. **(ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้รับการกำหนดอย่างเหมาะสมตามอนุกรมวิธานการเรียนรู้ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด)**

ผลการดำเนินงาน:

expected learning outcomes are appropriately formulated 1. learning taxonomy 2. V/M/I University & Faculty 3. known to all stakeholders	A: มีหลักในการสร้าง PLOs อย่างไร มีหลักในการใช้ Taxonomy มาสร้าง PLOs อย่างไร นำเอา V/M University & Faculty มาใช้ในการสร้าง PLOs หรือไม่ และ นำเสนอให้ SHs รับรู้ PLOs อย่างไร D: ระบุวิธีดำเนินการและระบุคนรับผิดชอบ R: ผลการดำเนินงาน เป็นอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 3 ประเด็น ➔พิจารณาหลังจากทำหลักสูตรเสร็จ/ผ่านอนุมัติสภาฯ แล้ว 1. การสร้าง PLOs มีการใช้ Learning Taxonomy 1) ชัดเจน วัดได้ เข้าใจตรงกัน 2) Action V ขึ้นต้นทุกครั้ง และ 3) format V+PLOs 2. การสร้าง PLOs นำ V/M/(I) ของมหาวิทยาลัยและคณะ มาใช้ในการสร้าง PLOs 3. มีการสื่อสาร ไปยังกลุ่ม SHs ที่จะต้องรับรู้/เข้าใจ โดยกำหนดกลุ่ม SHs วิธีการสื่อสาร ความรู้/ความเข้าใจ (เป็นการสื่อสารแบบสองทาง)	

A: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการจัดทำ PLOs ทุก 5 ปี โดยได้รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาจัดทำ PLOs ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและสามารถวัดได้

D-R: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากแบบสำรวจความต้องการ 2 ฉบับ รายละเอียดที่ 1) แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://forms.gle/sgvEST8e15WVYTu89 2)แบบสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ https://forms.gle/3jnieaEtVAgGdfkv6 ประกอบด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 (ที่เรียนในหลักสูตร 2562) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูพี่เลี้ยง) ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ศิษย์เก่า จำนวน 7 กลุ่ม รวมทั้งพิจารณาความสอดคล้องของวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของบัณฑิตของมหาวิทยาลัย และ คณะ หลังจากนั้นนำรายงานผลการดำเนินงานวิเคราะห์ SWOT จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ *(จากเอกสารอ้างอิง SCI 1.1 : รายงานรายงานผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh)* มาคัดกรองจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร หรือ PLOs ให้มีระดับของการเรียนรู้โดยใช้อนุกรมวิธานการเรียนรู้ของบลูม (Bloom Taxonomy) และเขียน

PLOs ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและสามารถวัดได้ ดัง มคอ.2 หน้า 10-13 และ หน้า 22 - 24 เมื่อหลักสูตรผ่านความเห็นชอบสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ PLOs ของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อรับทราบ จำนวน 7 กลุ่ม โดยกำหนดวิธีการและความถี่ในการสื่อสารที่สอดคล้องกับการรับรู้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แสดงใน ตารางที่ 1.1-1 การสื่อสาร/เผยแพร่ PLOs ของหลักสูตร

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการเผยแพร่ PLOs ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการเผยแพร่และมีการตอบกลับให้แล้วเสร็จในช่วง 3 เดือนแรกในการเปิดภาคเรียนประจำปีการศึกษา 2568

ตารางที่ 1.1-1 การสื่อสาร/เผยแพร่ PLOs ของหลักสูตร

กลุ่ม SHs	ช่องทางสื่อสาร	ความถี่	การเผยแพร่
กลุ่มที่ 1 หน่วยงานกำกับมาตรฐานหลักสูตร สป.อว.	ระบบ CHE-CO ส่งเล่ม มคอ.2 ฉบับที่เป็นปัจจุบันที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย และ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมตรวจสอบแล้วว่าหลักสูตรนี้มีมาตรฐานสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน/หลักสูตรระดับอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2567	ทุก 5 ปี หรือกรณีที่มีการปรับปรุง	ส่งเล่มเข้า CHE-CO
กลุ่มที่ 2 ครุสภา	ส่งเล่ม มคอ.2 ฉบับที่เป็นปัจจุบันที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ส่งไปที่คุรุสภา ซึ่งปัจจุบันหลักสูตรได้รับการรับรองปริญญาทางการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ ดังประกาศ ณ วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567-2571 จากการประชุมครั้งที่ 11/2567 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567 ได้รับอนุญาตใบประกอบวิชาชีพครู รหัสการรับรอง 4336	ทุก 5 ปี หรือกรณีที่มีการปรับปรุง	ส่งเอกสารหลักสูตร และรายงานการรับรองหลักสูตรไปที่คุรุสภา
กลุ่มที่ 3 มหาวิทยาลัย และ คณะ	ส่งเล่ม มคอ.2 ฉบับที่เป็นปัจจุบันที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย	ทุก 5 ปี หรือกรณีที่มีการปรับปรุง	ส่งเล่ม มคอ.2
กลุ่มที่ 4 ศิษย์เก่า หัวหน้าหน่วยงาน และผู้ใช้บัณฑิต	แผ่นพับ ที่เว็บไซต์	ทุกเวลา หรือกรณีที่มีการปรับปรุง	การเข้าถึงเว็บไซต์ (หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงรูปแบบการเผยแพร่โดยการประชุมครูพี่เลี้ยง ใน ภาคเรียนที่ 1 /2568)
กลุ่มที่ 4 ผู้ปกครอง	ที่เว็บไซต์	ทุกเวลา หรือกรณีที่มีการปรับปรุง	การเข้าถึงเว็บไซต์ (หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงรูปแบบการเผยแพร่โดยการประชุมผู้ครองนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 /2568)
กลุ่มที่ 5 ศิษย์ในอนาคต ที่สนใจเข้ามาสอบถามการเรียนและ กลุ่มคนที่หลักสูตรใช้เป็นแหล่งในการประชาสัมพันธ์	เพจ face book	ตลอดเวลา การประชาสัมพันธ์รับสมัคร โดยยิงเพจ เพื่อการประชาสัมพันธ์แบบกลุ่ม	เฟสบุ๊กสาขาวิชา เฟสบุ๊ก/ไลน์/e-mail อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
กลุ่มที่ 6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	มคอ.2 และ การประชุมคณะกรรมการ	ตลอดเวลา หรือตามช่วงที่มีกิจกรรม	ชี้แจงหลักสูตร การกำกับการวัดและประเมินผลการบรรลุ PLOs
กลุ่มที่ 7 ศิษย์ปัจจุบัน	คู่มือนักศึกษา เว็บไซต์ และสมุดกิจกรรมนักศึกษา	ช่วงการปฐมนิเทศ หรือตามช่วงที่มีกิจกรรม	ชี้แจงในที่ประชุม ชี้แจงในห้องเรียน

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.
//รายวิชาของหลักสูตรสร้างขึ้นมาอย่างมาะสม โดยมาจาก PLOs และสอดคล้องกับ PLOs (การสร้างรายวิชา (CLOs) ของหลักสูตร ดำเนินการโดยเอา PLOs เป็นตัวตั้ง และ CLOs มีความเหมาะสม/เป็นรูปธรรมสอดคล้องกับ PLOs)
ผลการดำเนินงาน:

expected learning outcomes for all courses are ✓ appropriately formulated and are ✓ aligned to PLOs PLOs ➔ CLOs	**A: มีหลักในการกำหนดรายวิชา (สร้าง CLOs) ดำเนินการอย่างไร .... การสร้าง CLOs มาจากการเอา PLOs เป็นตัวตั้ง กำหนดรายวิชา หรือ CLOs ที่สอดคล้องกับ PLOs โดย Learning Level ของ CLOs ต้องไม่เกิน Learning Level ของ PLOs (ใช้หลักการของ Taxonomy)** **D: ระบุวิธีดำเนินการและระบุคนรับผิดชอบ** **R: ผลการดำเนินงาน เป็นอย่างไร (ยกตัวอย่าง 2-3 รายวิชา)** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร**
จำนวน 2 ประเด็น ➔การสร้าง CLOs สร้างมาจากการเอา PLOs เป็นตัวตั้งแล้วแตกเป็น CLOs โดย **1-CLOs ของรายวิชามีการสร้างอย่างเหมาะสม/เป็นรูปธรรม (มีการใช้ Learning Taxonomy)** **1) ชัดเจน วัดได้ เข้าใจตรงกัน 2) Action V ขึ้นต้นทุกครั้ง และ 3) format V+CLOs** **2-รายวิชาที่สร้างสอดคล้องกับ PLOs และ Learning Level ของ CLOs ต้องไม่เกิน PLOs**	

A: หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมกันจัดทำ CLOs ของรายวิชาบังคับทุกรายวิชาของหลักสูตร ให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับ PLOs

D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมกันจัดทำ CLOs ของรายวิชา โดยนำรายละเอียดของความต้องการ (Needs & Requirements) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สรุปเป็น PLO นำมาวิเคราะห์เป็นความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ PLOs แล้วนำความรู้ ทักษะ เจตคติ เหล่านั้นมาจัดกลุ่มเป็นรายวิชาต่าง ๆ พร้อมทั้งคำอธิบายรายวิชาที่ส่งผลต่อการบรรลุ PLO ที่รายวิชาผลักดัน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาบังคับทุกรายวิชาที่มีส่วนผลักดันการบรรลุ PLO ไปเขียน CLO โดยใช้หลักของ Bloom Taxonomy เขียน CLO ให้เป็นรูปธรรม สามารถวัดได้ และระดับการเรียนรู้ (Learning Level) ของ CLO จะต้องไม่สูงกว่าหรืออยู่ระดับเดียวกับ PLO ที่รายวิชานั้นผลักดัน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2.1

R: ผลการดำเนินงานอาจารย์ผู้สอนจัดทำ CLO โดยแบ่งเป็นกลุ่มวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มี CLO ที่บรรลุ PLO1 กลุ่มวิชาชีพครู (เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครู ตามเกณฑ์ของคุรุสภา) มี CLO ที่บรรลุ PLO2 ถึง PLO4 สำหรับกลุ่มวิชาเอกรายวิชาบังคับทุกวิชาในหลักสูตร มีจำนวน 7 รายวิชา คือ วิชาเคมีสำหรับครู 1 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1 วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1 วิชาเคมีสำหรับครู 2 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2 วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 2 และวิชาคณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ จากผลการดำเนินการพบว่า ทั้ง 7 วิชา เป็นวิชาระดับพื้นฐาน และบรรลุ PLO 6 และ PLO7 ดังนั้นจึงได้พิจารณาเพิ่มเติมในรายวิชาเอกเลือก พร้อมทั้งระบุระดับวิชา ร่วมกับการพิจารณาการบรรลุ Life Long Learning : LLL และการบรรลุ PLO7 ถึง PLO10 โดยทุกรายวิชาของหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 1.2-2

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรในวงรอบต่อไป โดยรายวิชาบังคับของหลักสูตร มี 3 ระดับ คือ Basic intermediate และ specialized และ ปรับปรุงให้มีการบรรลุทุก PLO ในรายวิชาบังคับ โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการให้ในการปรับปรุงหลักสูตรในวงรอบต่อไป

ชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
กลุ่มวิชาชีพครู								
106755101 คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู		●						
106755102 จิตวิทยาสำหรับครู		●						
106755103 กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู		●						
106755104 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร		●						
106755205 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน			●					
106755206 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้			●					
106755207 การวัดและประเมินการเรียนรู้			●					
106755308 การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้				●				
106755309การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา				●				
106755410 คุรุนิพนธ์					●			
106755211 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1			●					
106755312 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2				●				
106755313 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3				●				
106755414 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา					●			

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206710170	เคมีสำหรับครู 1	1,2,4,5	Basic	●				
206711101	ชีววิทยาสำหรับครู 1	1,3,4,5	Basic	●				
206715123	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	1,2,4	Basic	●				
206710172	เคมีสำหรับครู 2	1,2,4,5	Basic	●				
206702102	ชีววิทยาสำหรับครู 2	1,3,4,5	Basic	●				
206715124	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	1,2,4	Basic	●				
206704201	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	2,4	Basic		●			

กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
106709201	สัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709202	อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709203	ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709204	พฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709307	เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709308	เคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709309	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	1,2,4,5	intermediate			●		
206701272	เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
206702203	สรีรวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206703231	ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206703229	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	1,2,4	intermediate			●		
206702204	นิเวศวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206703329	ไฟฟ้าและพลังงาน	1,2,4	intermediate			●		
206703331	วิทยาการสมัยใหม่กับวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206702305	พันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206701373	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	4	intermediate			●		
106709301	การผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์	1,2,3,4	specialized				●	
106709302	ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4	specialized				●	
106709303	เทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง	1,2,3,4	specialized				●	
106709402	วิทยาการคำนวณ	2,4	intermediate				●	
106709304	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1,2,3,4,5	specialized					●
106709401	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1,2,3,4,5	specialized					●

CLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์		●	●	●	●
CLO4-K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์				●	●
CLO5-K3-5 : ประเมินผลจากการบูรณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์					●
CLO6-K3-6 : วางแผน ออกแบบ สร้างจากการบูรณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์					●
CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง		●	●	●	●
CLO 10-S3-4 : ปฏิบัติตามบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดการการเรียนการสอนตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง				●	●
CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน	●	●	●		●
CLO 12-E3-2: มีจิตอาสา		●	●		●
CLO 13-E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์		●	●		●
CLO 14-E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีม					●
CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์	●	●	●	●	●
CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้	●	●	●	●	●
CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์		●	●	●	●
CLO 18-C3-4 : สามารถจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย มีจรรยาบรรณการใช้สิ่งมีชีวิตในการใช้การทดลอง				●	
CLO 19-C3-5 : ผู้ที่มีความเข้าใจในกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะเพื่อนำไปสู่การอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดยด้วยเชื่อมโยงและแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาตร์และชุมชนได้				●	
CLO 20-C3-6 : ผู้มีความเข้าใจในหลักสูตร สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หลักสูตร โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการสร้างนวัตกรรม				●	

หมายเหตุ CLO1-K3-1 ถึง CLO6-K3-6 ด้านความรู้
CLO7-S3-1 ถึง CLO7-S3-4 ด้านทักษะ
CLO 11-E3-1 ถึง CLO 14-E3-4 ด้านจริยธรรม
CLO 15-C3-1 ถึง CLO 20-C3-6 ด้านคุณลักษะส่วนบุคคล

ตารางที่ 1.2-1 การออกแบบรายวิชาของหลักสูตร

รายวิชา	CLO
PLO6	
กลุ่มวิชาบังคับ 206710170 เคมีสำหรับครู 1 206711101 ชีววิทยาสำหรับครู 1 206715123 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 206710172 เคมีสำหรับครู 2 206702102 ชีววิทยาสำหรับครู 2 206715124 ฟิสิกส์สำหรับครู 2	CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้
PLO7	
กลุ่มวิชาบังคับ 206704201 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ **กลุ่มวิชาเอกเลือก** 106709201 สัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 106709202 อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 106709203 ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 106709204 พฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน CLO 12-E3-2: มีจิตอาสา CLO 13-E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์ CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้ CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์
PLO8	
กลุ่มวิชาเอกเลือก 106709307 เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 106709308 เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 106709309 สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา 206701272 เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 206702203 สรีรวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 206703231 ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 206703229 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 206702204 นิเวศวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 206703329 ไฟฟ้าและพลังงาน 206703331 วิทยาการสมัยใหม่กับวิทยาศาสตร์ 206702305 พันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 206701373 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน CLO 12-E3-2: มีจิตอาสา CLO 13-E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์ CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้ CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์
PLO9	
กลุ่มวิชาเอกเลือก 106709301 การผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ 106709302 ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์ CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

รายวิชา	CLO
106709303 เทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง 106709402 วิทยาการคำนวณ	CLO4-K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
	CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์
	CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
	CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
	CLO 10-S3-4 : ปฏิบัติตามบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดการการเรียนการสอนตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง
	CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์
	CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้
	CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์
	CLO 18-C3-4 : สามารถจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย มีจรรยาบรรณการใช้สิ่งมีชีวิตในการใช้การทดลอง
	CLO 19-C3-5 : ผู้ที่มีความเข้าใจในกระบวนการเรียนแบบสืบเสาะเพื่อนำไปสู่การอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดยด้วยเชื่อมโยงและแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาตร์และชุมชนได้
	CLO 20-C3-6 : ผู้มีความเข้าใจในหลักสูตร สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หลักสูตร โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการสร้างนวัตกรรม
PLO10	
กลุ่มวิชาเอกเลือก 106709304 โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 106709401 โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	CLO1-K3-1 : อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
	CLO2-K3-2 : อภิปรายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้วิทยาศาสตร์
	CLO3-K3-3 : แก้ปัญหา ด้วยหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์
	CLO4-K3-4 : วิเคราะห์หลักการทฤษฎีวิทยาศาสตร์บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
	CLO5-K3-5 : ประเมินผลจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
	CLO6-K3-6 : วางแผน ออกแบบ สร้างจากการบรูณาการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
	CLO7-S3-1 : สังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์
	CLO 8-S3-2: ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
	CLO 9-S3-3 : ปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง
	CLO 10-S3-4 : ปฏิบัติตามบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการจัดการการเรียนการสอนตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง
	CLO 11-E3-1 : ยอมรับกฎระเบียบในชั้นเรียน
	CLO 12-E3-2: มีจิตอาสา
	CLO 13-E3-3 : มีจิตวิทยาศาสตร์
	CLO 14-E3-4 : ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานเป็นทีม
	CLO 15-C3-1 : มีความเข้าใจในเนื้อหา ธรรมชาติวิทยาศาสตร์
	CLO 16-C3-2 : มีทักษะกระบวนทางวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับสมรรถนะวิทยาศาสตร์และสามารถถ่ายทอดความรู้รู้ และประเมินผลได้
	CLO 17-C 3-3: บุคลิคลักษณะจิตวิทยาศาสตร์

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes[a] 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).
// PLOs ของหลักสูตรประกอบด้วย GLOs และ SSLOs

expected learning outcomes consist of both ➔ ● GLOs ➔ generic outcomes ● SSLOs ➔ subject specific outcomes	A: PLOs ของหลักสูตรมี GLOs และ SSLOs หรือไม่ D: - R: ผลการดำเนินงาน เป็นอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 1 ประเด็น ➔ ใน PLOs ของ หลักสูตร ครอบคลุมทั้ง GLOs และ SSLOs	

ผลการดำเนินงาน:

A: หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้กำหนดให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่จะต้องมี หรือ SSLOs (Subject Specific Outcomes) และผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไปเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในธรรมชาติวิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และมีจิตวิทยาศาสตร์ ที่สามารถบูรณาการสู่การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียนได้ หรือ GLOs (Generic Outcomes)

D-R: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณา PLOs พบว่า GLOs ของหลักสูตร ได้แก่ PLO1 และ SSLOs ของหลักสูตร ได้แก่ PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9, PLO10 แสดงดังตารางที่ 1.3-1

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุง PLOsของหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2569 โดยมอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหลักสูตรฯ ทบทวน GLOs และ SSLOs ตาม PLOs ที่แก้ไขตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในปีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 1.3-1 Generic Outcomes: GLOs และ Subject Specific Outcomes: SSLOs

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง : PLOs	Generic PLOs	Specific PLOs (เฉพาะหลักสูตร)
PLO1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	
PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู		✓
PLO3 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ทางวิทยาการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเกี่ยวกับงานครูและบทบาทหน้าที่ครู		✓
PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน		✓
PLO5 : ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู และแฟ้มสะสมงาน		✓
PLO6: อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้		✓
PLO7: สื่อสาร โต้แย้งให้เหตุผลในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ถึงบริบทหรือสถานการณ์ของวิทยาศาสตร์ ความรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถปฏิบัติตามการทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์		✓

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง : PLOs	Generic PLOs	Specific PLOs (เฉพาะหลักสูตร)
PLO8 : อธิบายความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้วิทยาศาสตร์		✓
PLO9 : ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาตร์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์		✓
PLO 10 : การวางแผน ออกแบบกิจกรรมด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน		✓

โดยที่ **Life-long Leaning (LLL):** ประกอบด้วย 1. การทำงานเป็นทีม (LLL1) 2. คิดเป็นระบบ (LLL2) การสังเกต มีเหตุผล แก้ปัญหา วิเคราะห์ คิดเชื่อมโยง ค้นหาคำตอบ สรุปผล) 3. ความคิดสร้างสรรค์ (LLL3) 4. ทักษะดิจิทัล (LLL4) (การเรียนรู้เทคโนโลยี การรู้สารสนเทศ การรู้สิ่งที่เห็น การสื่อสารและการรู้สังคม) 5. ความรับผิดชอบต่อสังคม (LLL5)

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.
// การสร้าง PLOs ของหลักสูตรสร้างมาจากการรวบรวม Need และ Requirement ของ SHs. โดยเฉพาะ SHs. ภายนอก และสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
ผลการดำเนินงาน:

the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the PLOs	A: การสร้าง PLOs ของหลักสูตร สร้างมาจากการรวบรวม needs / requirement ของ SHs โดยเฉพาะ Ext. SHs มีเครื่องมือและวิธีอย่างไร D: ระบุวิธีดำเนินการและระบุคนรับผิดชอบ R: ผลการดำเนินงาน ได้ PLOs อย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 1 ประเด็น ➔ การได้มาของ PLOs สร้างมาจาก Needs/Req ของ SHs ภายนอก โดย 1. มีการกำหนดกลุ่ม SHs ที่จะไปเก็บข้อมูล โดยเฉพาะต้องมี SHs ภายนอก 2. มีการกำหนดเครื่องมือและวิธีการกลั่นกรอง Needs และ Req. โดยไม่มี Bias 3. สะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังต่อกลุ่ม SHs	

A: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอก จำนวน 9 กลุ่ม ออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวม เป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งแบบขอสัมภาษณ์ออนไลน์ สัมภาษณ์โดยตรง และตอบข้อมูลในแบบฟอร์มออนไลน์ เช่น 1) แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://forms.gle/sgvEST8e15WVYTu89 2)แบบสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ https://forms.gle/3jnieaEtVAgGdfkv6 หลังจากนั้นนำรายงานผลการดำเนินงานวิเคราะห์ SWOT จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

D-R: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อมูลความต้องการที่ได้มาวิเคราะห์ และจัดทำ PLOs จำนวน 10 ข้อ เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่สัมพันธ์กับ PLOs แสดงดังตารางความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และศิษย์ปัจจุบัน (จากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ หรือรายงานประเมินหลักสูตร) ดัง มคอ.2 หน้า 10-13

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2568 ตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในการทบทวน PLOs ของหลักสูตรต่อไป

1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate[b]. //การวัดการบรรลุ PLOs ของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถบรรลุได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน:

expected learning outcomes are ▪ achieved by the students ▪ by the time they graduate Timeline graduate	A: มีการกำหนดระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเท่าไร การวัด PLOs ก่อนสำเร็จการศึกษาทำอย่างไร (Ex รายปี รายภาค หรือ ก่อนจบ) D: ระบุวิธีการดำเนินงานและระบุคนรับผิดชอบ R: ผลการดำเนินงานปีการศึกษาที่ผ่านมา (มีคนสำเร็จการศึกษากี่คน วัด/ประเมิน PLOs ผ่านกี่คน) I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 2 ประเด็น ➔ การประเมินผลการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร 1. PLOs ต้องกำหนดกรอบระยะเวลาการบรรลุ PLOs (Timeline Graduate) 2. กำหนดวิธีการวัด เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมินการบรรลุ PLOs (ต้องวัดครบทุก PLOs และบอกได้ว่า นศ. พร่อง PLOs ใด)	

A: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 เปิดรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2567 นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา โดยได้มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) ใน มคอ.2 หน้า 19 – 21 และหน้า 111 – 114 ที่มีความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร จำนวนทั้งหมด 10 PLOs

D-R: จากการดำเนินงานที่ผ่านมา หลักสูตรเปิดรับนักศึกษาและจัดการเรียนการสอนได้หนึ่งปีการศึกษา จึงยังไม่ได้วัดการบรรลุ PLO

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ทบทวน วางแผนการปรับปรุง หาวิธีหรือแนวทางการวัดการบรรลุ PLOs ในปีการศึกษา 2568 ตามคำแนะนะนำของ สป.อว.

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
SCI- A1	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี)หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
SCI 1.1	รายงานรายงานผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh
SCI-B	รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1h6Cs9vD3iup4eThWBWl7QE9K0k5ai5Cx

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	2	3
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date หลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	3
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders หลักสูตรได้รับการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก	2	3
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. แต่ละหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน	2	2
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการออกแบบโครงสร้าง จัดลำดับ (พื้นฐาน กลาง และวิชาเฉพาะ) และบูรณาการอย่างสมเหตุสมผล	2	2
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations. หลักสูตรมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียน	2	2
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry. 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.

//รายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชามีความครบถ้วน ทันสมัย พร้อมใช้งาน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

ผลการดำเนินงาน:

programme and all its courses specifications • comprehensive • up-to-date • communicated to all stakeholders, made available	A: specifications of the programme (มคอ.2) and all its courses (มคอ.3) ถูกเผยแพร่ที่ไหนบ้าง โดยพิจารณา... -ข้อมูลที่หลากหลาย-ครบถ้วน ทันสมัย-ตรงกันทุกที่ -สื่อสารกลุ่ม SHs และ กลุ่ม SHs เข้าถึงได้ D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ R: A+ ปรับปรุงครั้งล่าสุด I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 2 ประเด็น ➔ Prog-Spect. และ Cousre-Spect. มีความหลากหลาย 1. Comprehensive คือรายละเอียดครบตามคู่มือ AUNQA หน้า 20 มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) (ตามคู่มือ AUN-QA V.4 หน้า 20) 2. Up-to-date คือ ดูความทันสมัย รายละเอียดของข้อมูล (P/C) ตามหัวข้อ ตรงกัน ของทุกสื่อ/ทุกแหล่งเป็นปัจจุบัน/ทันสมัย/ข้อมูลตรงกันทุกแห่ง และตรงตาม มคอ.2 และ มคอ.3 3. Communicate = สื่อสาร P/C ให้กับ SHs ที่จะสื่อสาร และมีการสื่อสารไปยังกลุ่ม SHs อย่างเหมาะสม/เข้าถึงได้ง่าย (SHs เป็นกลุ่มเดียวกัน กับ 1.4)	

A: คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามเล่ม มคอ.2 ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามที่ สป.อว.กำหนด แสดงดังตารางที่ 2.1-1 และรายละเอียดรายวิชา แสดงดังตาราง 2.1-2 โดยจัดทำเป็นเอกสาร มคอ. 3 -4 ให้มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน ในรูปแบบเอกสาร PDF และรวบรวมไว้ในรายงานสารสนเทศของหลักสูตร โดยรายละเอียดของหลักสูตรนำเสนอในไดร์ฟ และรายละเอียดของรายวิชาให้เผยแพร่ในชั้นเรียน เพื่อสื่อสารให้กลุ่ม SHs ที่เป็นอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาเข้าถึงได้สะดวก

A-D: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ได้เผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรให้กับอาจารย์ผู้สอนและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2567 ได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารและเผยแพร่ในชั้นเรียนให้แก่นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดหลักสูตร มคอ.2

รายละเอียดหลักสูตร (programme specifications)	แสดงไว้ที่ มคอ.2	สารสนเทศหลักสูตร/สมุดกิจกรรมนักศึกษา
1. ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)	**มคอ.2** หน้า 1	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 4
2. สถานที่การจัดการเรียนการสอน (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)	**มคอ.2** หน้า 3	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 4
3. รายละเอียดการรับรองโดยหน่วยงานวิชาชีพ (ถ้ามี)	-ไม่มี-	-ไม่มี-
4. ชื่อปริญญา (ครุศาสตรบัณฑิต หรือ ค.บ.)	**มคอ.2** หน้า 1	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 4

รายละเอียดหลักสูตร (programme specifications)	แสดงไว้ที่ มคอ.2	สารสนเทศหลักสูตร/สมุดกิจกรรมนักศึกษา
5. ชื่อหลักสูตร (วิทยาศาสตร์)	**มคอ.2** หน้า 1	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 4
6. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs 10 ข้อ)	**มคอ.2** หน้า 18 - 19	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 4
7. เกณฑ์การรับเข้าหรือข้อกำหนดการรับเข้า	**มคอ.2** หน้า 27	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 5
8. หน่วยงานที่อ้างอิง	**มคอ.2** หน้า 2	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 6
9. โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิจ (136 หน่วยกิต)	**มคอ.2** หน้า 1	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 6
10. วันที่ได้รับอนุมัติจากสภา มรม. ในการประชุมครั้งที่ 10/2566 วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566	**มคอ.2** หน้า 1	สมุดกิจกรรมนักศึกษา หน้า 6

หลักสูตรได้สื่อสารรายละเอียดของหลักสูตรไปยังกลุ่ม SHs ที่เป็นอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ เป็นเล่ม มคอ.2 ไฟล์ PDF และ แผ่นพับ ในการประชุมการแนะนำหลักสูตร หลังจากที่หลักสูตรผ่านสภามหาวิทยาลัย โดยเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์สาขาวิชา และสมุดบันทึกกิจกรรมนักศึกษา (ดังเอกสาร EDUSCI 2.2 สมุดกิจกรรมนักศึกษา Link : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh)

ตารางที่ 2.1-2 รายละเอียดรายวิชา มคอ.3 (ดังเอกสาร EDUSCI 2.1 แบบฟอร์ม มคอ.3 Link : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh)

คำอธิบายรายวิชา(courses specifications)	แสดงไว้ที่
1. ชื่อรายวิชา	มคอ.3 หน้า 1
2. ประเภทรายวิชา/หน่วยกิต	มคอ.3 หน้า 1
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	มคอ.3 หน้า 5
4. การจัดการเรียนการสอนแผนการเรียนที่ประกอบด้วย วิธีการสอน การเรียนรู้ และการประเมินที่ช่วยให้เกิดความคาดหวัง ผลการเรียนรู้ที่จะได้รับ	มคอ.3 หน้า 11
5. คำอธิบายรายวิชา	มคอ.3 หน้า 1
6. วิธีการวัดและประเมินผล	มคอ.3 หน้า 16
7. วันที่เขียนหรือแก้ไขข้อกำหนดรายวิชา	มคอ.3 หน้า 2

หลักสูตรได้สื่อสารและเผยแพร่รายละเอียดของรายวิชาในรูปแบบ ไฟล์ มคอ.3 ไปยังกลุ่ม SHs ที่เป็นนักศึกษาที่เรียนในแต่ละวิชา โดยแจ้งให้ทราบในการเรียนครั้งแรกของรายวิชา และแจ้งให้นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดที่ได้ไดร์ฟที่จัดไว้ให้

I : หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการสื่อสารรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา โดยมอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรเพิ่มช่องทางในการสื่อสารให้แก่ SHs ตามที่กำหนด ในปีการศึกษาต่อไป

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

//การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์กับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังการสร้าง มคอ.2 หรือการออกแบบหลักสูตร มีการสร้างตามหลักการของ OBE หรือ BCD

ผลการดำเนินงาน:

the curriculum is constructively aligned with PLOs	**A: เขียนขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรทั้งหมด จนถึงการได้มารายวิชาเพื่อนำไปจัดการเรียนการสอน** **D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนรับผิดชอบ** **R: -A** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร**
จำนวน 1 ประเด็น ➔การสร้าง/ออกแบบหลักสูตร (มคอ.2) ตามหลัก OBE หรือใช้หลัก BCD มาออกแบบ โดย **1. เริ่มต้นจากการเอา PLOs เป็นตัวตั้ง ใช้กระบวนการ BCD ออกแบบรายวิชา คำอธิบายรายวิชา CLOs ลำดับการเรียน แผนการเรียน และ mapping** **2. ออกแบบการวัดและประเมินผล, ออกแบบการเรียนการสอน, ออกแบบระบบบริการ บุคลากรและจัดหาสิ่งสนับสนุน**	

A : การสร้าง มคอ.2 หลังจากที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำ PLOs ของหลักสูตรแล้ว นำมาออกแบบหลักสูตร โดยใช้วิธีการ BCD: Backward Curriculum Design

D-R: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนหลักสูตรเดิม และได้สำรวจความต้องการของ SHs และนำมาสร้างเป็น PLOs และให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ CLOs ที่สอดคล้องกันจนถึงกำหนดเป็นรายวิชาในหลักสูตร หลักสูตรฯ ได้ทบทวนเล่มหลักสูตรเดิม และสำรวจความต้องการของ SHs ทั้งภายในและภายนอก เพื่อนำมาสร้างเป็น PLOs ได้ 10 PLO จากนั้นอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันกำหนด CLOs กำหนดโครงสร้างหลักสูตรจำนวน 136 หน่วยกิต รายวิชา คำอธิบายรายวิชา ลำดับแผนการเรียน และ จัดทำ Curriculum Mapping ที่สอดคล้องกับ PLOs

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาต่อการผลักดัน PLOs ของหลักสูตรให้ครบทุกข้อโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพิจารณาทบทวนให้แล้วเสร็จในปีการศึกษา 2570

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

// การสร้าง มคอ. 2 ได้นำเอาความต้องการของ SHs. โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก มามีส่วนในการสร้างอย่างไร

ผลการดำเนินงาน:

feedback from stakeholders especially external stakeholders. ● external stakeholders ● Internal stakeholders	A: ระบุกลุ่ม-in/external SHs ระบุเครื่องมือ วิธีการในการได้มาซึ่ง Feedback D: ระบุวิธีการดำเนินงานและระบุคนรับผิดชอบ R: มีการนำ feedback มาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
การสร้าง มคอ. 2 ได้นำเอาความต้องการของ SHs. โดยเฉพาะ Ext. SHs. นำมามีส่วนในการสร้าง มคอ.2 อย่างไร (ยกเว้นส่วน PLOs)	

A-D-R: ในการสร้าง มคอ.2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำข้อมูลที่รวบรวมมาจากSHs ทั้งภายนอกและภายในมาออกแบบหลักสูตร คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้นำคำแนะนำจากผู้ใช้บัณฑิตมาจัดรายวิชาใหม่ ๆ เพื่อให้พัฒนาทักษะให้มากขึ้น กลุ่มวิชาทักษะด้านวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาโครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 และวิชาโครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 นักศึกษาเมื่อไปสอนที่โรงเรียนจะได้นำนักเรียนทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาด้านการสอนและผลิตสื่อทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาการผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ วิชาเทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง นักศึกษาจะได้นำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการผลิตสื่อการสอนทางวิทยาศาสตร์ในรูปแบบที่หลากหลาย กลุ่มทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาสัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาอุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาพฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาเคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาเคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา วิชาเคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาสรีรวิทยาทั่วไปสำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชาพันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ วิชานิเวศวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษามีความรู้ด้านเนื้อหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังรายละเอียดเปรียบเทียบวิชาในหลักสูตร 2562 และหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2567 หน้าที่ 191 - 192

I : หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการกำหนด SHs ภายนอกเพิ่มขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูล มาใช้ในการทบทวนการออกแบบหลักสูตร โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จในปีการศึกษาต่อไป

2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. //ความรับผิดชอบของรายวิชา ต่อ PLOs ของหลักสูตร ดูจากตาราง mapping

ผลการดำเนินงาน:

contribution each course and Clear PLOs	A: อธิบาย PLOs แต่ละข้อมีรายวิชาบังคับรับผิดชอบกี่รายวิชา เพียงพอหรือไม่ (ดูจาก Mapping ใน มคอ.2) มีกิจกรรมเสริมอะไรบ้างที่ผลักดันการบรรลุ PLOs D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนรับผิดชอบ R:-A I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 1 ประเด็น➔ ภาระความรับผิดชอบของรายวิชา ต่อ PLOs ของหลักสูตร **โดยดูวิชาบังคับเป็นหลัก (ดูได้จากตาราง mapping ของหลักสูตร)** ✓ **ทุก PLOs มีรายวิชาบังคับผลักดัน** **รายวิชาบังคับที่ผลักดัน PLOs มีความสมเหตุ สมผล**	

A: คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกำหนดรายวิชาบังคับและการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ผลักดันการบรรลุ PLOs

D-R: คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนกำหนดรายวิชาแกน 7 รายวิชา และการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (มคอ. 2 หน้า 105-106) ให้ผลักดันการบรรลุ PLOs แล้วมอบให้กับ อาจารย์ผู้สอนไปจัดทำ มคอ.3 เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการทบทวนและกำหนดรายวิชาบังคับและการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ผลักดันการบรรลุ PLOs ตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในหลักสูตรในปีต่อไป

2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialized courses), and are integrated.
//มคอ. 2 มีโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต) ครบตามจำนวน ต้องแสดงรายวิชาอย่างสมเหตุสมผล การลำดับรายวิชา (basic --> intermediate --> specialized courses) และรายวิชาบูรณาการ

ผลการดำเนินงาน:

its courses are logically structured, ▪ properly sequenced and ▪ integrated	A: อธิบาย ●โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต (เฉพาะวิชาบังคับ) ●การจัดแบ่งกลุ่มรายวิชา (พื้นฐาน ระดับกลาง สูง) ●การจัดแผนการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่ม ●ระบุรายวิชาบูรณาการ D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนรับผิดชอบ R:-A I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร
จำนวน 3 ประเด็น ➔ การเรียงลำดับรายวิชา basic, intermediate, specialized 1. ดูโครงสร้างรายวิชาของหลักสูตร การจัดกลุ่มรายวิชา (พื้นฐาน ระดับกลาง สูง) หรือดูการจัดลำดับรายวิชา วิชาไหนเรียนก่อน-หลัง หรือตาม Taxonomy 2. การจัดแผนการเรียนในแต่ละกลุ่ม 3. มีการระบุรายวิชาบูรณาการ ความรู้และทักษะ (หลักสูตรทราบว่าจะบูรณาการอะไร และทำอะไรได้จากการบูรณาการ)	

A-R-D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้โครงสร้างหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต ตามที่กำหนดใน มคอ. 2 อย่างสมเหตุสมผล โดยจัดแผนการเรียนตามลำดับความยากง่ายของรายวิชา และมีรายวิชาบูรณาการ จากการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 4/2567 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2567 วันศุกร์ที่ 7 สิงหาคม 2567 ประชุม 208 อาคารศาสตราจารย์พิเศษ บุญถิ่น อัตถากร ได้มีการการลำดับรายวิชา (basic --> intermediate --> specialised courses) และรายวิชาบูรณาการ จากการจัดทำ ฟอร์ม มคอ.3 ของหลักสูตร ซึ่งจากโครงสร้างหลักสูตรกำหนดให้ นักศึกษาต้องเรียนไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต ตาม มคอ. 2 หน้า 31 ก. โครงสร้างหลักสูตร โดยมีการกำหนดรายวิชาตามลำดับความยากง่ายในแผนการเรียน ตาม มคอ. 2 หน้า 32-37 3.3.2 แผนการศึกษา โดยรายวิชาบูรณาการ คือ วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 ได้จัดไว้ในแผนการเรียนชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 และวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้จัดไว้ในแผนการเรียนชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงรายวิชาบูรณาการ โดยให้ฝ่ายวิชาการของหลักสูตรให้ทบทวนและกำหนดวิชาบูรณาการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และนำไปปรับแผนการเรียนเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป

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

ผลการดำเนินงาน:

The curriculum to have option(s) for students to pursue ● major specialisations minor specialisations	A: อธิบาย/ระบุ ● รายวิชาบังคับ ● รายวิชาเลือก D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนรับผิดชอบ R: วิธีการให้นักศึกษาเลือกลงรายวิชาเลือก ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร **(ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น ➔ หลักสูตรมีการกำหนดรายวิชาเลือกอย่างน้อย 1 วิชา (วิชาเลือกเสรีไม่นับ) 1. พิจารณารายวิชาเลือก 2. พิจารณานักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาได้อย่างเสรีตามความสนใจและความถนัด เพื่อต่อยอด/ขยายผลการศึกษา-การเรียนของเขา (อธิบายได้ว่าเลือกแบบนี้เพราะอะไร)	

A: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระบุรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกใน มคอ.2 ของหลักสูตรให้นักศึกษาเลือกเรียน

D-R: หลักสูตรระบุรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก ใน มคอ.2 โดยมีรายวิชาแกน 7 วิชา วิชาชีพบังคับ 14 วิชา (มคอ. 2 หน้า 34-35) และมีรายวิชาชีพเลือก 22 วิชา (มคอ. 2 หน้า 36-37) โดยจัดให้นักศึกษาได้เลือกเรียนในชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป (มคอ. 2 หน้า 39-42)

I: หลักสูตรมีแผนเพิ่มรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก โดยให้ฝ่ายวิชาการของหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนออกแบบรายวิชาเลือกให้หลากหลายยิ่งขึ้นเพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและนำไปปรับแผนการเรียนเพื่อใช้ในปีการศึกษาต่อไป

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.
//หลักสูตรแสดงการทบทวนโครงสร้างหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันยุคสมัย และสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมการทำงาน

ผลการดำเนินงาน:

curriculum is reviewed periodically ● established procedure ● up-to-date ● relevant to industry	A: อธิบาย/ระบุ ● วิธีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร (รายภาค รายปี รอบปรับปรุง) ● เครื่องมือที่ใช้ ● ระบุการสำรวจหรือดูทิศทางแนวโน้มของสาขาวิชา ตลาด อุตสาหกรรม

	D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนรับผิดชอบ R: วิธีการให้นักศึกษาเลือกลงรายวิชาเลือก ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)

จำนวน 3 ประเด็น➔ การทบทวนหลักสูตร ต้อง
1-ระบุระยะเวลาที่ชัดเจน-มีข้อมูลนำเข้า มีระบบ ขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบ
2-ความทันสมัย
3-สอดคล้องกับ PLOs และสอดคล้องกับภาคการทำงาน/สายงานในอนาคต
//พิจารณามีวิธีการ ขั้นตอน/เครื่องมือ คนรับผิดชอบ งวดระยะเวลาชัดเจน
//รอบระยะเวลา รายภาค รายปี รอบปรับปรุงหลักสูตร (5 ปี)	

A: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ระยะเวลา 5 ปี ตามที่ สป.อว. กำหนด โดยใช้กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย นำส่งสป.อว. และนำเข้าระบบ CHE-CO ต่อไป

D-R: หลักสูตรนำกระบวนการสู่การปฏิบัติ โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่จัดทำแผนการดำเนินงาน ประชุมคณะกรรมการเพื่อกำหนด SHs ที่เกี่ยวข้อง และมอบหมายให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลจาก SHs โดยการสัมภาษณ์

2) รวบรวมข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รวบรวมมา พร้อมกับข้อมูลในระหว่างการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาที่ได้มีการทบทวนรายวิชาของหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน หน่วยงาน และสถานศึกษา ที่จะส่งนักศึกษาเข้ามาเรียนให้ตรงตามความต้องการ นำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการกลั่นกรอง เพื่อนำมาจัดทำ PLOs ของหลักสูตร

3) จัดทำเล่ม มคอ.2 และส่วนต่าง ๆ ของหลักสูตร ได้แก่ รายวิชาและคำอธิบายรายวิชา ตาราง Mapping แผนการเรียน และรายละเอียดหลักสูตรตามแบบฟอร์ม มคอ.2 ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4) วิพากษ์หลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการที่คณะแต่งตั้ง จำนวน 3 คน ทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

5) นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัย พิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตร

6) นำหลักสูตรส่ง สป.อว. และนำเข้าระบบ CHE-CO

7) นำหลักสูตรสู่การจัดการเรียนการสอน และเผยแพร่หลักสูตร ที่เว็บไซต์ของหลักสูตร คณะ บัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ต่อไป

หลักสูตรฯ ทบทวนกระบวนการสร้างหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา 2566 โดยนำข้อแนะนำจาก สป.อว. มาพิจารณาประกอบ โดยได้ดำเนินการดังนี้ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรกำหนด SHs ที่เกี่ยวข้อง

เก็บรวบรวมข้อมูลจาก SHs โดยการสำรวจด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์และสรุปข้อมูล ออกแบบหลักสูตรตาม BCD

I : หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2571 โดยประธานหลักสูตรเป็นผู้ควบคุมออกแบบหลักสูตรตามกระบวนการที่กำหนด เพื่อนำไปใช้ในภาคเรียนที่ 1/2572

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
SCI 1.1	รายงานผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (4ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh
SCI-B	รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1h6Cs9vD3iup4eThWBWl7QE9K0k5ai5Cx
EDUSCI 2.1	แบบฟอร์ม มคอ.3 Link : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh
EDUSCI 2.2	สมุดกิจกรรมนักศึกษา Link : https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7 sWFaUXCgHcxh
EDUSCI 2.3	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนหลักสูตร https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh
EDUSCI 2.4	รายงานการทบทวนหลักสูตร https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh

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	3
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process. กิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้	2	4
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยที่นักศึกษามีส่วนร่วม	2	4
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	4
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	4
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	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		3

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.

//มหาวิทยาลัยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไว้อย่างชัดเจน และหลักสูตรมีการนำเอาปรัชญาการศึกษามาเผยแพร่ให้ SHs และนำมาสู่การเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน:

The educational philosophy • communicated to all stakeholders • reflected in the teaching and learning	A: อธิบาย/ระบุ -ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย -ระบุกลุ่ม SHs ที่ต้องทราบ และวิธีการสื่อสาร -ระบุวิธีเอาปรัชญาไปจัดการเรียนการสอน D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ R: การดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 3 ประเด็น 1. มหาวิทยาลัยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษา 2. ลส.เอาปรัชญาการศึกษาของ ม. สื่อสารให้ SHs (ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเท่านั้น) 3. ลส.นำเอาปรัชญาการสื่อสารของ ม. มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (ไม่ต้องทุกรายวิชา) //ไม่ต้องทุกรายวิชา	

A-D-R: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้กำหนดปรัชญาการศึกษาไว้อย่างชัดเจน คือ “บัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและรับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น” จากเวปไซต์ของมหาวิทยาลัย ประธานหลักสูตรได้แจ้งปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2567 และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา ให้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสอดแทรกในการเรียนการสอน โดยมีการนำปรัชญาการศึกษาของมาหาวิทยาลัย ตัวอย่าง วิชาปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรโดยการจัดการเรียนการสอนหรือ CLO ที่สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัย “บัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและรับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น” รายละเอียด มคอ.3 สัปดาห์ที่ 9-10 https://drive.google.com/drive/folders/1miSfeyEJCXi9rPiwaZGDNf9Gq_JqjHmz?usp=sharing โดยมีผลงานนักศึกษาเป็นหลักสูตรท้องถิ่น - Google ไดรฟ์ และหลักสูตรมีการนำเอาปรัชญาการศึกษามาเผยแพร่ให้SHs โดยในคราวที่ปฐมนิเทศ จากสมุดบันทึกกิจกรรมนักศึกษา รวมทั้งแนะนำผ่านเพจสาขา และนำมาสู่การเรียนการสอน โดยได้ออกแบบรายวิชาเฉพาะด้านให้มีเนื้อหาสัมพันธ์กับปรัชญาการศึกษา

I : หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงโดยการกำกับติดตาม โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาดำเนินการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปสู่การจัดการเรียนการสอนให้แล้วเสร็จ ในปีการศึกษา 1/2568

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

ผลการดำเนินงาน:

TLA: students to participate responsibly	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) -ระบุวิธีการ จัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม (การเลือกกิจกรรม การเปิดโฮการให้สอบถาม เลือกหัวข้อ กิจกรรม ฯลฯ) D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (อาจจะกำหนดนโยบายการมอบหมายผ่านการประชุมอาจารย์/) R: การดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 1 ประเด็น การจัดการเรียนการสอนของ ลส.มีรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ นศ.เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์/มีส่วนร่วมอย่างมีความรับผิดชอบ //ไม่ต้องทุกรายวิชา-ไม่กระทบกับ PLOs /CLOs	

A-D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับทุกรายวิชา ให้ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างรับผิดชอบในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรจัดการเรียนการสอน 3 รายวิชา ทุกวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างมีความรับผิดชอบ ในการศึกษา วิเคราะห์ สรุป และนำเสนอต่อผู้สอน ดังนี้

วิชา	ผู้สอน	กิจกรรมการมีส่วนร่วม
ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	ผศ.กนกอร คำผุย	1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมจากการสะท้อนผลการเรียนการเรียนทุกครั้งหลังจากที่เรียนเสร็จ ผู้สอนจะนำผลการสะท้อนไปสู่การปรับปรุงการสอนในคาบต่อไป เช่น ผู้สอนพูดเร็ว นักศึกษาตอบคำถามและได้คะแนนไม่ทันเพื่อนและไม่ได้คะแนนจากการตอบคำถาม ผู้สอนจึงนำมาปรับในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการกำหนดกติกาในการตอบคำถามให้ทุกคนได้ตอบคำถาม 2. ผู้เรียนได้ลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา แล้วข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อออกแบบหลักสูตร ดังผลงานนักศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา https://drive.google.com/drive/folders/156vaqlAP3VwMb26lOSX9HMQ0HCQt1c1M
ฟิสิกส์สำหรับครู 1	อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้หลายรูปแบบ ดังนี้ 1. กิจกรรมกลุ่มและการอภิปราย ■มีการจัดกิจกรรมกลุ่มในเกือบทุกหน่วยการเรียนรู้ ■มีการตั้งคำถามให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และอภิปรายกลุ่ม ■มีการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน

วิชา	ผู้สอน	กิจกรรมการมีส่วนร่วม
		2. การปฏิบัติการทดลอง ■มีการจัดปฏิบัติการทดลองทั้งหมด 8 การทดลอง ที่สอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี ■นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง บันทึกผล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการทดลอง ■มีการวัดทักษะการทดลองที่ถูกต้องและทักษะการใช้เครื่องมือวัดทางฟิสิกส์ 3. การฝึกฝนแก้โจทย์ปัญหา ■มีการฝึกฝนแก้โจทย์ปัญหาในทุกหน่วยการเรียน ■มีแบบฝึกหัดรายบทให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะ 4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ■มีการใช้โปรแกรม simulation ประกอบการเรียนการสอน ■มีการมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์ สื่อการสอน e-Learning 5. การนำเสนอผลงาน ■ มีการประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน ■ มีการพัฒนาทักษะการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสื่อสารที่หลากหลาย
เคมีสำหรับครู1	ผศ. ชัชญาภา เกตุวงศ์	มีการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธี Active Learning และ Problem-Based Learning และมีการทำปฏิบัติการทดลอง
วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	ผศ.พงศธร กองแก้ว	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม การทดลอง การศึกษากรณีตัวอย่าง และการทำโครงงานวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบโลก

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.
//มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นแบบเชิงรุก (ทุกรายวิชา)

ผลการดำเนินงาน:

TLA: active learning	A: อธิบาย/ระบุ (ทุกรายวิชา) -ระบุวิธีการ จัดการเรียนการสอน ที่ใช้ Active Learning D: วิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (อาจจะระบุแนวทางหรือนโยบายผ่านการประชุมอาจารย์ผู้สอน) R: บอกภาพรวมทั้งหมดของหลักสูตร ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา (ระบุวิธีการใช้ Active Learning) I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 1 ประเด็น ทุกรายวิชาบังคับของ ลส.จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning (ทุกเทคนิคที่ใช้ต้องสอดคล้องกับ Adv. ของ CLOs)	

A: คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้ทุกรายวิชาของหลักสูตรให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) โดยให้นักศึกษามีการลงมือปฏิบัติ, การมีส่วนร่วม, การคิดและสร้างสรรค์ชิ้นงาน, การแลกเปลี่ยน, การคิด

วิเคราะห์, การบูรณาการความรู้, การประยุกต์ใช้ความรู้, การพัฒนาทักษะ, และการเรียนรู้ตลอดชีวิตในกิจกรรมการเรียนการสอน

D-R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรจัดการเรียนการสอน 3 กลุ่มวิชาเอก กลุ่มที่1 กลุ่ม ธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาเคมีสำหรับครู 1 วิชาเคมีสำหรับครู 2 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 1 วิชาชีววิทยาสำหรับครู 2 และวิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1 เป็นวิชาบังคับ โดยการจัดการเรียนสอนเป็นในการจัดกิจกรรมกิจกรรมกลุ่มและการอภิปราย การปฏิบัติการทดลอง การฝึกฝนแก้โจทย์ปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการนำเสนอผลงาน วิชาวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ และวิชาดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมนำนักศึกษาจัดกิจกรรมค่ายดาราศาสตร์ และค่ายธรณี มี 2 ระยะ คือ กิจกรรม "โต้ลมหนาว ดูฝนดาวตกเจมินิดส์กับครูวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2" วันจันทร์ที่ 9 ธันวาคม 2567 เวลา 19.00 - 21.30 น. ณ สนามกีฬาอรุณปรีดีดิลก (สนาม 3) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วิทยากรโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐม์พงศ์ พันธ์พิบูลย์ อาจารย์สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี https://www.facebook.com/share/p/15mJ5zs6P7/? ระยะที่ 2 โครงการภาคสนามธรณีวิทยาและดาราศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ณ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 16 - 18 ธันวาคม 2567 https://www.facebook.com/share/p/1FfvDMdmjq/?
กลุ่มที่ 3 กลุ่มวิชาชีพครู ได้แก่ วิชาปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร นักศึกษาได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์หลักสูตรลงพื้นที่สัมภาษณ์เก็บข้อมูล นำมาออกแบบและสร้างเป็นหลักสูตรท้องถิ่นhttps://drive.google.com/drive/folders/1l7JtkDTmrEgnGjlK234iZx5DhpP0ZV_x?usp=sharing ส่งหลักสูตรสถานศึกษา https://drive.google.com/drive/folders/156vaqIAP3VwMb26lOSX9HMQ0HCQt1_c1M?usp=sharing วิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 นักศึกษาออกแบบเขียนแผนการเรียนรู้ แล้วนำไปทดลองในสถานศึกษา เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วนำผลมาสะท้อยโดยการจัดกิจกรรม เปิดบ้านครูวิทยาศาสตร์ (Science Open House) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการทำสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567 ณ ห้องประชุมเกษตรพระวรุณ 320 ที่นั่ง ชั้น 3 คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://www.facebook.com/share/p/16f93jUutp/?
โดยทุกวิชาจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างมีความรับผิดชอบในการศึกษา วิเคราะห์ สรุป และนำเสนอต่อผู้สอน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้มอบหมายให้ผู้สอนนำเสนอ มคอ.3 ต่อคณะกรรมการก่อนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งคณะกรรมการตรวจสอบแล้วพบว่า ทั้ง 3 รายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุก ดำเนินการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับวิธีสอน และกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ CLO ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 หลังจากที่ผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนแล้ว ได้บันทึกผลการจัดการเรียนการสอนใน มคอ. 5 เมื่อสิ้นภาคเรียน ซึ่งเมื่อคณะกรรมการตรวจสอบแล้ว กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ Learning Level ของ CLO ที่กำหนดใน มคอ.3 ของรายวิชา

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).
//การส่งเสริมการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนปกติ เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญวิทยากรบรรยาย และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการดำเนินงาน:

TLA: ● promote learning, ● learning how to learn, life-long learning	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) -การส่งเสริมการเรียนรู้ (ให้เข้าร่วมกิจกรรม ให้ทุน ฯลฯ) -วิธีการเรียนรู้ (สัมมนา Project ดูงาน) -ระบุ LLL วิธีการปลูกฝัง/ส่งเสริม การวัดและประเมินผล D: วิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (อาจจะระบุแนวทางหรือนโยบายผ่านการประชุมอาจารย์ผู้สอน)

	R: ยกตัวอย่าง กิจกรรมที่ปลูกฝังในปี ที่ผ่านมา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 3 ประเด็น การจัดเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้เกิด-ไม่ต้องทำทุกวิชา 1. TLA: กระบวนการส่งเสริการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. TLA: ส่งเสริมวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม 3. TLA: ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต -ลส.ต้องกำหนด LLL, -กำหนดกิจกรรมหรือรายวิชาของที่ไปผลักดัน LLL, - มีการวัดและประเมินผลการบรรลุ LLL	

A: หลักสูตรมีนโยบายมอบหมายให้ผู้สอนให้สอดแทรกกิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ให้นักศึกษา และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้นักศึกษา ผ่านการจัดกิจกรรมการสอนในรายวิชา

D-R: จากการดำเนินการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2567 ได้มีมติกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร

Life Long Learning : LLL	การจัดกิจกรรม	เครื่องมือการวัดและประเมินผล	เกณฑ์
1. การทำงานเป็นทีม (LLL1)	กิจกรรมกลุ่ม	ใบงาน / ใบกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับพอใช้ (1 แทน ปรับปรุง ; 2 แทน พอใช้ และ 3 แทน ดี)
2. คิดเป็นระบบ (LLL2) (การสังเกต มีเหตุผล แก้ปัญหา วิเคราะห์ คิดเชื่อมโยง ค้นหาคำตอบ สรุปผล)	วิเคราะห์ตามเนื้อหาบทเรียน	ใบงาน / ใบกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับพอใช้ (1 แทน ปรับปรุง ; 2 แทน พอใช้ และ 3 แทน ดี)
3. ความคิดสร้างสรรค์ (LLL3)	ออกแบบ/สร้าง	- ใบกิจกรรม - ชิ้นงาน	ผ่านเกณฑ์ระดับพอใช้ (1 แทน ปรับปรุง ; 2 แทน พอใช้ และ 3 แทน ดี)
4. ทักษะดิจิทัล (LLL4) (การเรียนรู้เทคโนโลยี การรู้สารสนเทศ การรู้สิ่งที่เห็น การสื่อสาร และการรู้สังคม)	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล	ใบงาน / ใบกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับพอใช้ (1 แทน ปรับปรุง ; 2 แทน พอใช้ และ 3 แทน ดี)
5. ความรับผิดชอบต่อสังคม (LLL5)	กิจกรรมกลุ่ม	ใบงาน / ใบกิจกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับพอใช้ (1 แทน ปรับปรุง ; 2 แทน พอใช้ และ 3 แทน ดี)

และได้กำหนดให้ทุกรายวิชาได้นำทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning : LLL) ไปบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206710170	เคมีสำหรับครู 1	1,2,4,5	Basic	●				
206711101	ชีววิทยาสำหรับครู 1	1,3,4,5	Basic	●				
206715123	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	1,2,4	Basic	●				

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
206710172	เคมีสำหรับครู 2	1,2,4,5	Basic	●				
206702102	ชีววิทยาสำหรับครู 2	1,3,4,5	Basic	●				
206715124	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	1,2,4	Basic	●				
206704201	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	2,4	Basic		●			

กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
106709201	สัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709202	อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709203	ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate		●			
106709204	พฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4,5	intermediate		●			
106709307	เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709308	เคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
106709309	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	1,2,4,5	intermediate			●		
206701272	เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4,5	intermediate			●		
206702203	สรีรวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206703231	ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206703229	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	1,2,4	intermediate			●		
206702204	นิเวศวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206703329	ไฟฟ้าและพลังงาน	1,2,4	intermediate			●		
206703331	วิทยาการสมัยใหม่กับวิทยาศาสตร์	1,2,4	intermediate			●		
206702305	พันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	2,4,5	intermediate			●		
206701373	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	4	intermediate			●		
106709301	การผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์	1,2,3,4	specialized				●	

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	LLL	ระดับวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
				PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
106709302	ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	1,3,4	specialized				●	
106709303	เทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง	1,2,3,4	specialized				●	
106709402	วิทยาการคำนวณ	2,4	intermediate				●	
106709304	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	1,2,3,4,5	specialized					●
106709401	โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	1,2,3,4,5	specialized					●

และมอบหมายให้ผู้สอนนำไปสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา ในการการทำงานเป็นทีม เช่น กิจกรรมกลุ่ม คิดเป็นระบบ ได้แก่ การวางแผนในการทำงาน โดยการสังเกต มีเหตุผล การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การคิดเชื่อมโยง การค้นหาคำตอบ และการสรุปผล ความคิดสร้างสรรค์ จากการได้รับมอบหมายงานในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทักษะดิจิทัล โดยการการเรียนรู้เทคโนโลยี การรู้สารสนเทศ การรู้สิ่งที่เห็น การสื่อสาร และการรู้สังคม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรโดยกำกับติดตามการส่งเสริมการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ โดยให้อาจารย์นำเสนอกิจกรรมในการเรียนการสอนและผลที่ได้จากการเรียนการสอน หรือกิจกรรม นักศึกษาได้เรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมหรือไม่อย่างไรจากทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา

3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset. //หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอน มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ, ความคิดสร้างสรรค์, การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ (เป็นกิจกรรม Extra ได้)

ผลการดำเนินงาน:

TLA: ● new ideas, ● creative thought, innovation, entrepreneurial mindset	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) ● ความคิดใหม่ ● ความคิดสร้างสรรค์ ● นวัตกรรม ● แนวคิดผู้ประกอบการ D: วิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (อาจจะระบุแนวทางหรือนโยบายผ่านการประชุมอาจารย์ผู้สอน) R: ยกตัวอย่าง กิจกรรมที่ปลูกฝังในปี ที่ผ่านมา หรือยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 4 ประเด็น ➔ การจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริม 1-ความคิดใหม่ 2-ความคิดสร้างสรรค์ 3-นวัตกรรม 4-แนวคิดผู้ประกอบการ ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับการปลูกฝัง แนวคิด ทั้ง 4 รายการ ไม่ได้ทำทุกวิชา แต่ต้องทำครบทั้ง 4	

A: หลักสูตรมีนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษาโดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนสอดแทรก แนวคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดด้านผู้ประกอบการ ในทุกวิชา

D-R: อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่มีการส่งเสริมให้ผู้เรียน ดังนี้

แนวทางการส่งเสริม	วิชา/กิจกรรม/โครงการ	การดำเนินการของผู้เรียน
☑ ความคิดใหม่ ☑ ความคิดสร้างสรรค์ ☑ นวัตกรรม ☑ แนวคิดผู้ประกอบการ (สถานศึกษา)	☑ วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ☐ กิจกรรม..... ☐ โครงการ	1. นักศึกษาเลือกหัวข้องานวิจัยวิทยาศาสตร์และพบอาจารย์ที่ปรึกษา 2. นำเสนอเค้าโครงงานวิจัย 3. ดำเนินการออกแบบทดลองและสร้างชิ้นงาน 4. นำเสนอผลงาน ผลงานนักศึกษา : https://drive.google.com/drive/folders/1nR9bv293niYFDtSCBxyNk7-oAkRJucCk?usp=drive_link 5. นักศึกษาสามารถนำแนวทางวิธีการทำงานวิจัยไปต่อยอดในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อไปที่สถานศึกษา โดยการนำนักเรียนทำโครงงานวิจัย **ตัวอย่าง** จากผลการดำเนินการนักศึกษาสามารถนำผลงานไปสู่การนำเสนอผลงานโดยนายพีรวิชญ์ ปะสังติโย นางสาวพิชชาภา ลำภาย และนางสาวอรกัญญา ปานจำลอง นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศธร กองแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ได้เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ‘The 14th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management’ ในรูปแบบการนำเสนอวิจัย Oral presentation เรื่อง Influence of Carbon Nanotube on Physical and Mechanical Properties of Vetiver Root Fiber-Reinforced Bioplastic Composites ณ โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี ในวันที่ 20-21 พฤษภาคม 2568 ซึ่งผลงานดังกล่าวได้รับการคัดเลือกให้ตีพิมพ์ในวารสาร (Thai Environmental Journal) ในฐาน TCI Teir 1 สามารถดาวน์โหลดผลงานวิจัยได้ที่ : https://so05.tci-thaijo.org/index.php/teej/issue/view/17978 ภาพประกอบ : https://www.facebook.com/share/p/1BvW7R91Y9/?
☑ ความคิดใหม่ ☑ ความคิดสร้างสรรค์ ☑ นวัตกรรม ☑ แนวคิดผู้ประกอบการ (สถานศึกษา)	☑ วิชา สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ☐ กิจกรรม..... ☐ โครงการ	1. นักศึกษาได้แนวทางในการออกแบบสร้างชิ้นงานโดยการบูรณาการแนวความคิดสะเต็มศึกษาเพื่อนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนการสอน 2. นักศึกษาออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน 3. นักศึกษานำเสนอชิ้นงาน 4. ผลงานนักศึกษา : https://vt.tiktok.com/ZSkaat6Rk/
☑ ความคิดใหม่ ☑ ความคิดสร้างสรรค์ ☑ นวัตกรรม	☑ วิชา วิชาทักษะการสอนวิทยาศาสตร์ ☐ กิจกรรม..... ☐ โครงการ	1. นักศึกษาตัวอย่างโครงงานวิทยาศาสตร์ 2. เลือกหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สามารถบูรณาการร่วมสะเต็มศึกษา 3. นักศึกษาออกแบบและสร้างชิ้นงาน 4. นำเสนอเค้าโครงงานวิทยาด้วยการจัดกิจกรรมการสะท้องผลการเรียนรู้ ผลงานนักศึกษา : https://drive.google.com/drive/mobile/folders/1am99Ydo_sRv0ClDl4Gv0Pe0bTWJL4ygx?usp=sharing

แนวทางการส่งเสริม	วิชา/กิจกรรม/โครงการ	การดำเนินการของผู้เรียน
☑ แนวคิดผู้ประกอบการ (สถานศึกษา)		ภาพกิจกรรม : https://www.facebook.com/share/p/1Afn6EeQij/?
☑ ความคิดใหม่ ☑ ความคิดสร้างสรรค์ ☑ นวัตกรรม ☑ แนวคิดผู้ประกอบการ (สถานศึกษา)	☐ วิชา วิชาทักษะการสอนวิทยาศาสตร์ ☐ กิจกรรม..... ☑ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีตามรูปแบบ PTRU Model	กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาสมรรถนะศิลปะการใช้สื่อ ตามรูปแบบ PTRU Model วิทยากรโดย อาจารย์บงกชรัตน์ ภูวันนา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมเกษตรพระวรุณ ชั้น 3 คณะเทคโนโลยีและการเกษตร รูปภาพกิจกรรม >>> https://drive.google.com/drive/folders/1-CMmqHgsEgYF8m4Sq6eOtwoYPzASoawV ที่มา; https://www.facebook.com/share/v/16kh5w2muQ/? กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีตามรูปแบบ PTRU Model วิทยากรโดย นายศราวุฒิ การีรัตน์ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนขวาวิทยาคาร จังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุม รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค 1 ชั้น 4 อาคารศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รูปกิจกรรม >>> https://drive.google.com/drive/folders/1-E9-uT-BMK2ysmOS3MD10PvN-TP61CTK ที่มา : https://www.facebook.com/share/v/1XYBRZ29qX/?mibextid=wwXIfr

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.
//กระบวนทบทวนการจัดการเรียนการสอน มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการดำเนินงาน:

TLA: continuously improved ● relevance to the needs of industry aligned to PLO	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) การทบทวนการจัดการเรียนการสอน (เช่น การทวนสอบ การทบทวนการนำเอาผลการเรียนรู้ในเทอมที่ผ่านมามาปรับปรุง TLA) D: วิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (มี SHs ภายนอกมาร่วมด้วยหรือไม่) R: ในปีที่ผ่านมาดำเนินการอย่างไร หรือยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 3 ประเด็น 1. TLA มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง //มีข้อมูลนำเข้า จาก มคอ. 5 ของภาคเรียนที่ผ่านมา นำมาทบทวน/ปรับปรุง มคอ.3 2. การทบทวนต้องตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมหรือสายงานในอนาคต, PLOs 3. การทบทวนต้องมีคนที่ 3 เข้ามาดู	

AD: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้มีการทบทวนกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ในแต่ละภาคเรียน และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ทั้งนี้ก่อนที่จะมีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน คณะกรรมการบริหาร

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน นำข้อมูล มคอ.5 จากการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียน/ปีที่ผ่านมา นำมาทบทวน มคอ.3 และปรับให้เหมาะสม โดยให้กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลสอดคล้องและตรงกับ CLOs และมอบหมายให้ผู้สอนรายวิชาอื่น หรืออาจารย์ที่ไม่ได้สอนในรายวิชานั้น ทำการเช็คและตรวจสอบช่วยกัน พร้อมเสนอแนะการปรับปรุง

R: โดยมีกระบวนการทบทวนดังนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนการจัดการเรียนการสอน

2) กำหนดการทบทวนโดยให้ผู้สอนนำ มคอ.3 และ มคอ.5 พร้อมกิจกรรมที่ผู้สอนได้จัดขึ้นในชั้นเรียน ให้กรรมการทบทวน โดยจะมีการพิจารณาถึงประเด็น การนำข้อเสนอแนะที่พบจากการเรียนการสอนนำมาจัดทำรายงาน มคอ. 5 และมีการนำเอาข้อมูลจาก มคอ.5 ในเทอมที่ผ่านมาของรายวิชานั้น มาปรับปรุง มคอ.3

3) ตรวจสอบกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ CLOs และตรวจสอบความสอดคล้องของ CLOs กับ PLOs ตามตามราง mapping ของทุกรายวิชาบังคับ และมีการพิจารณานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคการทำงาน นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร

4) รวบรวม มคอ.3 และมคอ.5 ส่งให้สาขาวิชาเพื่อนำเข้าที่ประชุมกรรมการบริหารพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะ

5) ปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหาร นำส่งคณะ

ซึ่งจากการดำเนินกงานในปีการศึกษา 2567 มีการทบทวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง 2567 ทั้งหมด จำนวน 9 รายวิชา พบว่า ทุกรายวิชาที่ทบทวนมีการกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลสอดคล้องและตรงกับ CLOs และทบทวนการจัดเรียนการสอนในรายวิชามีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน/ภาคการทำงาน

สรุปผลการทบทวนวิชาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2567

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง 2567

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผลการดำเนินการ
106755101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	3(2-2-5)	บรรลุ
106755102	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	บรรลุ
106755103	กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)	บรรลุ
206701101	เคมีสำหรับครู 1	3(2-2-5)	บรรลุ
206702101	ชีววิทยาสำหรับครู 1	3(2-2-5)	บรรลุ
106755104	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	บรรลุ
206701102	เคมีสำหรับครู 2	3(2-2-5)	บรรลุ
206702102	ชีววิทยาสำหรับครู 2	3(2-2-5)	บรรลุ
206703124	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	3(2-2-5)	บรรลุ

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงนำผลการทบทวน โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการนำแนวทางการปรับปรุงและผลการประเมินจากนักศึกษาไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้แล้วเสร็จในปีการศึกษา 2568

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI-B	รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 : https://drive.google.com/drive/folders/1h6Cs9vD3iup4eThWBWl7QE9K0k5ai5Cx
EDUSCI 3.1	เอกสารการปฐมนิเทศนักศึกษา
EDUSCI 3.2	สมุดบันทึกกิจกรรมนักศึกษา

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI	มคอ.3 วิชาปรัญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร
EDUSCI	ผลงานนักศึกษาจากรายวิชาปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร
EDUSCI	ส่งมคอ3-5 https://drive.google.com/drive/mobile/folders/1sXCxo0vxMP6pofdes16TlpIEruxOzuk0?usp=sharing
EDUSCI	ตรวจประเมินรายการการทบทวนการเรียนรู้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeqTRB7wXDcxOhicImxZcBgNLl068-NW-nBnejOfkJj_JdUGw/viewform
EDUSCI 3.3	รายงานผลการการทบทวนการเรียนรู้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh?usp=drive_link
EDUSCI	สรุปผลการประเมินโดยนักศึกษา ในรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2568 https://drive.google.com/drive/folders/1h6Cs9vD3iup4eThWBWl7QE9K0k5ai5Cx

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
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.
//มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล ● variety of assessment methods ● aligned to PLOs and teaching and learning objectives	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) - อธิบาย/ระบุวิธีการวัดและประเมินผล TLA ของหลักสูตร มีความหลายหลายอย่างไร D: ระบุวิธีการดำเนินงานและคนที่รับผิดชอบ (อาจจะกำหนดนโยบาย การมอบหมายผ่านการประชุมอาจารย์/) R: การดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 3 ประเด็น 1. ทุกรายวิชามีวิธีการวัด/ประเมินผลที่หลากหลาย 2. การวัดและประเมินผล CLOs ต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กับ PLOs 3. การวัดประเมินผลต้องสอดคล้องกับ CLOs	

A-D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนทุกรายวิชา ให้มีการวัดประเมินผลที่หลากหลายจากกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs เพื่อให้บรรลุ CLOs และวัตถุประสงค์รายวิชา โดยหลักสูตรกำหนดวิธีการ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดการวัดและประเมินผลการบรรลุ CLOs ดังนี้

1) หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล 3 วิธี คือ การประเมินก่อนเรียน (Pretest assessment) การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) และการประเมินเพื่อตัดสินผล (Summative assessment)

2) ให้ผู้สอนทุกรายวิชา ให้มีการวัดประเมินผลที่หลากหลายจากกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs เพื่อให้บรรลุ CLOs และวัตถุประสงค์รายวิชา

3) ให้ผู้สอนกำหนดกฎระเบียบ regulations ของการวัดและประเมินผลโดยยึดตามข้อบังคับของ มหาวิทยาลัย จัดทำปฏิทินกำหนด timelines ของการสอนและการสอบทุกรายวิชา ใน มคอ.3 ทั้งการสอบย่อย ปลายภาค ที่ยึดตามปฏิทินของมหาวิทยาลัย กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่ชัดเจนแจ้งให้นักศึกษาทราบในการเข้าเรียนในสัปดาห์แรกทุกรายวิชา

4) ให้ใช้ rubrics ในการวัดและประเมินผลรายวิชาวิทยานิพนธ์ และการประเมินการนำเสนอผลงานของนักศึกษา และให้ใช้ marking schemes กำหนดแนวคำตอบสำหรับรายวิชาที่เป็นการสอบแบบอัตนัย

5) ให้มีการตรวจสอบความตรงของแบบทดสอบหรือความตรง (validity) ของการวัดและประเมินผลวัดประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ตรงตาม CLOs และตรงตาม PLOs ที่รายวิชาผลักดัน โดยดูตาม curriculum mapping ของรายวิชา และให้แสดงไว้ใน มคอ.3

6) ให้ผู้สอนแจ้งผลการวัดและประเมินผลให้ผู้เรียทราบทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผล โดยแจ้งให้ทราบในสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอนในครั้งต่อไปหลังจากการวัดประเมินผล และหากจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับนักศึกษาต้องรีบดำเนินการให้ทันกับการปรับปรุงการเรียนการสอนของนักศึกษา

R: จากการดำเนินงานทุกรายวิชา ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลที่หลากหลาย ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชา และจากการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายให้ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบแบบทดสอบ และเครื่องมือการวัดและประเมินผล เพื่อให้การวัดและประเมินผล

การเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม (LOs) มีความสอดคล้องกับ CLOs และสอดคล้องกับ PLOs ที่รายวิชาผลักดัน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินได้แก่ แบบสอบถามก่อนเรียน แบบทดสอบแบบปรนัย แบบประเมินการลงพื้นที่ชุมชนหรือการนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้า แบบประเมินความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ และแบบทดสอบการบรรลุ CLO และ PLOs ที่รายวิชาผลักดัน ตัวอย่าง วิชาฟิสิกส์สำหรับครู 1 โดยจากการส่งเอกสารเพื่อการทบทวน https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1h1sAGqYumpwapuY9J5Dl4rXS6lp0hZTk
โดยจาก มคอ.3 และการรายงานผล มคอ.5 มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและมีความสอดคล้องกัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ดังนี้ 1) การประเมินด้านความรู้และความเข้าใจ ได้แก่ การสอบกลางภาคและปลายภาค (30%) แบบฝึกหัดรายบท (10%) การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์และการเชื่อมโยง กิจกรรมอภิปรายกลุ่ม (10%) 2)การวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานการทดลอง ประกอบด้วย การประเมินทักษะปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำการทดลอง การเขียนรายงานการทดลอง (30%) ทักษะการทดลองที่ถูกต้อง (10%) 3) การประเมินด้านคุณลักษณะ การสังเกตพฤติกรรมในคาบเรียนความตรงต่อเวลาในการส่งงานและเข้าชั้นเรียน (10%) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินทักษะการสื่อสารและถ่ายทอด การนำเสนอในชั้นเรียน (10%) ซึ่งการประเมินความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) วิธีการประเมินมีความสอดคล้องกับ CLOs ทั้ง 7 ข้อ อย่างชัดเจน CLO1: อธิบายแนวคิดหลัก ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ ประเมินผ่านข้อสอบและแบบฝึกหัด ซึ่งเหมาะสมกับการวัดความรู้ความเข้าใจ CLO2: อภิปรายความสัมพันธ์และเชื่อมโยงทฤษฎีกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ ประเมินผ่านกิจกรรมอภิปรายกลุ่มและข้อสอบ ซึ่งช่วยวัดความสามารถในการคิดเชื่อมโยง CLO3: บันทึกผลการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูล แปลผล สรุปผล ประเมินผ่านรายงานการทดลองและการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งช่วยวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ CLO4: ปฏิบัติและทดลองตามการสาธิต ใช้เครื่องมือวัดทางฟิสิกส์ ประเมินผ่านการสังเกตทักษะการทดลอง ซึ่งเหมาะสมกับการวัดทักษะปฏิบัติ CLO5: ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ประเมินผ่านการสังเกตพฤติกรรมและการตรวจสอบการส่งงานตรงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับการวัดคุณลักษณะ CLO6: มีทักษะการสังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามและพยายามค้นหาคำตอบ ประเมินผ่านกระบวนการทำงานและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ซึ่งช่วยวัดกระบวนการคิด CLO7: สามารถถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และประเมินผลการเรียนรู้ ประเมินผ่านการนำเสนอในชั้นเรียน ซึ่งเหมาะสมกับการวัดทักษะการสื่อสาร ซึ่งจากการประเมินมี ข้อสังเกต คือ แม้ว่าวิธีการประเมินของรายวิชานี้จะมีความหลากหลายและสอดคล้องกับ CLOs แล้ว แต่ยังมีโอกาสในการพัฒนาเพิ่มเติม คือ การใช้เทคโนโลยีในการประเมิน ในส่วนของสื่อสนับสนุนการเรียนรู้มีการแนะนำแอปพลิเคชันและเครื่องมือออนไลน์หลายตัว แต่ยังไม่ได้ระบุว่านำมาใช้ในการประเมินอย่างไร ทั้งในการประเมินรายวิชาดังกล่าวมีข้อสอบกลางที่ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน จึงมอบหมายให้ประธานหลักสูตรจัดประชุมและดำเนินการจัดทำกระบวนการ เครื่องมือ วิธีการวัดและประเมินผล ให้แล้วเสร็จก่อนภาคเรียนที่ 1/2568

4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. //นโยบายการประเมินผู้เรียน-การอุทธรณ์ผลการประเมินแสดงไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล ● assessment ● assessment-appeal policies are shown to be ✓ explicit, ✓ communicated to students, ✓ applied consistently.	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** - อธิบาย/ระบุนโยบายการวัดและประเมินผล เช่น ต้องตัดเกรดอิงเกณฑ์ ต้องส่งผลการวัดและประเมินผล แจ้งผลอย่างไร - อธิบายขั้นตอน กระบวนการขอดูแกรด คะแนน ข้อร้องเรียนต่าง ๆเกี่ยวกับ TLA **D: ใครเป็นคนดำเนินการ/รับผิดชอบ ใครต้องรับทราบเรื่องนี้บ้าง ผ่านช่องทางไหน**

	R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร มีเรื่องร้องเรียนหรือไม่ จัดการอย่างไร **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. มีการกำหนด นโยบาย/วิธีการปฏิบัติในการวัดและประเมินผล อย่างชัดเจนและมีการสื่อสารไปยังผู้เรียน นำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ//คงเส้นคงวา/ใช้กับทุกคน-ทุกกลุ่ม** **2. มีการกำหนด นโยบาย/วิธีการปฏิบัติในการอุธรณ์ อย่างชัดเจนและมีการสื่อสารไปยังผู้เรียน นำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ//คงเส้นคงวา/ใช้กับทุกคน-ทุกกลุ่ม โดยการอุธรณ์ ต้องเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอน มีระบบกลไกที่ชัดเจน ดำเนินการโดยบุคคลที่ 3 เท่านั้น //แยกจากระบบอุธรณ์อื่น ๆ**	

A: นโยบายการวัดและประเมินผล เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำมากำหนดเป็นแนวทางการดำเนินการประเมิน และสื่อสารให้นักศึกษาได้รับทราบ โดยอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจะต้องมีการกำหนดนโยบายการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ไว้ใน มคอ.3 และแจ้งให้นักศึกษารับทราบในการเรียนการสอนสัปดาห์แรก และแสดงไว้ในคำอธิบายรายวิชา มคอ.3 ที่เว็บไซต์ของหลักสูตร

D: สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้จัดทำ เรื่อง การอุทธรณ์ผลการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และมีระบบการอุทธรณ์ร้องทุกข์ที่นักศึกษาสามารถส่งได้โดยตรงที่ประธานสาขาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้แต่งตั้งขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีช่องทางในการร้องทุกข์เกี่ยวกับผลการเรียน และทุกรายวิชาดำเนินการที่เหมือนกันและมีการนำไปใช้กับนักศึกษาทุกคน ทุกชั้นปีในลักษณะเดียวกัน และแจ้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทราบโดยการประชุม ครั้งที่ 4/2567 ในการจัดทำ มคอ.3

R: ในปีการศึกษาที่ผ่านมาหลักสูตร และได้ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย จากการตรวจสอบในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ร้องเรียน เรื่อง ขออนุญาตตรวจสอบคะแนนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน รหัสวิชา 826621-1 ผู้สอน xxx *(เอกสารแนบการอุทรธ์ข้องร้องเรียน : EDUSCI 4.1 แบบบันทึกข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ EDISCI 4.2 รายงาน ผลข้อร้องเรียน https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh)*

อาจารย์ประจำ สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ คณะมนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ นักศึกษาจึงดำเนินการจัดทำข้อร้องเรียนโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ถึงประธานหลักสูตรสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยใช้ระยะเวลา 6 วัน แจ้งผลกลับไปยังนักศึกษา

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเสนอให้คณะได้มีการจัดทำประกาศการอุทรข้อร้องเรียน โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรดำเนินการดำเนินการแจ้งในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะให้แล้วเสร็จภายในภาคเรียนที่ 1/2568

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

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล **The assessment standards and procedures** **for student progression and degree completion,**	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **- อธิบาย/ระบุขั้นตอน กระบวนการที่เป็น มตฐ. ในการกำกับติดตามความก้าวหน้า การบรรลุการศึกษา ผลการเรียน** **D: ใครเป็นคนดำเนินการ/รับผิดชอบ ใครต้องรับทราบเรื่องนี้บ้าง ผ่านช่องทางไหน**

• are shown to be explicit, • communicated to students, • and applied consistently.	**R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น <u>มาตรฐานการประเมินและขั้นตอนการวัดความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา</u> โดย **1-การวัดและประเมินผลผู้เรียนที่เป็นมาตรฐาน** **2-มีช่องทางการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน** **3-สื่อสารให้ผู้เรียนทราบ** **4-นำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ** **<u>//ตรวจสอบ-หลักสูตรมีการกำหนดไว้ใน มคอ.2</u>**	

A: คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้จัดทำข้อกำหนดการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร โดยกำหนดกิจกรรม การศึกษาเรียนรู้ รายวิชาที่ต้องเรียน และเกณฑ์การประเมินการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคเรียนและในแต่ละชั้นปี เพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาแต่ละชั้นปี (ตาม มคอ.2 และประกาศของมหาวิทยาลัย)

ชั้นปี	เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	กลุ่มวิชาตามหลักสูตร	เกณฑ์จบ/หน่วยกิตสะสม	กิจกรรม
1	ปีการศึกษาที่ 1 (เข้าใจศาสตร์วิชา)	1.ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน ในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก 3. อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครู มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ด้วยการสังเกต การปฏิบัติ ยอมรับ มีจิตอาสา นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความรับผิดชอบ 4. อธิบายเนื้อหาวิชา ทฤษฎี หลักการแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ 5. เป็นผู้มีบุคลิกภาพลักษณะนิสัย มีความสนใจใฝ่รู้ ความอยากรู้อยากเห็น ความมุ่งมั่น อดทน รอบ คอบ ความซื่อสัตย์ ความประหยัด รับฟังความคิดเห็น ความมีเหตุผล และทำงานเป็นทีม	1. กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป (YLO ข้อ1 และ 2) 2. กลุ่มวิชาชีพครู (YLO ข้อ3) 3. กลุ่มวิชาแกน/วิชาเอกบังคับ (YLO ข้อ4 และ 5)	ไม่ต่ำกว่า 42 หน่วยกิต **หมายเหตุ** หากผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) 1.ต่ำกว่า 1.50 ในการพิจารณาครั้งที่ 2 หรือ 3 หรือ 2.ต่ำกว่า 1.80 หลังจบภาคเรียนใดภาคเรียนหนึ่ง จะถูกพิจารณาให้พ้นสภาพเป็นนักศึกษาจากหลักสูตร	1. ปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 2. จิตปัญญาศึกษา 3. กิจกรรมอัตลักษณ์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 4. กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้

ชั้นปี	เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	กลุ่มวิชาตามหลักสูตร	เกณฑ์จบ/หน่วยกิตสะสม	กิจกรรม
2	ปีการศึกษาที่ 2 (รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู)	1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ 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. สามารถวิเคราะห์ สื่อสาร โต้แย้งให้เหตุผล เนื้อหาวิชา ทฤษฎี หลักการแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับนำไปวางแผนและออกแบบในการปฏิบัติ 6. เป็นผู้มีบุคลิกภาพลักษณะนิสัยและค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ จากการการเรียนรู้	1. กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป (YLO ข้อ1 และ 2) 2. กลุ่มวิชาชีพครู (YLO ข้อ3) 3. กลุ่มวิชาปฏิบัติการในสถานศึกษา (YLO ข้อ4) 3. กลุ่มวิชาเอกเลือก (YLO ข้อ 4 และ 5)	ไม่ต่ำกว่า 41 หน่วยกิต หน่วยกิจร่วม 2 ชั้นปีไม่น้อยหว่า 83 หน่วยกิต	1. กิจกรรมค่ายธรณีและดาราศาสตร์ 2. กิจกรรมฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้ทั่วไป 3. กิจกรรมค่ายครูวิทยาศาสตรศึกษาพัฒนาชุมชน 4. กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้

ชั้นปี	เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	กลุ่มวิชาตามหลักสูตร	เกณฑ์จบ/หน่วยกิตสะสม	กิจกรรม
3	ปีการศึกษาที่ 3 (ผู้ช่วยครูและผู้ช่วยสอน)	1. เป็นนักนวัตกรการสอนและการวิจัย บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษาและดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษา 2. ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะ ฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ทำให้เป็นระบบ และมีบุคลิคความเป็นครู 3. ประยุกต์และใช้ทฤษฎี หลักการ แนวคิดวิทยาศาสตร์ร่วมกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 4. มีทักษะในการออกแบบจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการความรู้ในการจัดการเรียนรู้ ในการวางแผน ออกแบบจัดการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย 5. มีพฤติกรรมการกระทำมีการประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่ดีงามเหมาะสม โดยมีสติสัมปชัญญะ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ มีเมตตากรุณา	1.กลุ่มวิชาชีพครู (YLO ข้อ1) 2.กลุ่มวิชาปฏิบัติการในสถานศึกษา (YLO ข้อ2 และ 4) 3. กลุ่มวิชาเอกเลือก (YLO ข้อ 3 และ 5)	ไม่ต่ำกว่า 40 หน่วยกิต หน่วยกิจร่วม 3 ชั้นปีไม่น้อยหว่า 123 หน่วยกิต	1. กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ 2. กิจกรรมกิจกรรมเปิดบ้านวิทยาศาสตร์ 3. กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้
4	ปีการศึกษาที่ 4 (ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา)	1. ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา จัดทำวิจัยในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการ	1.กลุ่มวิชาปฏิบัติการในสถานศึกษา (YLO ข้อ1 และ 3)	ไม่ต่ำกว่า 13 หน่วยกิต	1. กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้ AAR 2. ค่ายครูวิทยาศาสตร์กับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4

ชั้นปี	เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	กลุ่มวิชาตามหลักสูตร	เกณฑ์จบ/หน่วยกิตสะสม	กิจกรรม
		ปฏิบัติงาน จัดทำแผนพัฒนาตนเองของนักศึกษาครู แฟ้มสะสมงาน ประพฤติตนเหมาะสม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูและจิตวิญญาณความเป็นครู ปฏิบัติจนเป็นนิสัย 3. สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดขั้นสูง และมีความเป็นนวัตกร 4. มีพฤติกรรมการกระทำมีความสภาพคุณงานความดีและความถูกต้อง และเป็นที่นิยมยอมรับจากสังคมรวมถึงจรรยบรรณวิชาชีพครู การประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่ดีงามเหมาะสม	2. กลุ่มวิชาเอกเลือก (YLO ข้อ 1 และ 3)	หน่วยกิจร่วม 3 ชั้นปีไม่น้อยหว่า 136 หน่วยกิต	

D: **หลักสูตรได้แจ้งให้นักศึกษาทราบ**ในการปฐมนิเทศ และการเข้าเรียนในสัปดาห์แรกของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาวางแผนการเรียน โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา เก็บข้อมูลโดยการเช็คและบันทึกร่วมกับนักศึกษา รวมทั้งการกำกับติดตามการบรรลุ CLOs, YLOs และ PLOs ของนักศึกษา ที่ดำเนินการวัดในรายวิชา เมื่อสิ้นภาคเรียน เมื่อสิ้นปีการศึกษา และเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยพิจารณาร่วมกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรประกอบการประเมิน

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้สอบถามการรับทราบข้อกำหนดการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร ของนักศึกษา พบว่า โดยรวมรับทราบข้อมูล และหลักสูตรได้นำข้อกำหนดดังกล่าวแสดงไว้ที่เพจหลักสูตร แจ้งในกลุ่มไลน์

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงออกแบบการประเมินการจบให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในภาคเรียนที่ 1/2568

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. //วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) การเฉลยคำตอบ (marking schemes) เวลาในการประเมิน (timelines) และกฎระเบียบในการประเมิน (regulations) โดยวิธีการประเมินเหล่านี้ต้องมีความเที่ยงตรง คงเส้นคงวา และยุติธรรม (โดย 1-2 ไม่ต้องทำทุกรายวิชา แต่ 3-8 ต้องทำทุกรายวิชา)

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล ● rubrics, marking scheme ● timelines, regulations ● validity, reliability, and fairness	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) ● อธิบายมีการใช้ rubrics, marking scheme ● อธิบาย การกำหนดระยะเวลา กฎข้อบังคับ ระเบียบการวัดและประเมินผล (ทุกรายวิชา) timelines, regulations ● อธิบายการตรวจสอบ ความตรง ความเที่ยงของข้อสอบ validity, reliability, and fairness D: ใครเป็นคนดำเนินการ/รับผิดชอบหรือกำกับดูแล ใครต้องรับทราบเรื่องนี้บ้าง ผ่านช่องทางไหน R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร ยกตัวอย่าง 2 รายวิชา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 7 ประเด็น วิธีการประเมินที่ครอบคลุม 1. Rubrics กรณีเรื่องนั้นไม่สามารถเฉลยได้ ต้องใช้การตัดสินหลายคเช่น การประเมินชิ้นงาน 2. marking schemes (แนวคำตอบ) เช่น ข้อสอบอัตนัย 3. timelines (กำหนดระยะเวลาการสอบ) 4. regulations (กำหนด กฎ/ระเบียบ) 5. validity (มีความตรง) ตรงตาม PLOs, CLOs, Learning Level (mapping) 6. reliability (มีความเที่ยง/น่าเชื่อถือ) วัดครั้งใดก็วัดได้เหมือนกัน 7. fairness (มีความยุติธรรม) อิงเกณฑ์ และ (ถ้ามีความตรง & ความเที่ยง จะมี fairness) // Rubrics จะต้องมี 3 ส่วน -Performance Level (ระดับประสิทธิภาพ) -Criteria (เงื่อนไข) -Descriptors (คำอธิบายประกอบ)	

A-D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้ผู้สอนจัดทำแบบประเมิน และเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน ให้ผู้สอนทำการตรวจสอบเครื่องมือการประเมินให้มีความเที่ยงตรง (validity) โดยตรวจสอบการวัดและประเมินผลของเครื่องมือวัดได้ตรงและสอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs และ มีความน่าเชื่อถือ (reliability) ในการประเมินของเครื่องมือที่นำไปใช้ในการวัดและประเมินผลมีความเชื่อมั่น วัดได้ตรงเหมือนกันทุกครั้ง และนำไปใช้กับนักศึกษาทุกคนเหมือนกัน (fairness) รวมทั้งการตรวจให้คะแนนที่ชัดเจน มีการนำไปใช้กับทุกคน และนักศึกษาสามารถขอดูได้ โดยหลักสูตรได้มีข้อตกลงในการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผู้สอนกำหนดกฎระเบียบ regulations ของการวัดและประเมินผลโดยยึดตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และแสดงไว้ใน มคอ. 3 หน้า 10-11

2) ผู้สอนจัดทำปฏิทินกำหนด timelines ของการสอนและการสอบทุกรายวิชา ใน มคอ.3 ทั้งการสอบย่อย ปลายภาค ที่ยึดตามปฏิทินของมหาวิทยาลัยที่ระบุใน มคอ. 3 หน้า 4-6 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่ชัดเจนแจ้งให้นักศึกษาทราบในการเข้าเรียนในสัปดาห์แรกทุกรายวิชา

3) ใช้ rubrics ในการวัดและประเมินผลรายวิชาการจัดการเรียนรู้ และการประเมินการออกแบบเขียนแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้ Rubrics score และให้ใช้ marking schemes กำหนดแนวคำตอบสำหรับรายวิชาที่เป็นการสอบแบบอัตนัย และวิชาฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 ผู้สอนได้กำหนดrubrics ในการวัดและประเมินผล การประเมินจากการปฏิบัติการฟิสิกส์ ของนักศึกษาโดยใช้ Rubrics score และให้ใช้ marking schemes กำหนดแนวคำตอบสำหรับรายวิชาที่เป็นการสอบแบบอัตนัย

4) มีการกำหนดหรือตรวจสอบความตรงของแบบทดสอบ หรือความตรงของการวัดและประเมินผล (validity, reliability, fairness) โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบตรวจสอบการจัดกิจกรรมและการวัดประเมินผลตรงตาม PLOs และ CLOs โดยดูตาม curriculum mapping ของรายวิชา ดูเครื่องมือและวิธีการวัดและประเมินผลที่แสดง ใน มคอ.3 และกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลมีความตรง (validity) ตาม Learning Level ของ CLOs และ PLOS

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรจัดการเรียนการสอน 6 รายวิชา และมีกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมพัฒสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครู (PTRU) และกิจกรรมกิจกรรมโต้ลมหนาว ดูฝนดาวตกเจมินิดส์กับครูวิทยาศาสตร์ หลักสูตรได้มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดทำเครื่องมือการวัดและประเมินผลเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ตรวจ เครื่องมือการวัดและประเมินผลในรายวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร วัดได้ตรง (Validity) ตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของกิจกรรม มีความเที่ยงตรง (reliability) และการวัดผลมีความยุติธรรม (fairness)

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงออกแบบกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับ PLO และ LLL ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้แล้วเสร็จ ในปีการศึกษา 2568

4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. //**วิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (เอาผลจาก R.1.5 และ R.4.1) สัมพันธ์ 1.5**

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล achievement of the ● **PLOs และ CLOs**	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** ● **รายวิชาบังคับทุกรายวิชาที่อยู่ภายใต้ PLOs มีการวัดและประเมินผลที่มีความเหมาะสม ระบุแนวทาง ขั้นตอนในการกำกับติดตาม** ● **PLOs ทุกข้อของหลักสูตรมีการวัดและประเมินผล** **D: ใครเป็นคนดำเนินการ/รับผิดชอบ ตรวจสอบ** **R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร (ถ้ามี)** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. การวัดและประเมินผล PLOs ดู R 1.5** **2. การวัดและประเมินผล CLOs ของรายวิชา ดู R 4.1 ดำเนินการตามนั้น**	

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดวิธีประมินการบรรลุ PLOs และ CLOs ของหลักสูตร ดังนี้

(R 1.5) 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาในการบรรลุ PLOs ของนักศึกษา 4 ปีการศึกษา หรือ 8 ภาคเรียน โดยกำหนด วิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลการบรรลุ PLOs ดังนี้

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. หน่วยกิตครบ 136 หน่วยกิต
   - 1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
   - 1.2 กลุ่มวิชาชีพครู 40 หน่วยกิต
   - 1.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต
   - 1.4 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต
2. ผ่านการประเมิน PLO ต่อปี
3. ปฏิบัติการสอนจริงตามเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนด
4. ผ่านการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต (ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง ผู้แทนสถานศึกษา)
5. ไม่มีรายวิชาเกรด E, F, หรือ I ค้าง
6. GPA สะสมต้องไม่น้อยกว่า 2.00
7. ผ่านเกณฑ์ทักษะภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์ตามประกาศของมหาวิทยาลัย
8. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่กำกับโดยอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาต้องได้รับผลการประเมิน “ผ่าน”
   - กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1
   - กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมจิตปัญญาศึกษา
   - กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมอัตลักษณ์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
   - กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้
   - กิจกรรมที่ 5. กิจกรรมค่ายธรณีและดาราศาสตร์
   - กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้ทั่วไป
   - กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมค่ายครูวิทยาศาสตรศึกษาพัฒนาชุมชน
   - กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 9 กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์
กิจกรรมที่ 10 กิจกรรมกิจกรรมเปิดบ้านวิทยาศาสตร์
กิจกรรมที่ 11 กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้
กิจกรรมที่ 12 กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้ AAR
กิจกรรมที่ 13 ค่ายครูวิทยาศาสตร์กับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4

(R 4.1) 2. สำหรับการประเมินผลการบรรลุ CLOs คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

1) หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล 3 วิธี คือ การประเมินก่อนเรียน (Pretest assessment) การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative assessment) และการประเมินเพื่อตัดสินผล (Summative assessment)

2) ผู้สอนทุกรายวิชา ให้มีการวัดประเมินผลที่หลากหลายจากกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ CLOs เพื่อให้บรรลุ CLOs และวัตถุประสงค์รายวิชา

3) ผู้สอนกำหนดกฎระเบียบ regulations ของการวัดและประเมินผลโดยยึดตามข้อบังคับของ มหาวิทยาลัย จัดทำปฏิทินกำหนด timelines ของการสอนและการสอบทุกรายวิชา ใน มคอ.3 ทั้งการสอบย่อย ปลายภาค ที่ยึดตามปฏิทินของมหาวิทยาลัย กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่ชัดเจนแจ้งให้นักศึกษาทราบในการเข้าเรียนในสัปดาห์แรกทุกรายวิชา

4) ใช้ rubrics ในการวัดและประเมินผลของรายวิชา และการประเมินการนำเสนอผลงานของนักศึกษา และให้ใช้ marking schemes กำหนดแนวคำตอบสำหรับรายวิชาที่เป็นการสอบแบบอัตนัย

5) มีการตรวจสอบความตรงของแบบทดสอบหรือความตรง (validity) ของการวัดและประเมินผลวัดประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ตรงตาม CLOs และตรงตาม PLOs ที่รายวิชาผลักดัน โดยดูตาม curriculum mapping ของรายวิชา และให้แสดงไว้ใน มคอ.3

6) ผู้สอนแจ้งผลการวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนทราบทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผล โดยแจ้งให้ทราบในสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอนในครั้งต่อไปหลังจากการวัดประเมินผล และหากจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับนักศึกษาต้องรีบดำเนินการให้ทันกับการปรับปรุงการเรียนการสอนของนักศึกษา

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

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล ▪ Feedback of student assessment ▪ provided in a timely manner.	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** ● **อธิบายมีการให้ feedback กับผู้เรียนภายหลังจากการวัดและประเมินผลอย่างไร....ทันการปรับปรุงหรือพัฒนาผู้เรียนอย่างไร** ● **ในกรณีที่มีนักศึกษาไม่ผ่าน มีการดำเนินการอย่างไร** **D: ใครเป็นคนดำเนินการ/รับผิดชอบ ตรวจสอบ** **R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร ยกตัวอย่าง 2-3 รายวิชา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น ➢ **ทุกวิชามีการให้ข้อมูลป้อนกลับการวัดและประเมินไปยังผู้เรียนทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผล** ➢ **การป้อนกลับข้อมูลทันท่วงที เพื่อให้ผู้เรียนมีเวลาในการพัฒนาตนเองอย่างเพียงพอก่อนการประเมินผลการบรรลุ CLOs**	

A-D: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนทราบทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผล โดยแจ้งให้ทราบในสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอนในครั้งต่อไปหลังจากการวัดประเมินผล และหากจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับนักศึกษาต้องรีบดำเนินการให้ทันกับการปรับปรุงการเรียนการสอนของนักศึกษา

R: ในปีการศึกษา 2567 อาจารย์ผู้สอน ได้แจ้งผลการวัดและประเมินให้ผู้เรียนรับทราบ และ ยังพบว่ามีบางวิชานักศึกษาทักท้วงหรือ ร้องเรียนการวัดและประเมินผลการเรียนในบางรายวิชา จึงได้ดำเนินการจัดทำการอุทรข้อร้องเรียน

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. //การประเมินผู้เรียนและกระบวนการ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการดำเนินงาน:

การวัดและประเมินผล (Processes) ● continuously reviewed ● relevance to the needs of industry ● alignment to the CLOs, (PLOs)	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** ● **การทบทวนการวัดและประเมินผล (เช่น การทวนสอบ การทบทวนการวัดและประเมินผล เสนอแนะปรับปรุง TLA)** **D: ระบุดำเนินการโดยใครบ้าง มี SHs ร่วมด้วยหรือไม่** **R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาผลการดำเนินการเป็นอย่างไร ยกตัวอย่าง 1-2 รายวิชา/กิจกรรม** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น➔ ทุกวิชา **1. มีระบบในการทบทวนกระบวนการประเมินผล (อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ) โดยมีบุคคลที่ 3 มาทบทวน** **2. การทบทวนการวัดและประเมินผลตรงตาม CLOs และ PLOs** **3. Asst สอดคล้องการภาคทำงาน/ภาคอุตสาหกรรม**	

A-D: หลักสูตรมีกระบวนการทบทวนการวัดและประเมินผลทุกภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอน หลักสูตรใช้กระบวนการและแบบฟอร์มตามที่คณะกำหนด มีการดำเนินงาน ดังนี้

1) หลักสูตรประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ที่ประชุมดำเนินการมอบหมาให้อาจารย์ในหลักสูตรที่ไม่ได้สอนในรายวิชาในภาคการศึกษานั้น จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ทบทวนกระบวนการ

จัดการเรียนการสอน และจัดทำคำสั่งคณะกรรมการทบทวนการจัดการเรียนการสอน และรายงานผลต่อประธานหลักสูตร

2) ให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่จะทบทวนการจัดการเรียนการสอนจัดทำ มคอ.5 และนำ มคอ.3 พร้อมสื่อ ผลงานนักศึกษา และเครื่องมือการวัดและประเมินผล ให้คณะกรรมการทบทวนการจัดการเรียนการสอน

3) คณะกรรมการทำการทบทวนกิจกรรมการจัดกาเรียนการสอน วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผล ตรงตาม CLOs และสัมพันธ์กับ PLOs ที่รายวิชาผลักดัน และตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือการวัดและประเมินผล และวิธีการวัดและประเมินผลที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่น (reliability) และความยุติธรรม (fairness) รวมทั้งตรวจสอบการให้ feedback กับนักศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

4) ผู้สอนในรายวิชา นำข้อเสนอแนะและผลการประเมินของนักศึกษาในรายวิชา และนำเสนอต่อคณะกรรมการหลักสูตร

5) ประธานหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการติดตามบันทึกข้อมูลของนักศึกษาในที่ปรึกษา (Advisee) เพื่อตรวจสอบการเรียน กิจกรรม ความก้าวหน้าการ และรายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารเพื่อให้มีการเสนอแนวทางการให้ความช่วยเหลือนักศึกษาให้ทันระยะเวลา

R: ในปีการศึกษา 2567 ได้มีการดำเนินการทบทวนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน จำนวน 12 รายวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผลการดำเนินงานทำการทบทวนครบทุกรายวิชาที่เปิดสอน และมีรายวิชาที่มีข้อร้องเรียน ข้อซักถามของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนไปที่อาจารย์ผู้สอน

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI	ส่งมคอ3-5 https://drive.google.com/drive/mobile/folders/1sXCxo0vxMP6pofdes16TlpIEruxOzuk0?usp=sharing
EDUSCI 4.1	แบบบันทึกข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh
EDISCI 4.2	รายงาน ผลข้อร้องเรียน https://drive.google.com/drive/folders/1XeZWRqrx02rKt5f2f8B7sWFaUXCgHcxh

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	3
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	3
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated. มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ	2	3
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	3
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	3
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	3
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs. หลักสูตรมีการฝึกอบรมและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการได้รับการกำหนดอย่างเป็นระบบมีการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมและตอบสนองความจำเป็นนั้น	2	3

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		3

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.

//หลักสูตรมีแผนอัตรากำลังอาจารย์ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง, การเลื่อนขั้น, การโยกย้ายกำลังคน, การเลิกจ้าง และแผนเกษียณอายุ) ที่ต้องมีการดำเนินการตามแผน เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและปริมาณอาจารย์ให้เพียงพอต่อความต้องการในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

ผลการดำเนินงาน:

✓ academic staff planning including • succession promotion • re-deployment • termination • retirement ✓ carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** • **แผนพัฒนาบุคลากร (กำหนดกรอบ การสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การโยกย้าย การเลิกจ้าง และการเกษียณ)** • **แสดงให้เห็นว่าเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน บริการวิชาการ และการวิจัย** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาดำเนินการอย่างไร เช่น มีจำนวนอาจารย์ในภาควิชา/หลักสูตรเท่าไร เป็นไปตามแผนหรือไม่** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. มีแผนอัตรากำลังของอาจารย์ผู้สอน ให้เพียงพอทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ (ที่แสดงถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การโยกย้าย/สับเปลี่ยน การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ)** **2. แสดงให้เห็นว่าเพียงพอ ตอบสนองความต้องการของหลักสูตร (ในการจัดการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ)**	

A: หลักสูตรมีแผนอัตรากำลังของอาจารย์ในหลักสูตรที่มีรายละเอียด จำนวนอาจารย์ มีความเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ความเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา การจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการวิจัย ในแต่ละปี ทั้งนี้กระบวนการได้มาตั้งแต่การประกาศ การสรรหา การสัมภาษณ์ การรับเข้าและเกษียณอายุราชการ เป็นไปตามระบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และหลักสูตรมีแผนการทดแทนอาจารย์เกษียณอายุราชการหรือกรณีอาจารย์ลาออก โดยหลักสูตรได้นำส่งแผนอัตรากำลังให้กับ คณะและมหาวิทยาลัยเพื่อรวบรวมจัดทำอัตรากำลังสายวิชาการของมหาวิทยาลัย และแสดงแผนอัตรากำลังแสดงไว้ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และของคณะ

D-R: คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแสดงถึงการมีบุคลากรสายวิชาการเพียงพอในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีคุณภาพ สามารถจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด โดยให้บุคลากรสายวิชาการแต่ละคนจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาตนเอง เพื่อให้มีความพร้อมด้านการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ หลังจากนั้นหลักสูตรรวมรวมและทำการประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ ในปีที่ผ่านมาอาจารย์ได้รับการพัฒนาตามแผนและมีอาจารย์เพียงพอต่อการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีคุณภาพ และหลักสูตรได้มีการเตรียมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำ เนื่องจากจะในปีการศึกษา 2570 หลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของคุรุสภาที่มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนต้องมีคุณวุฒิทางการศึกษาตรงหรือสัมพันธ์ที่สูงกว่าในระดับที่เปิดหลักสูตร และคุณสมบัติอาจารย์นิเทศจะต้องสำเร็จทางการศึกษา ดังหลักสูตรจึงมีแผนในการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้สอดคล้องกับคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์นิเทศ ดังนี้

ลำดับ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	คุณวุฒิทางการศึกษา	แผนการดำเนินการ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	วท.บ.(ชีววิทยา) กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	คุณสมบัติตรง
2	รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	คุณสมบัติตรง และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ จัดทำหลักสูตรมีการจัดทำ สมอ.08 เปลี่ยน อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์ คุณวุฒิทางการศึกษา ค.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (เคมี) เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์นิเทศ เพิ่มเติม
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์)	คุณสมบัติไม่ตรง กำลังศึกษาต่อในหลักสูตร กศ.ม. หลักสูตรและการเรียนรู้ ระดับปริญญาโท มีแผนสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2570
4	อาจารย์จารุณี เข็มพิลา	วท.บ. (ฟิสิกส์) วท.ม (เทคโนโลยีพลังงาน) ปร.ด.(ฟิสิกส์)	คุณสมบัติไม่ตรง กำลังศึกษาต่อในหลักสูตร กศ.ม. หลักสูตรและการเรียนรู้ ระดับปริญญาโท มีแผนสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2570
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์)	คุณสมบัติไม่ตรง แต่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีแผนพิจารณาอาจารย์ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาแทนเมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรอ้างอิงตามแผนของคณะแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล (66-70) และแผนบริหารความเสี่ยง 2568 ของคณะครุศาสตร์

1. แผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล (66-70) https://drive.google.com/drive/folders/1XoDIbxN91h_xTIDPQPVhhVxxIbtYFS6O?usp=drive_link
2. แผนบริหารความเสี่ยง 2568 https://docs.google.com/document/d/1q-1cipZQYAWzQ4G8lZeWeMr9zNlukgeP/edit?usp=drive_link&ouid=117736379330695057094&rtpof=true&sd=true

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงแผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.
//หลักสูตรมีการแสดงภาระงานของอาจารย์ (staff workload) โดยมีการวัดและกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ (ภาระงานของอาจารย์ FTES และ Saff to Student Ratio)

ผลการดำเนินงาน:

staff workload measured and monitored	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **-Workload ในภาพรวม/เป็นไปตามสัดส่วนที่กำหนดที่ เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน บริการวิชาการ วิจัย** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ปีการศึกษาที่ผ่านมาดำเนินการอย่างไร เช่น มีจำนวน-FTE อาจารย์ในภาควิชา/หลักสูตรเท่าไร เป็นไปตามแผนหรือไม่** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 4 ประเด็น //มีตารางบังคับต้องแสดง FTE **1. มีการกำหนดภาระงานของอาจารย์ถูกกำหนด ดูจาก FTEs ย้อนหลัง 3-5 ปี ดูสัดส่วนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา** **2. มีการวัด/ประเมินผล** **3. มีการกำกับติดตาม ข้อมูลภาระงานของอาจารย์** **4. มีการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ (ของหลักสูตร)**	

A-D: ภาระงานของอาจารย์ กำหนดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีการวัดและประเมินผลโดยกระบวนการปฏิบัติงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง ที่กำกับติดตามโดยประธานหลักสูตร รวบรวมและส่งให้คณะ กรรมการที่คณะแต่งตั้งทำการประเมินผลและแจ้งผลให้บุคลากรเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงาน หลักสูตร มีการกำหนดภาระงานอาจารย์ทุกท่านตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. ภาระงานด้านการสอน อาจารย์แต่ละคนมีภาระงานสอน โดยมหาวิทยาลัยได้กำหนดภาระงานสอนขั้นต่ำของบุคลากรตามภาระหน้าที่ในการสอนและการบริหารไว้ ในการจัดชั่วโมงสอนหลักสูตรได้นำมาพิจารณาให้อาจารย์มีชั่วโมงสอนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมอบหมายให้ประธานหลักสูตรกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์

2. ภาระงานด้านการวิจัย หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ทุกคนจัดทำผลการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ในแต่ละปีอย่างน้อย 1 เรื่อง และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีงานวิจัยเตีพิมพ์เผยแพร่ในรอบ 5 ปี ไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยฯ

3. ภาระงานด้านการบริการวิชาการ หลักสูตรกำกับให้อาจารย์ ร่วมกับคณะดำเนินการบริการวิชาการ ตามที่คณะกำหนด และให้อาจารย์ทุกท่านต้องมีจำนวนชั่วโมงบริการวิชาการกับชุมชน

ตารางที่ 5.2.1 ตารางแสดงภาระงานของอาจารย์ (FTE) และสัดส่วนของอาจารย์

รายการ	รวม	รวม FTEs (ภาระการสอนของอาจารย์)				Percentage of PHDs
		จำนวน นศ.	ขั้นต่ำ	สอนจริง	FTE	
ศาสตราจารย์ (Professors)	-					

รายการ	รวม	รวม FTEs (ภาระการสอนของอาจารย์)				Percentage of PHDs
		จำนวน นศ.	ขั้นต่ำ	สอนจริง	FTE	
รองศาสตราจารย์ (Associate Professors)	1					
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (Assistant Professors)	3					
อาจารย์ (Teacher)	**1**					
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย		129	12	12	1	-
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์		129	12	12	1	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว		129	12	12	1	-
อาจารย์จารุณี เข็มพิลา		129	12	16	1.33	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์		129	12	16	1.33	-
อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์		N/A	N/A	N/A	N/A	-
อาจารย์พิเศษ (Visiting Professors/Lectures)	-					
รวม (Total)	**5**				**5.66**	

สัดส่วนนักศึกษา : อาจารย์ (FTE)

$$\frac{129 \text{ นักศึกษา}}{5.66\ FTE} = 22.81:1$$

ซึ่งยัง อยู่ในเกณฑ์ที่ AUN-QA ยอมรับได้ (ไม่ควรเกิน 25:1)

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

//หลักสูตรมีการแสดงสมรรถนะของอาจารย์ โดยมีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารไปยังอาจารย์ทุกคน

ผลการดำเนินงาน:

academic staff competences • determined, • evaluated, and • communicated	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **- competences สมรรถนะของสายวิชาการ (โดยเฉพาะสมรรถนะความเป็นครู)** ✓ **มีการกำหนดหรือไม่** ✓ **มีการพัฒนา วัดและประเมินผลหรือไม่** ✓ **มีการสื่อสารให้รู้ทั่วกันหรือไม่** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น **1. มีการกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ (สมรรถนะความเป็นครู รายละเอียด P.20)** **2. มีกระบวนการวัด/ประเมินผล กำกับติดตามสมรรถนะของอาจารย์** **3. มีการสื่อสารสมรรถนะและผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบ**	

A: หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา 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: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้เข้ารับการพัฒนาตนเองที่สอดคล้องกับสมรรถนะอาจารย์ผู้สอน และ PLO ของหลักสูตร

ตารางที่ 5.3.1 กิจกรรมการเข้าร่วมของอาจารย์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะอาจารย์และ PLOs ของหลักสูตร

ชื่ออาจารย์	กิจกรรม/โครงการ	สมรรถนะ	PLO
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	รอบรมเชิงปฏิบัติการแนวทางการตรวจรับรองการดำเนินการจัดการศึกษา (Post-Audit) สำหรับหลักสูตรที่ปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่ตามเกณฑ์พัฒนาหลักสูตร พ.ศ. 2565 หลักสูตรมีการจัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์เพื่อสนับสนุนและเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงานด้านผลงานทางวิชาการ วันที่ 1-2 กรกฎาคม 2567	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	☑ PLO 10 : วางแผน ออกแบบกิจกรรมด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครูวันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ☑ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล ☑ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ☑ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่าง	☑PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ☑ PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครูวันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ☑ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล ☑ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ☑ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้ง	☑PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ☑ PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชื่ออาจารย์	กิจกรรม/โครงการ	สมรรถนะ	PLO
		สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่าง	
อาจารย์จารุณี เข็มพิลา	1. การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครู 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เขียนข้อเสนอโครงการอย่างไรให้มีคุณภาพ” สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม20 มิถุนายน 2567 ณ ห้องประชุมรองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค 1 ชั้น 4 อาคารศูนย์กลางพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การถ่ายทอด เผยแพร่ สาธิตการใช้เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซล่าเซลล์ รุ่นที่ 1ศูนย์บริการวิชาการที่ 3(จังหวัดมหาสารคาม) 24-26 กรกฎาคม 2567 ณ ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) 4. โครงการ "การพัฒนาศักยภาพให้บุคลากรในสถานศึกษาเพื่อการบริการองค์ความรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมขวัญจำปา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5. การอบรม เรื่อง “AI เพื่อการเรียนการสอน” ศูนยบริการวิชาการ แหงจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย วันที่ 23 พฤศจิกายน 2567 ผานระบบ ออนไลน์ 6. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง หลักเกณฑ์ แนวทางการพิจารณาการกำหนดตำแหน่ง	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ☑ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล ☑ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ☑ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่าง	☑PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ☑ PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ☑ PLO6: อธิบายแนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกและสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้ ☑ PLO8 : อธิบายความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้วิทยาศาสตร์ ☑ PLO9 : ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาตร์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ชื่ออาจารย์	กิจกรรม/โครงการ	สมรรถนะ	PLO
	ทางวิชาการ ของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องประชุมรองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา 7. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ได้รับการรับรองหลักสูตรจาก สอวช. ตามมาตรการ Thailand Plus Package) บริษัท เอส.พี.เนเจอรัลซัพพลาย จำกัด วันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ 2568		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	กิจกรรมอบรมการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมี ตุลาคม 2567 อาคาร 39 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ☑ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล	☑ PLO8 : อธิบายความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้วิทยาศาสตร์ ☑ PLO9 : ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาตร์ในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครูวันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	☑ ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ☑ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล ☑ เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ☑ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่าง	☑PLO2 : อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพครูได้ มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู ☑ PLO4 : ประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถประยุกต์ความรู้วิชาชีพครูให้สามารถออกแบบวิจัยและพัฒนางานวิชาชีพครู การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีระบบ สร้างสรรค์ และเป็นครูผู้ช่วย ผู้ช่วยสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

I: หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงพัฒนาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสมรรถนะของอาจารย์รวมถึงการสื่อสารหลักการ วิธีการในการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ต่อไป

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

//หลักสูตรมีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์

ผลการดำเนินงาน:

academic staff duties allocated appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) - duties allocated การจัดสรรภารงานสอนของอาจารย์ มีการกำหนดอย่างไร มีการจัดแบ่งอย่างไร จัดตามคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 1 ประเด็น การจัดสรรภาระงานให้กับอาจารย์ ตามคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความถนัด/ความเชี่ยวชาญ	

A: หลักสูตรกำหนดภาระงานของอาจารย์ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ภาระงานบริหาร และความสามารถหรือความถนัดของแต่ละคน นำมากำหนดกรอบภาระงานการสอนและการดูแลนักศึกษา ที่สอดคล้องกับการ ประเมินภาระงานของมหาวิทยาลัยกำหนด (ป.มรม1-4) 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.)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	63	12	ประธานหลักสูตร	2	4
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	รองศาสตราจารย์	-		12	คณะกรรมการหลักสูตร	1	4
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-		12	คณะกรรมการหลักสูตร	2	4
อาจารย์จารุณี เข็มพิลา	อาจารย์	-		16	คณะกรรมการหลักสูตร	2	4
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-		16	คณะกรรมการหลักสูตร	1	4
อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์	อาจารย์		77	16	กรรมการและเลขานุการหลักสูตร	1	4

ตารางที่ 5.4.2 คุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์

ที่	ชื่อ-นามสกุลอาจารย์	ความเชี่ยวชาญ	รายวิชาที่สอน
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	➢ หลักสูตร ➢ การสอนวิทยาศาสตร์	**หลักสูตร 2562** ➢ การพัฒนาหลักสูตร ➢ วิทยาการจัดการเรียนรู้ ➢ ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 ➢ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ➢ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ➢ ครุนิพนธ์ **หลักสูตร 2567** ➢ ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร ➢ วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ➢ ครุนิพนธ์ ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 ➢ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ➢ ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา
2	รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	➢ ชีววิทยา ➢ เทคโนโลยีชีภาพ	**หลักสูตร 2562** ➢ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ➢ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ➢ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ➢ สัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ **หลักสูตร 2567** ➢ ชีววิทยาสำหรับครู 1 ➢ ชีววิทยาสำหรับครู 2 ➢ พฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	➢ วัสดุศาสตร์ ➢ ฟิสิกส์	**หลักสูตร 2562** ➢ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ➢ วิทยาศาสตร์กายภาพ ➢ วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ➢ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **หลักสูตร 2567** ➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 1 ➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 2 ➢ อุตุนิยมวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ➢ วิทยาการสมัยใหม่กับวิทยาศาสตร์ ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
4	อาจารย์จารุณี เข็มพิลา	➢ ฟิสิกส์ ➢ พลังงาน	**หลักสูตร 2562** ➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 1

ที่	ชื่อ-นามสกุลอาจารย์	ความเชี่ยวชาญ	รายวิชาที่สอน
			➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 2 ➢ ไฟฟ้าและพลังงาน ➢ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **หลักสูตร 2567** ➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 1 ➢ ฟิสิกส์สำหรับครู 2 ➢ ไฟฟ้าและพลังงาน ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	➢ เคมี	**หลักสูตร 2562** ➢ เคมีสำหรับครู 1 ➢ เคมีสำหรับครู 2 ➢ วิทยาศาสตร์กายภาพ ➢ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ➢ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **หลักสูตร 2567** ➢ เคมีสำหรับครู 1 ➢ เคมีสำหรับครู 2 ➢ เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ เคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 ➢ โครงการวิจัยสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
6	อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์	➢ หลักสูตร ➢ การสอนวิทยาศาสตร์	**หลักสูตร 2562** ➢ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ➢ ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ ➢ สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 **หลักสูตร 2567** ➢ ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร ➢ วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ➢ คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู ➢ ครุนิพนธ์ ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 ➢ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 ➢ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ➢ การผลิตอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ ➢ เทคนิคการจัดการห้องปฏิบัติการและการออกแบบการทดลอง

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

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.

//ระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ที่อยู่บนฐานของคุณธรรม โดยพิจารณาจากผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

ผลการดำเนินงาน:

academic staff: 1. promotion 2. based on a merit system 3. accounts for teaching, research, and service	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) - promotion คืออะไร - มีการกำหนด และ มีระบบอย่างไร D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 3 ประเด็น 1. มีการระบุ Promotion ให้กับบุคลากรสายวิชาการทราบ 2. มีการวัดและประเมินผล 3. ระบบ มีความเป็นธรรม/โปร่งใส (ต้องพิจารณาจากการสอน วิจัยและบริการวิชาการ)	

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.
//หลักสูตรมีการระบุและสื่อสารให้อาจารย์ได้เข้าใจถึงสิทธิและสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทและความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบ ทั้งนี้โดยต้องคำนึงถึงจริยธรรมทางวิชาชีพและความอิสระทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน:

academic staff: ● rights and privileges, ● benefits, roles and relationships, ● accountability	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) ▪ สิทธิ ▪ สิทธิพิเศษ ▪ สิทธิประโยชน์ ▪ บทบาทและความสัมพันธ์ ▪ ความมีอิสระทางวิชาการ D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 5 ประเด็น มีการกำหนด 1. มีการกำหนดสิทธิ 2. สิทธิพิเศษ 3. สิทธิ์ประโยชน์ 4. ความสัมพันธ์//การเข้ากลุ่ม การร่วมชมรม 5. ความมีอิสระทางวิชาการ //สื่อสารให้เข้าใจ แจ้ง/บอกอาจารย์รับรู้ทั้งหมด	

A: มหาวิทยาลัยสื่อสารและแจ้งให้บุคลากรทราบในการประชุมบุคลากร และจัดทำหนังสือส่งไปยังคณะโดยสำนักงานอธิการบดี 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.

//หลักสูตรมีการระบุความต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเหล่านั้น

ผลการดำเนินงาน:

academic staff: training and developmental needs • systematically identified, • appropriate training implemented to fulfil the identified needs	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **- ระบุแผนพัฒนาตนเอง การอบรมสัมมนา ศึกษาต่อ งบประมาณต่อคน ฯลฯ** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น➔การเข้าร่วมอบรมสัมมนา **1. มีแผนพัฒนาตนเอง/การอบรม/สัมมนา** **2. มีการดำเนินการตามแผนที่กำหนด** **ทั้งนี้เรื่องที่จะไปอบรมต้องผลักดันการบรรลุ PLOs ใดหนึ่งเสมอ**	

A: มหาวิทยาลัยและคณะมีการสำรวจความต้องการของคณาจารย์ทุกคนเพื่อจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนกรอบอัตรากำลังทั้งในระยะสั้น 1 ปี และในระยะยาว ซึ่งจะมีการทบทวนในทุกๆ 5 ปี และจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงจัดตั้งงบประมาณของมหาวิทยาลัยในการส่งบุคลากรเพื่อฝึกอบรมพัฒนาตนเอง

D: อาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านดำเนินการต่างๆ ภายใต้ประกาศข้อบังคับโดยมีผู้บริหารคณะและประธานหลักสูตรติดตาม และช่วยเหลือหากเกิดปัญหาต่างๆ

R: ในปีการศึกษาที่ผ่านมาอาจารย์ในหลักสูตรมีการอบรมพัฒนาตนเอง ดังนี้

ชื่ออาจารย์	กิจกรรม/โครงการ	นำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูและนักศึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย	รอบรมเชิงปฏิบัติการแนวทางการตรวจรับรองการดำเนินการจัดการศึกษา (Post-Audit) สำหรับหลักสูตรที่ปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่ตามเกณฑ์พัฒนาหลักสูตร พ.ศ.2565 หลักสูตรมีการจัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์เพื่อสนับสนุนและเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงานด้านผลงานทางวิชาการ วันที่ 1-2 กรกฎาคม 2567	นำมาใช้ในการปรับปรุงและบริหารหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครู วันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการ/การออกแบบวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครู วันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการ/การออกแบบวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ
อาจารย์จารุณี เข็มพิลา	1.การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครู 2. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เขียนข้อเสนอโครงการอย่างไรให้มีคุณภาพ”สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม20 มิถุนายน 2567 ณ ห้องประชุมรองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค 1 ชั้น 4 อาคารศูนย์กลางพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการถ่ายทอด เผยแพร่ สาธิตการใช้เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โซล่าเซลล์ รุ่นที่ 1ศูนย์บริการวิชาการที่ 3(จังหวัดมหาสารคาม) 24-26 กรกฎาคม 2567 ณ ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) 4. โครงการ "การพัฒนาศักยภาพให้บุคลากรในสถานศึกษาเพื่อการบริการองค์ความรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมขวัญจำปา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5. การอบรม เรื่อง “AI เพื่อการเรียนการสอน” ศูนยบริการวิชาการ แหงจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย วันที่ 23 พฤศจิกายน 2567 ผานระบบ ออนไลน์ 6. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง หลักเกณฑ์ แนวทางการพิจารณาการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องประชุมรองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา 7. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรได้รับการรับรองหลักสูตรจาก สอวช.	1. นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการ/การออกแบบวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ 2. นำมาใช้ในการบูรณาการในพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ 3. นำมาใช้ในการพัฒนาในการขอตำแหน่งทางวิชาการ

ชื่ออาจารย์	กิจกรรม/โครงการ	นำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูและนักศึกษา
	ตามมาตรการ Thailand Plus Package)บริษัท เอส.พี.เน เจอรัลซัพพลาย จำกัด วันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ 2568	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชญาภา เกตุวงศ์	กิจกรรมอบรมการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมี ตุลาคม 2567 อาคาร 39 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	นำมาใช้ในบูรณาการในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์กับการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ
อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์	การฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะครูของครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง เพื่อให้มีประกาศนียบัตรรับรองความรู้ชุดวิชาชีพครู วันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2568 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการ/การออกแบบวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพ

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
ผลการดำเนินงาน:

academic staff: reward and recognition teaching and research quality	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **- ระบุแนวทางการให้ reward and recognition** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. มีระบบการให้รางวัล** **2. มีระบบการยกย่องเชิดู ประกาศเกียรติคุณ/ขวัญและกำลังใจ** **//การพิจารณาทั้ง 2 ระบบ ต้องพิจารณาจากผลการสอน และการวิจัย (งานสร้างสรรค์)**	

A: หลักสูตรมีระบบการบริหารจัดการ การดำเนินงานของอาจารย์ รวมทั้งยกย่องเชิดชูอาจารย์ที่ประสบผลสำเร็จในด้าน ต่างๆ โดยใช้กลไกของมหาวิทยาลัยและของคณะ ในการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนี้

1) การสร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรสายวิชาการ โดยส่งเสริมให้บุคลากร ส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาจากมหาวิทยาลัย โดยประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจ่ายค่าตอบแทนการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการแก่บุคลากร พ.ศ. 2564 ได้แก่ ค่าสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและ นานาชาติ มหาวิทยาลัยตั้งกรรมการพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าคุณสมบัติถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการจะอนุมัติและประกาศรายชื่อทางเว็บไซต์ให้ทราบ

2) หลักสูตรใช้กลไกของคณะ ดังนี้

2.1) คณะครุศาสตร์ มีวารสารวิชาการซึ่งอยู่ในฐาน TCI-2 คือ วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีนโยบาย สนับสนุนให้บุคลากร ส่งบทความเผยแพร่ผลงานวิชาการโดยให้หลักสูตรละ 1 บทความ ไม่ต้องชำระ

ค่าธรรมเนียม ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตร ได้ประชาสัมพันธ์ให้อาจารย์ผู้ที่สนใจติดต่อกับทางวารสารขอตีพิมพ์ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยในวารสาร

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

3) หลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ดำเนินการส่งเสริมคุณภาพการสอนการวิจัยและการบริการวิชาการของอาจารย์ โดยมีการบริหารผลการปฏิบัติงานผ่านการ ให้ทุนสนับสนุนผลงานวิจัย และการ ให้รางวัลและการยกย่อง อย่างเป็นระบบ

D : ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการกำกับดูแลโดยประธาสาขาวิชา กลไกการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ รวมถึงผลการสอนและผลงานวิชาการ จะถูกใช้ประกอบการจัดสรรทุนและการเสนอชื่อรับรางวัล

R : จากผลการดำเนินงาน ในปี 2567 หลักสูตรได้ได้ดำเนินการดังนี้

1. ผลงานทางวิชาการ มอบทุนวิจัยภายในจำนวน 4,000 บาท แก่อาจารย์ทุกท่าน เนื่องจาก ทุกคนมีผลงานวิชาการหรือวิจัยที่แสดงออกในแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) และได้รับการอนุมัติจากรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2568
2. ผลงานอาจารย์ได้รับรางวัลเนื่องในโครงการ QA_KM Day 2025 “1 ศตวรรษมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม “ ในวันพุธที่ 14 พ.ค. 2568 เวลา 08.30 น. ณ ห้องประชุมรองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี ชั้น 5 อาคาร 15

   2.1 ด้านที่ 1 บริการวิชาการสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น ได้รับ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
   ชื่อผลงาน “โครงการกิจกรรมสร้างชุดวิทยาศาสตร์ต้นทุนต่ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครู”
   เจ้าของผลงานได้แก่ *ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร คำผุย* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญยืน เลี่ยมสำโรง อาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง และ *อาจารย์วุฒิพงศ์ รารัตน์* คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
   2.2 ด้านที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรม ได้รับ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ชื่อผลงาน “จากแอปพลิเคชันทางการศึกษาสู่บทความวิจัยฐาน ASEAN : การจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการทดลองทางฟิสิกส์ด้วยสมาร์ทโฟนที่ทุกคนเข้าถึง” ชื่อเจ้าของผลงานอาจารย์ ดร. จารุณี เข็มพิลา
   ที่มา : https://www.facebook.com/share/p/1C1XHoS43Y/?mibextid=wwXIfr
3. แสดงความยินดีกับรองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในโอกาสได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์”
   ที่มา : https://www.facebook.com/share/p/19FyDzo8ku/?mibextid=wwXIfr

I : หลักสูตรมีแผนจะกำหนดหัวข้อวิจัยที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วม เครือข่ายวิจัยระดับคณะและมหาวิทยาลัย พัฒนาระบบ e-portfolio บุคลากร เพื่อเก็บข้อมูลผลงานและการประเมินผลอย่างเป็นระบบ

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI 5.1	แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ 2567-2570 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
EDUSCI 5.2	แผนการบริหารและพัฒนาบุคลากรของหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
EDUSCI 5.3	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจ่ายค่าตอบแทนการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการแก่บุคลากร พ.ศ. 2564
EDUSCI 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 เกณฑ์การรับเข้าเรียนและขั้นตอนการรับเข้าเรียนที่ชัดเจน ที่ได้รับการสื่อสาร เผยแพร่และเป็นปัจจุบัน*	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 การวิจัยและการบริการชุมชนที่มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ*	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. *หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนและการติดตามภาระงานที่เพียงพอและมีการบันทึกและติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการสะท้อนข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานในกรณีที่จำเป็น*	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 การแข่งขันระหว่างนักศึกษาและการบริการนักศึกษาอื่นๆ 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. *มีการระบุสมรรถนะบุคคลากรสนับสนุนที่ให้บริการนักศึกษาในการสรรหาและการโอนย้ายบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินสมรรถนะอย่าง*	2	2

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
	ต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างราบรื่น		
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement. *การบริการนักศึกษาได้รับการประเมิน เปรียบเทียบและพัฒนาประสิทธิภาพ*	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		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.
//นโยบายการรับเข้า เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตร ต้องมีการระบุไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน

ผลการดำเนินงาน:

✓ student intake policy, ✓ admission criteria, ✓ admission procedures • clearly defined, • communicated, • published, • up-to-date	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** ✓ **นโยบายการรับเข้า (ระบุจำนวน แผน)** ✓ **เกณฑ์/เงื่อนไขการรับเข้า ของหลักสูตร** ✓ **ขั้นตอน กระบวนการในการรับเข้า** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. มีการกำหนดนโยบายการรับเข้า เกณฑ์การรับเข้า จำนวน และแผนการรับเข้า ดูจากมคอ.2** **2. มีการกำหนดกระบวนหรือขั้นตอนการรับเข้า ดู TCAST //เอาตามความเป็นจริง**	

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 โครงการรับตรงโดยคณะดำเนินการ เป็นต้น ทั้งนี้หลักสูตรใช้

ระบบกลไกของมหาวิทยาลัยในการรับสมัครนักศึกษา 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 28 โดยมีแผนการรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2567 ในภาคปกติเป็นจำนวน 60 คน

2) เกณฑ์การรับเข้าศึกษา หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับเข้าโดยระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 27 ในเรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ดังนี้

2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่

กระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่านิยมเจตคติที่ดีและมีลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567 หมวด 4 หรือ

3) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบทดสอบกลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือ

4) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

จากการดำเนินงานในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียน จำนวน 60 คนในรอบเดียวคือ รอบ portfolio ร่วมกับการเปิดรอบรับตรงอิสระ ได้นักศึกษาเข้าเรียน จำนวน 48 คน สาเหตุที่ผู้เรียนเข้าเรียนไม่ครบตามแผนเกิดจากมีการสละสิทธิเข้ารายงานตัวก่อนการเปิดเทอม 1-2 สัปดาห์ จึงทำให้หลักสูตรเปิดรับสมัครไม่ทัน

I: หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงในการดำเนินการรับนักศึกษาให้ได้จำนวนตามเป้าหมายที่กำหนดในแผนรับ โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรับรูปแบบการเปิดรับสมัครเป็น 3 รอบ คือ รอบ portfolio รอบรับตรงอิสระ และรอบรับตรงโดยคณะ เป็นจัดทำเป็นสัดส่วนการรับในแต่ละรอบเพื่อให้มีผู้สมัครสำรองหากมีผู้สละสิทธิการรายงานตัว

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. //หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาว ของการบริการสนับสนุนด้านวิชาการและด้านที่ไม่ใช่วิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงานด้านการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการมีความเพียงพอและมีคุณภาพ (ต้องสื่อสารให้นักศึกษาทราบ)

ผลการดำเนินงาน:

academic and non-academic support services short-term/long-term planning	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **-แผนทางด้านวิชาการ—การติว พัฒนาทักษะ IT ภาษา** **-แผนให้บริการที่ไม่ใช่วิชาการ—ทุนการศึกษา,การจัดหางาน Job fair, การเขียน CV** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น **1. มีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาวด้านการบริการนักศึกษาทั้งด้านวิชาการและด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่วิชาการ (การใช้ชีวิต) เพื่อให้บริการผู้เรียน** **2. มีการดำเนินการตามแผน**	

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

D: หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตามและรายงานดำเนินงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดเตรียมและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดให้กับนักศึกษาทุกคน ตามตารางที่ 6.2-1

ตารางที่ 6.2.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ ประจำปีการศึกษา 2567

กิจกรรมเสริมบังคับตามหลักสูตร

ชั้นปี	กิจกรรมด้านวิชาการ	กิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ	ผู้รับผิดชอบ
	ภาคเรียนที่ 1/2567		
ชั้นปี 1	ปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ชั้นปี 1	จิตปัญญาศึกษา		ผศ.กนกอร คำผุย
ชั้นปี 1		กิจกรรมอัตลักษณ์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	ผศ.กนกอร คำผุย
ชั้นปี 2		กิจกรรมฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้ทั่วไป	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์
ชั้นปี 3	กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์		อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์
ชั้นปี 4	กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้ AAR		ผศ.กนกอร คำผุย
	ภาคเรียนที่ 2/2567		
ชั้นปี 2	กิจกรรมค่ายธรณีและดาราศาสตร์		ผศ.พงศธร กองแก้ว
ชั้นปี 3	กิจกรรมกิจกรรมเปิดบ้านวิทยาศาสตร์		ผศ.กนกอร คำผุย
ชั้นปี 1 -3	กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้		ผศ.กนกอร คำผุย
ชั้นปี 1 -3		กิจกรรมค่ายครูวิทยาศาสตรศึกษาพัฒนาชุมชน (โครงการ 1 โรงเรียน 1 สาขาวิชา 1 นวัตกรรม)	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์
ชั้นปี 4	ค่ายครูวิทยาศาสตร์กับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4		อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์

กิจกรรมเสริมบังคับตามนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร

ที่	กิจกรรมด้านวิชาการ	กิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ	ผู้รับผิดชอบ
	ภาคเรียนที่ 1/2567		
1	กิจกรรมสร้างชุดวิทยาศาสตร์ย่อส่วน		ผศ. กนกอร คำผุย
2	กิจกรรม PTRU พัฒนาสมรรถนะด้านผลิตสื่อและเทคโนโลยี		อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
3		กิจกรรมทำบุญตักบาตรสาขาและพาแลง	อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
4		กิจกรรมไหว้ครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
5		กิจกรรมแสดงความยินดีพี่บัณฑิตและพาแลงพี่บัณฑิตรับปริญญา	อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
	ภาคเรียนที่ 2/2567		
6	ค่ายวิทยาศาสตร์โรงเรียนบรบือ		ผศ.กนกอร คำผุย
7	กิจกรรมห้องเรียนพฤกษศาสตร์ดิจิทัล		รศ.ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์

ที่	กิจกรรมด้านวิชาการ	กิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ	ผู้รับผิดชอบ
	ภาคเรียนที่ 1/2567		
8	กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์(พี่สอนน้อง)		อ.ดร.จารุณี เข็มพิลา ผศ.ชัชญาภา เกตุวงศ์
9	กิจกรรมโต้ลมหนาว ดูฝนดาวตกเจมินิดส์กับครูวิทยาศาสตร์		อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
10		กิจกรรมกีฬาสัมพันธ์ครูวิทยาศาสตร์	อ. วุฒิพงศ์ รารัตน์
11	การวิจัยและการตีพิมพ์วารสารและ AI ผู้ช่วยงานวิจัย		ผศ.กนกอร คำผุย
12		วิศวกรสังคม	คณะครุศาสตร์

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการบริการสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและด้านที่ไม่ใช่วิชาการ พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนน 4.60 จากคะแนนเต็ม 5.00

I: หลักสูตรมีแผนเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ให้ครอบคลุมทักษะด้านการทำงานให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสายงาน (ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง)

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.

//ระบบการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระการเรียน โดยความก้าวหน้า ผลการเรียน และภาระการเรียนของผู้เรียนต้องได้รับการบันทึกและติดตามอย่างเป็นระบบ มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปแก้ไขตามความเหมาะสม

ผลการดำเนินงาน:

adequate system student progress (ความก้าวหน้า)	A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม) -การติดตามความก้าวหน้า -ระบบการดู/ติดตามผลการเรียน -ภาระการเรียน FTE นักศึกษา (ถ้ามี) D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 2 ประเด็น ➔ มองเป็นระบบ มีคนดำเนินการ ระยะเวลา ขั้นตอน/กระบวนการ ทำซ้ำได้ (วิธี/ซ้ำ/วัด/ทวน) 1. มีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา 2. มีระบบติดตามผลการเรียน (GPA) ติดตามเกรดของนักศึกษา	

สะท้อนให้ นักศึกษา ผู้ปกครอง ที่ปรึกษา ทราบ

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 นักศึกษาทุกคนสามารถตรวจสอบผลการเรียน รายวิชาที่ลงทะเบียนและสถานะการศึกษา 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.
//มีการแสดงถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรการร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน
ผลการดำเนินงาน:

▪ Co-curricular activities ▪ student competition, ▪ other student support services	**A: อธิบาย/ระบุ (ภาพรวม)** **- กิจกรรมเสริมหลักสูตร** **- กิจกรรมประกวดแข่งขัน (ถ้ามี)** **- กิจกรรมอื่นที่ส่งเสริมศักยภาพการทำงานในอนาคต** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
ประเด็น (ไปดู 6.2 หากมี ใน 6.2 ข้อนี้ไม่หักคะแนน) **1. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร (ถ้ามี) ดูกิจกรรมนี้เป็นหลัก....ต้องมีนะ** **2. มีการจัดกิจกรรมการแข่งขัน (ถ้ามี)** **3. กิจกรรมนอกหลักสูตร ส่งเสริมการมีงานทำ ประสบการณ์ ให้ นศ.** **จุดเน้น....เป็นการ....ส่งเสริมการพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้และ/หรือความสามารถในการทำงานของนักศึกษาได้//** **--จุดเน้น เข้าร่วมกิจกรรมแล้วมีประโยชน์ต่อ นศ.ไหม**	

A: กิจกรรมพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร ได้แก่ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กิจกรรมจิตปัญญาศึกษา กิจกรรมอัตลักษณ์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กิจกรรมฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้ทั่วไป กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาวิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้ AAR กิจกรรมค่ายธรณีและดาราศาสตร์ กิจกรรมกิจกรรมเปิดบ้านวิทยาศาสตร์ กิจกรรมสะท้อนผลการเรียนรู้ กิจกรรมค่ายครูวิทยาศาสตรศึกษาพัฒนาชุมชน (โครงการ 1 โรงเรียน 1 สาขาวิชา 1 นวัตกรรม)(โครงการ 1 โรงเรียน 1 สาขาวิชา 1 นวัตกรรม) ค่ายครูวิทยาศาสตร์กับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4

D: หลักสูตรกำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกหมู่เรียน ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ทั้งหมด 33 กิจกรรม ดังตาราง 6.4

ตารางที่ 6.4.1 กิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่จัดในปีการศึกษา 2567 ดังนี้

กิจกรรมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ภาคเรียนที่ 1/2567

ลำดับ	วันที่ดำเนินการ	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	นักศึกษาที่เข้าร่วม
1	17 มิถุนายน 2567	ปฐมนิเทศนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	ผศ.กนกอร คำผุย ปี 2 และ ปี 3	ปี 1
2	18-19 มิถุนายน 2567	กิจกรรมสร้างชุดวิทยาศาสตร์ย่อส่วน	ผศ.กนกอร คำผุย	ปี 2 ที่สมัครร่วมปี 3 ที่สมัครร่วม
3	22 มิถุนายน 2567	โครงการ PTRU Model ปี 3	คณะครุศาสตร์	ปี 3
4	27 มิถุนายน 2567	กิจกรรมจิตตปัญญา	ผศ.กนกอร คำผุย และ TA	ปี 1
5	28 มิถุนายน 2567	กิจกรรมอัตลักษณ์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และ TA	ปี 1 ปี 2 และ ปี 3
6	29 มิถุนายน 2567	โครงการ PTRU Model ปี 2	คณะครุศาสตร์	ปี 2
7	30 มิถุนายน 2567	โครงการ PTRU Model ปี 1	คณะครุศาสตร์	ปี 1
8	1-2 กรกฎาคม 2567	กิจกรรม PTRU พัฒนาสมรรถนะด้านผลิตสื่อและเทคโนโลยี	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และ TA	ปี 2 และ ปี 3
9	13 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมสัมมนากลางภาค ปี 4	ผศ.กนกอร คำผุย	ปี 4
10	13 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมทำบุญตักบาตรสาขา และพาแลง	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และปี 2 ปี 3	ปี1 (ปี 2-4)
11	กรกฎาคม 2567	ติวสอบใบประกอบวิชาชีพครู	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์	ปี 3
12	18 กรกฎาคม 2567	กิจกรรมไหว้ครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และปี 3	ปี 1 ปี 2 และ ปี 3
13	สิงหาคม 2567	กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาวิทยาศาสตร์	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และ TA	ปี 1 ปี 2 และ ปี 3
14	18 สิงหาคม 2567	แสดงความยินดีพี่บัณฑิต	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ ปี 1 ปี 2 และ ปี 3	พี่บัณฑิต
15	18 สิงหาคม 2567	กิจกรรมพาแลงพี่บัณฑิตรับปริญญา	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ ปี 1 ปี 2 และ ปี 3	พี่บัณฑิต
16	2-13 กันยายน	ปี 3 ทดลองสอน โรงเรียน	ผศ.กนกอร คำผุย	ปี 3
17	กันยายน 2567	กิจกรรมปัจฉิมนิเทศฝึกสอน ปี 4	ผศ.กนกอร คำผุย	ปี 4 (ปี 1 และ ปี 2)
18	กันยายน 2567	กิจกรรมเปิดบ้านวิทยาศาสตร์ (วิชาsil2)	ผศ.กนกอร คำผุย และ ปี 3	ปี 1 และ ปี 2

กิจกรรมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ภาคเรียนที่ 2/2567

ลำดับ	วันที่ดำเนินการ	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	นักศึกษาที่เข้าร่วม
1	4 ตุลาคม 2567	ค่ายวิทยาศาสตร์โรงเรียนบรบือ	ผศ.กนกอร คำผุย ปี 2 และชุมนุมสาขาฯ	ปี 2 และชุมนุมสาขาฯ
2	17 ตุลาคม 2567	กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา ปี 4	ผศ.กนกอร คำผุย และปี 4	ปี 4
3	18 ตุลาคม 2567	สอบรอบ portfolio ประจำปี 2568	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและชุมนุมสาขา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน
4	21 ตุลาคม 2567	กิจกรรมห้องเรียนพฤกษศาสตร์ดิจิทัล	รศ.ดร.ปิยะวดี สราภิรมย์	ปี 2
5	2 และ 9 พฤศจิกายน 2567	กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะพื้นฐานนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์(พี่สอนน้อง)	อาจารย์ ดร.จารุณี เข็มพิลา	ปี 1

ลำดับ	วันที่ดำเนินการ	ชื่อกิจกรรม/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	นักศึกษาที่เข้าร่วม
			ผศ.ชัชญาภา เกตุวงศ์	
6	พฤศจิกายน 2567	เปิดบ้านครูวิทยาศาสตร์	ผศ.กนกอร คำผุย และปี 3	ปี 1-3
7	13 ธันวาคม 2567	กิจกรรมโต้ลมหนาว ดูฝนดาวตกเจมินิดส์กับครูวิทยาศาสตร์	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์และชุมนุมวิทยาศาสตรศึกษาฯ	ปี 1-3
8	16-18 ธันวาคม 2567	โครงการค่ายธรณี	ผศ.พงศธร กองแก้ว และ อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์	ปี 2
9	22 ธันวาคม 2567	กิจกรรมกีฬาสัมพันธ์ครูวิทยาศาสตร์	ชุมนุมวิทยาศาสตรศึกษาฯ	ปี 1-3
10	24-25กุมภาพันธ์ 2568	โครงการ 1 สาขา 1 นวัตกรรม (ครูวิทย์สานฝันปันความรู้สู่น้อง)	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ ชุมนุมวิทยาศาสตรศึกษาฯ	ปี 1-3
11	28 กุมภาพันธ์ 2568	บายเนียร์นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ ชุมนุมวิทยาศาสตรศึกษาฯ	ปี 1-4
12	1-2 มีนาคม 2568	อบรมวิศวกรสังคม	คณะครุศาสตร์	ปี 1
13	14 มีนาคม 2568	ลงพื้นที่วิศวกรสังคม	อ.วุฒิพงศ์ รารัตน์ และปี 1	ปี 1
14	16 มีนาคม 2568	การวิจัยและการตีพิมพ์วารสารและ AI ผู้ช่วยงานวิจัย	ผศ.กนกอร คำผุย และปี 3	ปี 3
15	17 มีนาคม 2568	สะท้อนผลการเรียนรู้ประจำปีการศึกษา 2567	ผศ.กนกอร คำผุย และปี 1	ปี 1-3

*****ที่มา : ปฏิทินกิจกรรมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567**

R: หลักสูตรจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตามตารางที่ 6.4 ให้กับนักศึกษาครบทุกชั้นปี โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมทุกคน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบกำกับติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยทุกกิจกรรมเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพในการทำงานในอนาคต จากภาพรวมของผลการดำเนินโครงการพบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจและได้รับความรู้ทักษะต่างๆ ตามเป้าหมายของโครงการทุกประการ และนักศึกษาบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมในสมุดบันทึกกิจกรรม

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.

//สมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน (ตามข้อ 6.1-6.4) ต้องมีการระบุเพื่อใช้ในการสรรหาและการปฏิบัติงาน และสมรรถนะเหล่านั้นต้องได้รับการประเมินเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นสมรรถนะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ของบุคลากรกลุ่มนี้ไว้เป็นอย่างดีเพื่อให้มั่นใจว่าการส่งมอบบริการเป็นไปอย่างราบรื่น

ผลการดำเนินงาน:

support staff competences relevance to SHs needs.	**A: อธิบาย/ระบุ ฝ่ายสนับสนุนที่ดำเนินการข้อ 6.1-6.4** **- จำนวน (แยกให้ชัดเจน หลักสูตร/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย)** **- กำหนดสมรรถนะ (ระดับภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย)**

	- วัดและประเมินผล **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น **1. มีการกำหนดชัดเจน(ใช้ในการสรรหา-การปฏิบัติงาน)/แจ้งให้ จนท.ทราบ สมรรถนะ จนท.ที่บริการผู้เรียน (ตาม 6.1-6.4)** **2. มีการวัดและประเมินผล จนท.ตามสมรรถนะ** **3. มีการนำผลการประเมินเข้ามาพัฒนาและปรับปรุงงาน**	

A: หลักสูตร ใช้เจ้าหน้าที่ร่วมกับคณะครุศาสตร์ โดยได้กำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่คณะกำหนดคุณสมบัติ 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) งานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

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 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของคณะครุศาสตร์
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.

//ระบบบริการสนับสนุน**ผู้เรียนได้รับการประเมิน การเทียบเคียง** และนำ**ผลไปพัฒนาและปรับปรุงงาน**

ผลการดำเนินงาน:

Student support services ✓ subjected to evaluation ✓ benchmarking ✓ enhancement	**A: อธิบาย/ระบุ การให้บริการต่าง ๆ (6.1-6.4)** **- มีการกำกับติดตาม ประเมินผล** **- เทียบเคียง** **- ปรับปรุงและพัฒนา** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น **1. ระบบบริการมีการวัดและประเมินผล** **2. มีการปรับปรุงจากผลการประเมิน** **3. มีการเทียบเคียงสมรรถนะด้านนี้กับใครก็ได้ (ทั้งในและนอก)** **(1) เลือกคู่เทียบด้านที่มีผลการดำเนินงาน....ด้านนี้...ดีกว่าเขาไหม** **(2) เรียนรู้อะไรจากคู่เทียบ** **(3) เอาสิ่งที่เรียนรู้มาปรับปรุงหรือดำเนินการอะไร**	

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
EDUSCI 6.1	รายละเอียดหลักสูตร มคอ. 2 (ฉบับปรับปรุง 2567)
EDUSCI 6.2	แผนระยะยาว แผนระยะสั้น
EDUSCI 6.3	แบบ ปรม.1-4
EDUSCI 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. ทรัพยากรทางกายภาพของหลักสูตร รวมถึงวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อการดำเนินงาน	2	2
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed. ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์แสดงให้เห็นว่ามีความทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน	2	2
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology. มีการห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้เท่าทัน ความก้าวหน้าของข้อมูลและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร	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 ซึ่งช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสอนการ วิจัย 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. มหาวิทยาลัย มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจติใจที่เอื้อต่อ การศึกษา 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. มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสถียรภาพของสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	2

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	เป้าหมาย	คะแนน
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)	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.

//ทรัพยากรทางกายภาพที่หลักสูตรส่งมอบ รวมถึงอุปกรณ์ วัสดุ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องมีเพียงพอ

ผลการดำเนินงาน: ห้องเรียน/ห้องกิจกรรม

The physical resources **ห้องเรียน ห้องทำกิจกรรม** **เพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย** including equipment, material, and information technology	A: อธิบาย/ระบุ **- ห้องเรียน สถานที่ทำการเรียนการสอน ห้องกิจกรรม ห้อง common room** **- ไมค์ โปรเจกเตอร์ เครื่องเสียง** **- เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น **ห้องเรียน สถานที่ทำการเรียนการสอน ห้องกิจกรรม ห้อง common room ข้าวของ/อุปกรณ์ในห้องเรียน -ไมค์ โปรเจกเตอร์ เครื่องเสียง –เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย-เหมาะสม กับ นศ./อจ/จนท.ต่อ (นศ./อาจารย์/จนท.)**	

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

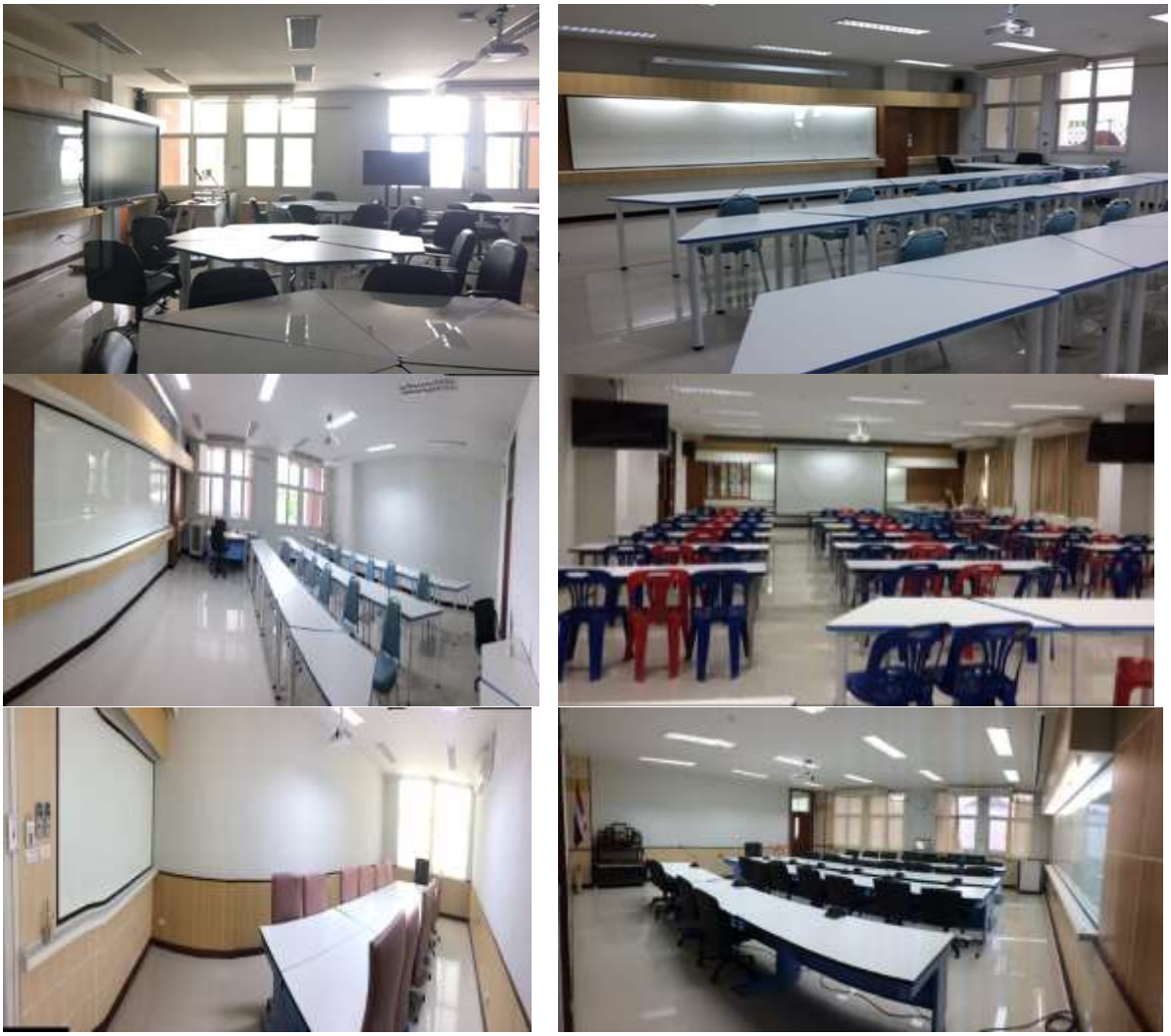
D: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้มอบหมายให้คณะครุศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพสำหรับการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาต่างๆ โดยคณะครุศาสตร์ได้มอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ดำเนินการประสานงานกับผู้บริหารคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัย เพื่อสำรวจตรวจสอบความเพียงพอ ความพร้อมใช้งาน และความทันสมัยของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งหมด มีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาและปรับปรุงทรัพยากรทางกายภาพเป็นประจำทุกปีการศึกษา

R: เนื่องจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะครุศาสตร์ได้จัดสรรทรัพยากรทางกายภาพสำหรับในการจัดการเรียนการสอน ร่วมกัน โดย อาคาร 1 อาคาร 7 อาคาร 8 อาคาร 11 และอาคาร 17 เป็นอาคารเรียนในกลุ่มวิชาชีพครู โดยคณะครุศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแล และ อาคาร 5 อาคาร 10 และอาคาร 35 โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารเรียนกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยอาคารเรียน ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้

อาคาร 1 ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง

ห้องเรียน 108 ความจุ 35 คน
ห้องเรียน 111 ความจุ 35 คน
ห้องเรียน 112 ความจุ 50 คน
ห้องเรียน 201 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 202 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 203 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 204 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 205 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 206 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 207 ความจุ 35 คน
ห้องเรียน 208 ความจุ 70 คน

ห้องเรียน 209 ความจุ 50 คน
ห้องเรียน 303 ความจุ 35 คน
ห้องเรียน 304 ความจุ 35 คน
ห้องเรียน 307 ความจุ 10 คน
ห้องเรียน 308 ความจุ 10 คน
ห้องเรียน 309 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 310 ความจุ 12 คน
ห้องเรียน 311 ความจุ 12 คน
ห้องเรียน 312 ความจุ 12 คน
ห้องเรียน 407 ความจุ 10 คน
ห้องเรียน 408 ความจุ 10 คน



อาคาร 7 ห้องประชุมสัมมนาทางวิชาการและจัดกิจกรรมภายในของคณะครุศาสตร์ อาทิ พิธีไหว้ครู ปฐมนิเทศ และปัจฉิมนิเทศเพียบพร้อมด้วยเครื่องขยายเสียงและอุปกรณ์ IT ครบครัน

ห้องเรียน / ห้องประชุม 725 ความจุ 150 คน
ห้องเรียน / ห้องประชุม 732 ความจุ 40 คน



ภาพห้องเรียน / ห้องประชุม 725 ความจุ150 คน

ห้องเรียนประจำคณะครุศาสตร์ที่รองรับนักศึกษาได้ 40 คน ต่อห้อง ภายในห้องประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอนครบครัน อาทิคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และ เครื่องขยายเสียง

ห้องเรียน 734	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 735	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 736	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 737	ความจุ	40 คน

อาคาร 8 ห้องเรียนประจำอาคาร 8 ของคณะครุศาสตร์รองรับนักศึกษาได้ห้องละ 40คนภายในห้อง ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง

ห้องเรียน 825	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 826	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 831	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 832	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 833 - 834	ความจุ	80 คน



ภาพห้องเรียนอาคาร 8 ความจุ 40 คนและ 80 คน

อาคาร 11 ใช้เป็นห้องเรียนและห้องอบรมสัมมนาสามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้กว่า 100 คนภายในห้องประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง

ห้องเรียน / ห้องประชุม	ความจุ	100 คน
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ 3-1	ความจุ	40 คน
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ 3-2	ความจุ	40 คน
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ 3-3	ความจุ	40 คน



ภาพห้องเรียนอาคาร 11 ความจุ 40 คน ภาพห้องเรียน/ห้องประชุม อาคาร 11 ความจุ 100 คน

อาคาร 17 ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง

ห้องเรียน 170101	ความจุ	40 คน
ห้องเรียน 170104	ความจุ	40 คน

ห้องเรียน 170203 ความจุ 40 คน



ภาพห้องเรียนอาคาร 17 ความจุ 40 คน ภาพห้องเรียนอาคาร 17 ความจุ 40 คน

อาคาร 10 ห้องเรียนประจำอาคาร 10 เป็นการใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรองรับนักศึกษาได้ ห้องเรียนความจุ ไม่ต่ำกว่า 40 คน ภายในห้อง ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนการสอน อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องฉายทึบแสง, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์



ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10102 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน(ห้องประชุมเคียงคะคาง) 10103 ความจุ 60 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10108 ความจุ 20 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10110 ความจุ 25 คน
ห้องเรียน 10201 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 10202 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 10205 ความจุ 40 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10209 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10211 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 10216 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน 10301 ความจุ 40 คน
ห้องเรียน 10305 ความจุ 40 คน
ห้องเรียน 10307 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10308 ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10401 ความจุ 40 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10405 ความจุ 40 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10408 ความจุ 20 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 10409 ความจุ 30 คน
ห้องเรียนปฏิบัติการเป่าแก้ว ความจุ 50 คน

อาคาร 35 ห้องเรียน เป็นการใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้องเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ จำนวน 10 ห้อง

ห้องเรียน 35302	ความจุ 90 คน
ห้องเรียน 35303	ความจุ 80 คน
ห้องเรียน 35309	ความจุ 80 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35310	ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35319	ความจุ 50 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35323	ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35328	ความจุ 30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35329	ความจุ 30 คน





ห้องเรียนในรายวิชาชีววิทยา จำนวน 6 ห้อง

ห้องเรียน	35402	ความจุ	70 คน
ห้องเรียน	35403	ความจุ	70 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35409	ความจุ	50 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35416	ความจุ	50 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35417	ความจุ	50 คน



ห้องเรียนในรายวิชาเทคโนชีวภาพ จำนวน 4 ห้อง

ห้องเรียน	35501	ความจุ	60 คน
ห้องเรียน	35502	ความจุ	60 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35509	ความจุ	30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35524	ความจุ	30 คน



ห้องเรียนในรายวิชาเคมี จำนวน 4 ห้อง

ห้องเรียน	35601	ความจุ	100 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35602	ความจุ	30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35606	ความจุ	30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35607	ความจุ	30 คน
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	35612	ความจุ	30 คน

ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ 35615 ความจุ 30 คน



ห้องปฏิบัติการดาราศาสตร์ (โดมดูดาว) 35701 ความจุ 60 คน



ทุกห้องเรียนได้รับการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย ประกอบด้วย เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และระบบเสียง ที่สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ หลักสูตรได้รับการจัดสรรห้องชุมนุมวิทยาศาสตร์ ห้อง 811 สำหรับให้นักศึกษาได้เข้าใช้ในการประชุมหรือจัดกิจกรรม ซึ่งห้องดังกล่าว ไม่มีความเพียงพอ และความทันสมัย ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเนื่องจากห้องมีขนาดเล็ก

I: หลักสูตรมีแผนในการของบประมาณเพื่อในการจัดการเรียนรู้นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประจำปีงบประมาณ 2569 และได้รับการอนุมัติแล้ว

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

//ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือปฏิบัติการต้องทันยุคสมัย พร้อมใช้งาน และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน: ห้องปฏิบัติการ

laboratories and equipment ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย up-to-date, readily available, and effectively deployed.	A: อธิบาย/ระบุ - ห้องปฏิบัติการ ห้องฝึกสอน ห้องปฏิบัติการสื่อการสอน ห้องบันทึกเสียง - อุปกรณ์ในห้อง - เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
จำนวน 1 ประเด็น ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการ/ชุมชน/แหล่งฝึก เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย (ตอบโจทย์การใช้งาน) ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและคณะครุศาสตร์มีนโยบายในการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยมีการวางแผนสำรวจความต้องการในการใช้งานห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาและปรับปรุงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ นอกจากนี้ หลักสูตรได้ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการผลิตบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ

D: หลักสูตรได้ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอน โดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา จัดระเบียบ และทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการกำหนดระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยืดอายุการใช้งาน สำหรับการจัดหาแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้น หลักสูตรได้ประสานงานกับฝ่ายพัฒนานักศึกษาของคณะครุศาสตร์ในการติดต่อและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย ครอบคลุมจังหวัดมหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น และจังหวัดใกล้เคียง เพื่อรองรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาชั้นปีที่ 2, 3 และ 4

R: หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ไม่มีมีห้องปฏิบัติการ

I: หลักสูตรมีแผนในการของบประมาณเพื่อในการจัดการเรียนรู้นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประจำปีงบประมาณ 2569 และได้รับการอนุมัติแล้ว

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

digital library ✓ information and communication technology	**A: อธิบาย/ระบุ** **- มีระบบ information and communication technology.** **- มีสื่อ หนังสือ ฐานข้อมูล ที่เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น Digital library **เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย** **และตอบ needs คนใช้งาน (ดู database นศ.เข้าถึงได้ไหม โดยเฉพาะ บัณฑิตศึกษา)**	

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/ โดยมีการติดตั้งระบบเครือข่ายทั้งแบบมีสายและไร้สายที่ครอบคลุมพื้นที่ทั่วมหาวิทยาลัย อาจารย์ในหลักสูตรมีการแนะนำและส่งเสริมให้นักศึกษาใช้แหล่งสารสนเทศออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม (ThaiLIS) และ Google Scholar โดยมีบุคลากรของสำนักวิทยบริการฯ คอยให้คำปรึกษาและดูแลการใช้บริการ

R: นักศึกษาในหลักสูตรสามารถเข้าใช้บริการห้องสมุด และสามารถจองห้องประชุมผ่านระบบออนไลน์ ในเว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการใช้บริการดาวน์โหลดบทความวิจัยและวิทยานิพนธ์เพื่อประกอบการทำรายงานและวิทยานิพนธ์ ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ThaiJo , ThaiLIS และ Google ScholarI: 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. **//มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากร และผู้เรียน**
ผลการดำเนินงาน:

information technology systems	**A: อธิบาย/ระบุ** information technology systems **- มีระบบ e-ในการบริหาร การเรียนการสอน บริการนักศึกษา** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**

จำนวน 1 ประเด็น **information technology systems เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย และตอบ needs คนใช้งาน**

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

D: ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศถูกใช้งานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทุกคนและนักศึกษาในหลักสูตร 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.
//มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
ผลการดำเนินงาน:

highly accessible computer and network infrastructure	**A: อธิบาย/ระบุ** highly accessible computer and network infrastructure **(ทั้งระดับคณะและมหาวิทยาลัย)** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น **highly accessible computer and network infrastructure เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย และตอบ needs คนใช้งาน**	

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

R: จากปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยได้ประเมินระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา โดยสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง 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.

//มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ต้องมีการกำหนดและดำเนินการ

ผลการดำเนินงาน:

standards off:	A: อธิบาย/ระบุ
✓ environmental, ✓ health, ✓ safety standards ✓ people with special needs	✓ **มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม (5ส, Green, Zero, ISO)** ✓ **สุขภาพ (โครงการประกันสุขภาพ, พรบ.บุหรี่, หมวกกันน็อค)** ✓ **ความปลอดภัย (มาตรฐานอาคาร, ทางหนีไฟ, ดับเพลิง)** ✓ **การเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (ทางเดิน, ห้องน้ำ)** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 4 ประเด็น ➔มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ต้องมีการกำหนดและดำเนินการ **มีการกำหนดระบบที่มีมาตฐานและดำเนินการตามที่กำหนด ใน 4 ประเด็น** **1-สิ่งแวดล้อม 2-สุขภาพ 3-ความปลอดภัย 4-บริการสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษ**	

A: หลักสตูร ใช้แนวทางการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ในการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร และผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

D: หน่วยงานสำนักงานคณบดีรับผิดชอบ และอาจารย์ในหลักสูตรกระตุ้นให้นักศึกษาช่วยดูแลโดยใช้หลักการ 5 ส. มาใช้เป็นแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. ด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 ให้เจ้าหน้าที่อาคาร ดูแลบริเวณรอบอาคาร และหน้าคณะให้มีความร่มรื่น และรดน้ำพื้นสนามหญ้า ต้นไม้ทุกๆ วัน และทำความสะอาดบริเวณโต๊ะ เก้าอี้ ให้มีความสะอาดเสมอ

1.2 ให้ทุกหลักสูตร จัดบริเวณพื้นที่ของตนเอง ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ให้โล่งโปร่ง และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3 ให้ทุกหลักสูตรตรวจสอบแอร์ทุกห้องหากพบว่าชำรุดให้แจ้งต่อคณะทันที

1.4 ให้หัวหน้าสำนักงานคณะกำกับดูแลแม่บ้านทำความสะอาดโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณห้องน้ำทุกอาคาร ทุกชั้น

1.5 ให้ประธานสาขา ทุกหลักสูตรตรวจสอบความสะอาดอาคาร 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 หรืออาจารย์ของหลักสูตร ประสานไปยังคณะทันที และให้หัวหน้าสำนักงานคณะ ประสานไปยัง ศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามโดยเร็ว

2.3 ในกรณีที่เป็นบุคลากร หากมีความเจ็บป่วยในระหว่างการทำงาน ให้หัวหน้าสำนักงานคณะ ประสานไปยังศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามโดยเร็ว

2.4 หากมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้หัวหน้าสำนักงานคณะประสานไปยังชมรมกู้ภัยพระเจ้าศรีโสภณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. ด้านความปลอดภัย

3.1 ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ตรวจสอบความร้อนอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าของคณะ บริเวณหลังลิฟต์ อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และรายงานให้หัวหน้าสำนักงานคณะทราบ

3.2 ให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบกล้องวงจรปิดอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และ รายงานให้หัวหน้าสำนักงานคณะทราบ

3.3 ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ของคณะ บริเวณชั้นที่ 1 อย่าง น้อยอาทิตย์ละ 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 เมื่อออกจากห้องทำงาน 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 ได้จัดพื้นที่ห้องโถง และ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ระบบเครือข่ายให้นักศึกษาได้นั่งพักผ่อน หรือค้นคว้า ข้อมูลตามความต้องการ รวมทั้งจัดให้มีหนังสือ วิทยานิพนธ์และเอกสารต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้า

2. ด้านสุขภาพ หลักสูตรได้ใช้กลไกของคณะ โดยในมหาวิทยาลัยจัด ให้มีศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำหรับให้การปฐมพยาบาลและการดูแล รักษาเบื้องต้น มีรถฉุกเฉินของชมรมกู้ภัยพระเจ้าศรีโสภณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สามารถนำส่งนักศึกษากรณีที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุไปยังโรงพยาบาลมหาสารคาม ได้อย่าง ทันท่วงที และเหมาะสม

3. ด้านความปลอดภัย จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร โดยติดกล้องวงจรปิดทั่วบริเวณชั้นที่ 1 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.
//มหาวิทยาลัยจัดให้มีสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งต่อการเรียนรู้ การวิจัย และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ผลการดำเนินงาน:

The university: ✓ Physical ✓ social ✓ psychological environment	**A: อธิบาย/ระบุ (ระดับคณะ หรือมหาวิทยาลัย)** **สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น (ระดับคณะ หรือมหาวิทยาลัย) **สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา** **เพียงพอ/พร้อมใช้/ทันสมัย**	

A: มหาวิทยาลัย และคณะ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจเพื่อให้เอื้อต่อการเรียน การวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล เพื่อช่วยให้นักศึกษาบรรลุ PLOs โดยครอบคลุม ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

ด้านจิตใจ: คณะและมหาวิทยาลัยมีการจัดตกแต่งภูมิทัศน์ธรรมชาติ การแต่งสวน สนามหญ้าสำหรับให้นักศึกษาพักผ่อนและนั่งทำงาน

ด้านกายภาพ: มหาวิทยาลัยมีสถานที่ออกกำลังกาย ฟิตเนส มีสระว่ายน้ำ สนามกีฬา สนาม 3 และเวทีมวย สำหรับการออกกำลังการของบุคลากรและนักศึกษา

ด้านสังคม: มหาวิทยาลัย มีการจัดที่จอดรถของนักศึกษาให้นักศึกษาได้จอดฟรี โดยมีหน่วยงานอาคารสถานที่และหน่วยรักษาความปลอดภัยคอยดูแลรับผิดชอบ รวมถึงการอำนวยความสะดวกของการจราจร

D: การดูแลและกำกับติดตามดำเนินการโดยคณะครุศาสตร์และมหาวิทยาลัย ผ่านหน่วยงานอาคารสถานที่และหน่วยรักษาความปลอดภัย อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีนทำหน้าที่ดูแลและรับฟังข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

R: หลักสูตรมอบอาจารย์ในหลักสตูรทุกท่าน ดูแลนักศึกษาให้ได้รับบริการ หากมีข้อเสนอแนะในการให้บริการอาจารย์ในหลักสตูรจะดำเนินการแจ้งโดยตรงไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ 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.
//สมรรถนะของเจ้าหน้าที่สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก ต้องมีการระบุ และประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ผลการดำเนินงาน:

competences support staff related to facilities	**A: อธิบาย/ระบุ** competences support staff **- แสดงจำนวน (แยกระดับสูตร/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย)** **- กำหนดสมรรถนะ (ระดับสูตร/ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย)** **- วัดและประเมินผล**

	D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น <u>competences support staff</u> **1. มีการกำหนดสมรรถนะของ จนท.สายสนับสนุนที่ดูแล 7.1-7.7** **2. มีการประเมินสมรรถนะและนำไปพัฒนา/ปรับปรุงงาน**	

A: มหาวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์ ดำเนินการกำหนดสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานด้านการบริการนักศึกษาและอาจารย์ ซึ่งกำหนดสมรรถนะโดยกองบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยซึ่งสมรรถนะดังกล่าวเป็นทักษะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้รับการประเมินปีละ 2 ครั้ง

D: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกหมู่เรียน ทำหน้าที่วางแผน กิจกรรม และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคน เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

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

I: มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรวางแผนกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินระดับสมรรถนะทุกภาคการศึกษาเพื่อให้การบริการมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

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

//คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด, ห้องปฏิบัติการ, เทคโนโลยีสารสนเทศ, และบริการผู้เรียน) ต้องได้รับการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน:

quality of the facilities ✓ evaluation ✓ enhancement	A: อธิบาย/ระบุ <u>quality of the facilities</u> (7.1-7.7) **- มีการกำกับติดตาม ประเมิน** **- ปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนา** **D: ระบุดำเนินการโดยใคร ใครกำกับดูแล** **R: ผลการดำเนินการในปีการศึกษาที่ผ่านมา** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 2 ประเด็น ➔ <u>quality of the facilities</u> **1. มีการประเมินคุณภาพของ facilities ที่จัดให้ผู้เรียน** **2. มีการปรับปรุง/พัฒนาตามผลการประเมิน** **(ให้ใช้งานได้อยู่เสมอ)**	

A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะครุศาสตร์ และหลักสูตร ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเป็นระบบ โดยสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา เพื่อประเมินความทันสมัย ความพร้อมใช้งาน และประสิทธิภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวในทุกสิ้นปีการศึกษา

D: มหาวิทยาลัยมอบให้สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีนในการประเมินและเก็บข้อมูลจากนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงกับความต้องการจริง

R: จากการสำรวจในปี 2567 พบว่า ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยมีปัญหาความไม่เสถียรและความเร็วไม่เพียงพอต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาหลักสูตร หลักสูตรได้ประสานงานกับคณะเพื่อดำเนินการติดตั้งตัวแพร่สัญญาณอินเทอร์เน็ต WIFI เพิ่มเติมแก้ไขปัญหาดังกล่าว

I: หลักสูตรมีแผนในการดำเนินการออกแบบการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตร แน่ใจว่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ สนับสนุน PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตร

รายการหลักฐานอ้างอิง

ลำดับที่	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI 7.1	ระบบบริการนักศึกษา
EDUSCI 7.2	ห้องปฏิบัติการภายใน ภายนอก
EDUSCI 7.3	ระบบเครือข่ายในมหาวิทยาลัย
EDUSCI 7.4	รายงานประเมินความพึงพอใจ

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 และ ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ตรวจสอบ และเปรียบเทียบเพื่อการพัฒนา	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 และเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อการพัฒนา	2	2
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)			2

ผลการดำเนินงาน

8.1 The <u>pass rate, dropout rate, a nd average time to graduate</u> are shown to be <u>established, monitored, and benchmarked</u> for improvement.

//อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ต้องมีการแสดงข้อมูล กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง

ผลการดำเนินงาน:

✓ Pass rate ✓ Dropout rate ✓ Average time to graduate	A: ระบุ/อธิบาย <u>1. กำหนด (established)</u> - pass rate, dropout rate, average time to graduate <u>2. กำกับติดตาม (monitor)</u>

	- ระบุดำเนินการเป็นอย่างไร **- ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล** **3. เทียบเคียง (benchmarked)** **- มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือป้องกันความเสี่ยง** **D-R: ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 3 ประเด็น **1. มีการกำหนดเป้าหมายและเก็บข้อมูล** **1.1 อัตราการสำเร็จการศึกษา** **1.2 อัตราการออกกลางครัน** **1.3 อัตราเฉลี่ยการสำเร็จการศึกษา** **2. มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือป้องกันความเสี่ยง** **3. มีการกำหนดคู่เทียบ**	

A: หลักสูตรมีการกำหนดเป้าหมายอัตราการคงอยู่ อัตราการออกกลางคันและอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักศึกษาที่มารายงานตัวในแต่ละปีการศึกษา แสดงในตาราง **ตารางที่ 8.1-1** อัตราการสำเร็จการศึกษา และอัตราการออกกลางคันของนักศึกษา แสดงข้อมูลย้อนหลัง

ปีการศึกษา	จำนวนหมู่เรียน	แผนรับ	จำนวนแรกเข้า	คงอยู่	ผู้สำเร็จการศึกษา ปีที่					นักศึกษาออกกลางคัน ปีที่						
					64	65	66	67	รวม	63	64	65	66	67	รวม	
2563	1	30	30	25	-	-	25	-	25	1	3	1	0	0	5	
2564	1	30	28	25	-	-	-	25	25		0	1	1	1	3	
2565	1	30	29	29	-	-	-	-				0	0	0	0	
2566	1	30	29	25									3	1	4	
	2	30	25	25									0	0	0	
2567	1	30	25	23										2	2	
	2	30	24	23										1	1	
2568	1	30	30	0												
รวม		240	220	175	0	0	25	25	50	1	3	2	4	5	15	
ร้อยละ		**100**	**91.67**	**92.10**	**26.32**					**7.89**						

D: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตาม ตรวจสอบปัญหาและกำหนดชั่วโมงในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา รวมถึงตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนให้ครบตามหลักสูตร เพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด และให้อาจารย์ในหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผนกิจกรรมในโครงการต่างๆ และกำหนดการดำเนินการทั้งหมด กำกับติดตามผลการเรียน โดยมีอาจารย์ในหลักสูตร เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หลักสูตรพบว่า

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

1. นักศึกษาแรกเข้าไม่มีความรู้เบื้องต้นในสาขาวิชาที่เลือกเรียนจึงไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับสาขาวิชาได้ส่งผลให้ผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์และทำให้พ้นสภาพนักศึกษา เช่น ป่วยเป็นภาวะซึมเศร้าขั้นรุนแรง

2. นักศึกษาจำนวนหนึ่งสมัครเข้าเรียนและรายงานตัวแต่ไม่มาเรียนจริงเนื่องจากอาจจะเลือกเรียนมหาวิทยาลัยอื่น เช่น สอบติดสาขาเทคนิคการแพทย์ พยาบาล

R: ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นและหน่วยงานอื่นในเรื่อง อัตราการคงอยู่ อัตราการออกกลางคันและอัตราการสำเร็จการศึกษา จากการเทียบเคียงผลการดำเนินงานย้อนหลังของหลักสูตร 3 ปีที่ผ่านมา

พบว่า อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามากกว่าร้อยละ 70 และอัตราการออกกลางคันของนักศึกษามีแนวโน้มลดลง

I: หลักสูตรมีแผนปรับปรุงให้จำนวนนักศึกษาคงอยู่และมีอัตราการสำเร็จการศึกษามากกว่าร้อยละ 70 จึงได้มอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตรร่วมวางแผนดำเนินการกับนักศึกษาที่คงอยู่ มีการเชิญผู้ปกครองร่วมวางแผนและเตรียมความพร้อมเรื่องภาระค่าใช้จ่ายในการเรียนตลอดหลักสูตร 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. //อัตราการได้งานทำ, การประกอบอาชีพอิสระ, การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ ต้องมีการแสดงข้อมูล กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง

ผลการดำเนินงาน:

✓ Employability	**A: ระบุ/อธิบาย** **1. กำหนด (established)** **- Employability หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร** **2. กำกับติดตาม (monitor)** **- ระบุดำเนินการเป็นอย่างไร** **- ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล** **3. เทียบเคียง (benchmarked)** **- มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือป้องกันความเสี่ยง** **D-R: ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี** **I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)**
จำนวน 1 ประเด็น **1. มีการกำหนดเป้าหมาย** **1.1 อัตราการมีงานทำ (ตรงไม่ตรงเอาหมด)** **1.2 การเป็นผู้ประกอบการ** **1.3 ความก้าวหน้าในงานหรือการศึกษาต่อ** **2. มีการกำกับติดตาม/ดำเนินการ/นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนา** **3. มีการกำหนดคู่เทียบ**	

A: หลักสูตรกำหนดเป้าหมายการมีงานทำของนักศึกษาไว้ที่ร้อยละ 80 โดยหลักสูตรได้กำกับติดตามบัณฑิตภายหลังการสำเร็จการศึกษาดำเนินการผ่านกระบวนการของมหาวิทยาลัยฯ โดย มหาวิทยาลัย ได้กำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษากรอกข้อมูลแบบสอบถามการมีงานทำของบัณฑิตผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย [https://qa.rmu.ac.th/] นักศึกษาทุกคนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีงานประจำ ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรทุกคน จะกลับไปปฏิบัติงานยังต้นสังกัด ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

D-R: หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับติดตามการเก็บข้อมูล โดยการโทรประสานและสอบถามศิษย์เก่าแต่ละคน ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 8.2-1 อย่างไรก็ตาม หลักสูตรยังไม่มีการเทียบเคียงอัตราความก้าวหน้าในการงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำความรู้ ทักษะที่ได้จากการเรียน นำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพของตนเองกับหลักสูตรอื่น ๆ ดังนั้น ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรไม่มีแผนในการเทียบเคียง

คณะ/สาขาวิชา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (1)	จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ (2)	ร้อยละผู้ตอบแบบสำรวจ	จำนวนผู้ที่ยังไม่ตอบแบบสำรวจ	ภาวะการมีงานทำ							บัณฑิตได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		สถานะการใช้งานระบบ
					ก่อนเข้าศึกษา/ระหว่างศึกษา (3)	หลังสำเร็จการศึกษา (4)	ประกอบอาชีพอิสระ (5)	ศึกษาต่อ (6)	เกณฑ์ทหาร (7)	บวช (8)	กำลังหางาน	ร้อยละ $\frac{4+5}{2-(3+6+7+8)} \times 100$	คะแนน	
15. วิทยาศาสตร์	27	21	7.78	6	0	12	1	0	0	0	8	61.90	3.10	ปิด

ที่มา : https://survey.rmu.ac.th/index_admin.php

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.

//ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผู้เรียน ต้องมีการแสดงข้อมูล กำกับติดตาม และมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง

ผลการดำเนินงาน:

Research and creative work ✓ academic staff ✓ students	A: ระบุ/อธิบาย 1. กำหนด (established) - Research and creative work หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร 2. กำกับติดตาม (monitor) - ระบุดำเนินการเป็นอย่างไร - ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล 3. เทียบเคียง (benchmarked) - มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือป้องกันความเสี่ยง D-R: ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
พิจารณาข้อมูล :>> 1. กำหนด (established):> ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี //หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร - ผลงานวิจัย และ งานสร้างสรรค์ 2. กำกับติดตาม (monitored) - ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล/ดำเนินการเป็นอย่างไร 3. เทียบเคียง (benchmarked) - กำหนดคู่เทียบ/ประเด็นเทียบเคียง - เรียนรู้จากคู่เทียบ - มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุง	

ADR: หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการจัดทำวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย อย่างน้อย ปีละ 1 เรื่อง และในรอบ 5 ปี ให้มีงานวิจัยตีพิมพ์อย่างน้อย 3 เรื่อง จากการดำเนินงานในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา หลักสูตรมีผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ แสดงดังตาราง

ตารางที่ 8.3-1 ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการเผยแพร่

ปีการศึกษา	ประเภทการเผยแพร่				รวม	จำนวนอาจารย์	จำนวนผลงานที่เผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์
	Proceeding ระดับชาติ	Proceeding นานาชาติ	วารสารระดับชาติ	วารสารนานาชาติ			
2564	-	-	2	2	4	6	0.67
2565	-	-	4	2	6	6	1
2566	-	-	-	1	1	6	0.17
2567	-	-	5	2	7	6	1.17
2568	-	-	2	2	4	5	0.8
รวม	-	-	13	9	22	-	-

สำหรับผลงานนักศึกษาในรอบปีการศึกษา 2567 นายพีรวิชญ์ ปะสังติโย นางสาวพิชชาภา ลำภาย และนางสาวอรกัญญา ปานจำลอง นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร กองแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ได้เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ‘The 14th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management’ ในรูปแบบการนำเสนอวิจัย Oral presentation เรื่อง Influence of Carbon Nanotube on Physical and Mechanical Properties of Vetiver Root Fiber-Reinforced Bioplastic Composites ณ โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี ในวันที่ 20-21 พฤษภาคม 2568 ซึ่งผลงานดังกล่าวได้รับการคัดเลือกให้ตีพิมพ์ในวารสาร (Thai Environmental Journal) ในฐาน TCI Teir 1
ผลงานวิจัยได้ที่ : https://so05.tci-thaijo.org/index.php/teej /issue/view/17978
ที่มา : https://www.facebook.com/share/p/19HrJJDRhn/?mibextid=wwXIfr

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored. //ข้อมูลแสดงการบรรลุ PLOs (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) ของหลักสูตร ต้องมีการแสดงข้อมูล และกำกับติดตาม

ผลการดำเนินงาน:

achievement of the programme outcomes	A: ระบุ/อธิบาย 1. กำหนด (established) - achievement of the programme outcomes การบรรลุ PLOs หลักสูตรกำหนดอย่างไร (ต้องสอบผ่านหรือประเมินอะไรบ้าง ดูได้จาก R1.5, R4.5) 2. กำกับติดตาม (monitor) - ระบุดำเนินการเป็นอย่างไร - ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล D-R: ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี

	I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
พิจารณาข้อมูล :>> **1. กำหนด (established):> ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี //หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร** **การบรรลุ PLOs หลักสูตรกำหนดอย่างไร (ต้องสอบผ่านหรือประเมินอะไรบ้าง R1.5, R4.5)** **2. กำกับติดตาม (monitored)** **- ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล** **- ระบุดำเนินการเป็นย่างไร**	

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ซึ่งเปิดใช้หลักสูตรมา 1 ปี หลักสูตรยังไม่ประเมินการบรรลุ PLOs เนื่องจากรายวิชาและกิจกรรมในชั้นปีที่ 1 ยังไม่สามารถผลักดัน PLOs ได้ ด้านการประเมิน CLOs หลักสูตรกำหนดกระบวนการทบทวนการวัดประเมินผลของรายวิชาที่เปิดสอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรปรับปรุง 2567 โดยวิธีทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาโดยคณะกรรมการพบว่ามีความสอดคล้องกับ CLOs ทั้งนี้หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทบทวนระยะเวลาและวิธีการประเมินการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรให้แล้วเสร็จในปีการศึกษา 2568

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. **//ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ต้องมีการแสดงข้อมูล กำกับติดตามและมีการเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุง**

ผลการดำเนินงาน:

Satisfaction level various stakeholders	A: ระบุ/อธิบาย (Criteria 1-7) 1. กำหนด (established) - Satisfaction level of the various stakeholders - หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร 2. กำกับติดตาม (monitor) - ระบุดำเนินการเป็นอย่างไร - ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล 3. เทียบเคียง (benchmarked) - มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหรือป้องกันความเสี่ยง D-R: ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี I: มีแผนในการปรับปรุงหรือดำเนินการต่ออย่างไร (ถ้ามี)
พิจารณาข้อมูล :>> (ประเด็นต้องเกี่ยวกับ Criteria 1-7) 1. กำหนด (established):> ผลการดำเนินงาน 3-5 ปี //หลักสูตรกำหนดเป้าหมายเท่าไร - ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย 2. กำกับติดตาม (monitored) - ระบุดำเนินการโดยใคร/ใครกำกับดูแล/ดำเนินการเป็นอย่างไร 3. เทียบเคียง (benchmarked) - กำหนดคู่เทียบ/ประเด็นเทียบเคียง - เรียนรู้จากคู่เทียบ - มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาปรับปรุง	

A: หลักสูตรมีระบบการกำกับติดตาม ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร หรือปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยด้านหนึ่งนั้น หลักสูตรได้ใช้กลไกของมหาวิทยาลัย ซึ่งสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ เป็นผู้ประสานงานการจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากนายจ้างของบัณฑิต (http://qa.rmu.ac.th)

D-R-I: หลักสูตรมีการกำกับติดตามระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียสองกลุ่ม คือ กลุ่มSHs ภายในประกอบด้วยนักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ปีการศึกษา2567 และ กลุ่มSHs ภายนอก ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และผู้แทนสถานศึกษา แบบรายงานสรุปภาพรวมการวิเคราะห์ผลการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตน ตามมาตรฐานวิชาชีพครู ดังนี้ และยังไม่ได้ทำการหาคู่เทียบ

ตาราง 8.1 รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ปีการศึกษา2567

ลำดับที่	ตัวบ่งชี้	ผลสำรวจ
1	นักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร	4.31
2	อาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร	4.98
3	นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อการบริหารหลักสูตร	4.54
4	นักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.14

ตารางที่ 8.2 แบบรายงานสรุปภาพรวมการวิเคราะห์ผลการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตน ตามมาตรฐานวิชาชีพครู นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลังฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษา

ที่	สมรรถนะหลัก	ผลการวิเคราะห์คะแนนผู้ประเมิน						
		Min	Max	Range	Mean	Median	Mode	S.D.
1	ด้านการจัดการเรียนรู้ (60 คะแนน)	0.00	59.56	59.56	1.42	0.00	0.00	8.85
2	ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน (40 คะแนน)	0.00	40.67	40.67	0.93	0.00	0.00	5.81
3	ด้านปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ (100 คะแนน)	0.00	109.89	109.89	2.45	0.00	0.00	15.30
	รวมคะแนนผู้ประเมิน (200 คะแนน)	0.00	209.78	209.78	4.79	0.00	0.00	29.96

รายการหลักฐานอ้างอิง

หมายเลข	รายการหลักฐานอ้างอิง
EDUSCI 8.1	สารสนเทศของหลักสูตร
EDUSCI 8.2	การสำรวจข้อมูลบัณฑิตศึกษา
EDUSCI 8.3	สารสนเทศรายงานงานวิจัยอาจารย์และนักศึกษา
EDUSCI 8.4	สารสนเทศการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร
EDUSCI 8.5	สารสนเทศความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร
EDUSCI 8.6	เว็บไซต์คณะ: http://it.rmu.ac.th/th/graduate
EDUSCI 8.7	เว็บไซต์สาขาวิชา: https://itm.rmu.ac.th

ส่วนที่ 3
สรุปผลการประเมินตนเอง

3.1 ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

3.2 จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

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	3
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
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	3

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. *นักศึกษาของหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เมื่อสำเร็จการศึกษา*	2	3
	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*	2	3
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes. *หลักสูตรได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง*	2	3
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders. *หลักสูตรได้รับการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก*	2	3
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. *แต่ละหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน*	2	2
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. *หลักสูตรมีรายวิชาที่มีการออกแบบโครงสร้าง จัดลำดับ(พื้นฐาน กลาง และวิชาเฉพาะ) และบูรณาการอย่างสมเหตุสมผล*	2	2
2.6	The curriculum to have option (s) for students to pursue major and/or minor specialisations. *หลักสูตรมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียน*	2	2
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry. *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	3

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
3.2	**The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.** *กิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้*	2	4
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	4
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	4
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	4
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	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		**3**
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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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	3
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**
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	3
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	3
5.3	**The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.** *มีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ*	2	3
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	3

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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	3
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	3
5.7	**The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.** *หลักสูตรมีการฝึกอบรมและความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการได้รับการกำหนดอย่างเป็นระบบ มีการฝึกอบรมและการพัฒนาที่เหมาะสมและตอบสนองความจำเป็นนั้น*	2	3
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	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)		**3**
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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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.** *หลักสูตรมีระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษาผลการเรียนและการติดตามภาระงานที่เพียงพอ และมีการบันทึกและติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการสะท้อนข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานในกรณีที่จำเป็น*	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.** *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.** *มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา*	2	2

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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 ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ 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.** *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

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง
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

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา
1. ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)
จุดเด่น หลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนาหลักสูตรโดยจัดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
จุดที่ควรพัฒนา 1. พัฒนา PLO ของหลักสูตรและและออกแบบรายวิชากลุ่มวิชาบังคับที่สามารถให้บรรลุ PLO ทุกตัว 2. รายวิชาบังคับและวิชาเอกของหลักสูตรควรมีการออกแบบให้ มี 3 ระดับวิชา คือ Basic intermediate และ specialized
แผนพัฒนา 1. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการเผยแพร่ PLOs ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการเผยแพร่และมีการตอบกลับให้แล้วเสร็จในช่วง 3 เดือนแรกในการเปิดภาคเรียนประจำปีการศึกษา 2568 2. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรในวงรอบต่อไป โดยรายวิชาบังคับของหลักสูตร มี 3 ระดับ คือ Basic intermediate และ specialized และ ปรับปรุงให้มีการบรรลุทุก PLO ในรายวิชาบังคับ โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการให้ในการปรับปรุงหลักสูตรในวงรอบต่อไป 3. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุง PLOsของหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2569 โดยมอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หลักสูตรฯ ทบทวน GLOs และ SSLOs ตาม PLOs ที่แก้ไขตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในปีการศึกษาต่อไป 4. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2568 ตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในการทบทวน PLOs ของหลักสูตรต่อไป 5. หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ทบทวน วางแผนการปรับปรุง หาวิธีหรือแนวทางการวัดการบรรลุ PLOs ในปีการศึกษา 2568 ตามคำแนะนะนำของ สป.อว.
2. โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)
จุดเด่น หลักสูตรมีรายละเอียดคู่มือหลักสูตร และมีการจัดทำ มคอ.3 และมีการเผยแพร่ไปยังผู้มีส่วนได้เสียในกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร
จุดที่ควรพัฒนา 1. ปรับปรุงการทบทวนและกำหนดรายวิชาบังคับและการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ผลักดันการบรรลุ PLOs 2. ทบทวนและกำหนดวิชาบูรณาการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และนำไปปรับแผนการเรียน
แผนพัฒนา 1. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการสื่อสารรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา โดยมอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรเพิ่มช่องทางในการสื่อสารให้แก่ SHs ตามที่กำหนด ในปีการศึกษาต่อไป

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

2. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาต่อการผลักดัน PLOs ของหลักสูตรให้ครบทุกข้อโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพิจารณาทบทวนให้แล้วเสร็จในปีการศึกษา 2570
3. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการกำหนด SHs ภายนอกเพิ่มขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูล มาใช้ในการทบทวนการออกแบบหลักสูตร โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรให้แล้วเสร็จในปีการศึกษาต่อไป
4. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการทบทวนและกำหนดรายวิชาบังคับและการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ผลักดันการบรรลุ PLOs ตามคำแนะนำของ สปอว. ให้แล้วเสร็จและนำไปใช้ในหลักสูตรในปีต่อไป
5. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงรายวิชาบูรณาการ โดยให้ฝ่ายวิชาการของหลักสูตรให้ทบทวนและกำหนดวิชาบูรณาการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และนำไปปรับแผนการเรียนเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป
6. หลักสูตรมีแผนเพิ่มรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก โดยให้ฝ่ายวิชาการของหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนออกแบบรายวิชาเลือกให้หลากหลายยิ่งขึ้นเพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและนำไปปรับแผนการเรียนเพื่อใช้ในปีการศึกษาต่อไป
7. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตร ในปี พ.ศ. 2571 โดยประธานหลักสูตรเป็นผู้ควบคุมออกแบบหลักสูตรตามกระบวนการที่กำหนด เพื่อนำไปใช้ในภาคเรียนที่ 1/2572

3. แนวคิดการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

จุดเด่น

1. หลักสูตรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
2. หลักสูตรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Active learning
3. หลักสูตรมีการกำหนด LLL และมีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน
4. หลักสูตรมีการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการออกแบบกิจกรรให้ผู้เรียนมี ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม แนวคิดผู้ประกอบการ (สถานศึกษา)

จุดที่ควรพัฒนา

-

แผนพัฒนา

1. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงโดยการกำกับติดตาม โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาดำเนินการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปสู่การจัดการเรียนการสอนให้แล้วเสร็จ ในปีการศึกษา 1/2568
2. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรโดยกำกับติดตามการส่งเสริมการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ โดยให้อาจารย์นำเสนอกิจกรรมในการเรียนการสอนและผลที่ได้จากการเรียนการสอน หรือกิจกรรม นักศึกษาได้เรียนรู้หรือได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมหรือไม่อย่างไรจากทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา
3. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงนำผลการทบทวน โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการนำแนวทางการปรับปรุงและผลการประเมินจากนักศึกษาไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้แล้วเสร็จในปีการศึกษา 2568

4. การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)

จุดเด่น

-

จุดที่ควรพัฒนา

สื่อสารเผยแพร่การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนโดยให้อาจารย์ผู้สอนออกแบบและสรุปวิธิการประเมินที่หลากหลายทุกวิชา

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

แผนพัฒนา

1. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย โดยสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และวัตถุประสงค์การเรียนการสอน จึงมอบหมายให้ประธานหลักสูตรจัดประชุมและดำเนินการจัดทำกระบวนการ เครื่องมือ วิธีการวัดและประเมินผล ให้แล้วเสร็จก่อนภาคเรียนที่ 1/2568
2. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเสนอให้คณะได้มีการจัดทำประกาศการอุทรข้อร้องเรียน โดยมอบหมายให้ประธานหลักสูตรดำเนินการดำเนินการแจ้งในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะให้แล้วเสร็จภายในภาคเรียนที่ 1/2568
3. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงออกแบบการประเมินการจบให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในภาคเรียนที่ 1/2568
4. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงออกแบบกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับ PLO และ LLL ของหลักสูตร โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้แล้วเสร็จ ในปีการศึกษา 2568

5. บุคลากรทางวิชาการ (Academic Staff)

จุดเด่น

1. แผนพัฒนาบุคลากร และแผนความเสี่ยงระดับคณะ

จุดที่ควรพัฒนา

1. หลักสูตรจัดทำแผนความเสี่ยงระยะยาว
2. มีการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ที่ชัดเจน
3. แผนการดำเนินงานมอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ได้รับผิดชอบ
4. มีการสื่อสารสิทธิประโยชน์ สิทธิการขอทุนทำวิจัย สิทธิการขอทุนศึกษาต่อ หรือศึกษาดูงาน สวัสดิการของอาจารย์ สวัสดิการบ้านพัก การรักษาพยาบาล อย่างต่อเนื่อง
5. พัฒนาแผนการพัฒนาตนเองให้สดอคล้องและบรรลุ PLO
6. พัฒนาแผนจะกำหนดหัวข้อวิจัยที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วม เครือข่ายวิจัยระดับคณะและมหาวิทยาลัย
7. พัฒนาระบบ e-portfolio บุคลากร

แผนพัฒนา

1. หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงแผนบริหารความเสี่ยงของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป
2. หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงพัฒนาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสมรรถนะของอาจารย์รวมถึงการสื่อสารหลักการ วิธีการในการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ต่อไป
3. หลักสูตรปรับปรุงใหม่ ฉบับพ.ศ.2567 มีแผนการดำเนินงานมอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ได้รับผิดชอบ
4. หลักสูตรมีแผนในการจัดทำแฟ้มเพื่อรวบรวมประกาศต่างๆ เอกสารหรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประโยชน์ต่างๆ ของคณาจารย์ เช่น สิทธิประโยชน์ สิทธิการขอทุนทำวิจัย สิทธิการขอทุนศึกษาต่อ หรือศึกษาดูงาน สวัสดิการของอาจารย์ สวัสดิการบ้านพัก การรักษาพยาบาล การเข้าร่วมกิจกรรมหรืองานประชุมวิชาการ ประกาศที่สำคัญของมหาวิทยาลัยที่มีความเกี่ยวข้องกับคณาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อให้เป็นแหล่งสารสนเทศ รวมถึงหลักสูตรจะดำเนินการทบทวนประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิพิเศษของอาจารย์โดยใช้วิธีการแจ้งในที่ประชุมเพื่อให้คณาจารย์ในหลักสูตรทราบอยู่เสมอ

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา
5. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงให้อาจารย์แต่ละท่านสรุปการพัฒนาตนเอง เมื่ออาจารย์พัฒนาตนเองแล้วจะผลักดันสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุ PLOs หลักสูตรข้อใดบ้าง เพื่อให้แน่ใจว่าการพัฒนาตนเองของอาจารย์มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน โดยให้ประธานหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตามให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมอบรมพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในปีการศึกษาต่อไป 6. หลักสูตรมีแผนจะกำหนดหัวข้อวิจัยที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วม เครือข่ายวิจัยระดับคณะและมหาวิทยาลัย พัฒนาระบบ e-portfolio บุคลากร เพื่อเก็บข้อมูลผลงานและการประเมินผลอย่างเป็นระบบ
6. การบริการและส่งเสริมกิจการนักศึกษา (Student Support Services)
จุดเด่น -
จุดที่ควรพัฒนา 1. แผนการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามแผน 2. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ให้ครอบคลุมทักษะด้านการทำงานให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสายงาน (ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง) 3. นักศึกษาร่วมออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับ PLO 4. ปรับปรุงการประเมินและระบบการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนแบบ Real time 5. ปรับปรุแผนงการเก็บรวบรวมข้อมูลการวัดและประเมินผลระบบบริการสนับสนุน
แผนพัฒนา 1. หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงในการดำเนินการรับนักศึกษาให้ได้จำนวนตามเป้าหมายที่กำหนดในแผนรับ โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรับรูปแบบการเปิดรับสมัครเป็น 3 รอบ คือ รอบ portfolio รอบรับตรงอิสระ และรอบรับตรงโดยคณะ เป็นจัดทำเป็นสัดส่วนการรับในแต่ละรอบเพื่อให้มีผู้สมัครสำรองหากมีผู้สละสิทธิการรายงานตัว 2. หลักสูตรมีแผนเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ให้ครอบคลุมทักษะด้านการทำงานให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสายงาน (ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง) 3. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงให้นักศึกษาร่วมออกแบบโครงการเพื่อพัฒนาตนเอง ในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งมีขอบเขตและเป้าหมายว่าต้องส่งเสริมศักยภาพของตนเอง และสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร 4. คณะครุศาสตร์วางแผนการประเมินและปรับปรุงระบบการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนแบบ Real time เพื่อให้บุคลากรรับทราบผลการปฏิบัติงานและนำผลมาพัฒนาการทำงานของตนเองในปีการศึกษาต่อไป 5. หลักสูตรมีแผนปรับปรุง การเก็บรวบรวมข้อมูลการวัดและประเมินผลระบบบริการสนับสนุนผู้เรียนของบุคลการสายสนับสนุน จากแผนของมหาวิทยาลัย โดยมอบหมายให้ ประธานหลักสูตรดำเนินการ กำกับติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลให้แล้วเสร็จปีการศึกษาต่อไป
7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)
จุดเด่น -
จุดที่ควรพัฒนา 1. ปรับปรุงแผนเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับระบบ IT ของมหาวิทยาลัยโดยประเมินแบบ Real time

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา
2. ปรับปรุงแผนการตรวจสอบความสอดคล้องของการบริการคุณภาพชีวิตที่ส่งผลต่อการพัฒนา PLOs ของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร 3. วางแผนกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน และกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินระดับสมรรถนะทุกภาคการศึกษา 4. ดำเนินการออกแบบการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร เรื่อง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการสนับสนุน PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตร
แผนพัฒนา 1. หลักสูตรมีแผนในการของบประมาณเพื่อในการจัดการเรียนรู้นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประจำปีงบประมาณ 2569 และได้รับการอนุมัติแล้ว 2. มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับระบบ IT ของมหาวิทยาลัย โดยประเมินแบบ Real time เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตอบสนองความต้องการได้อย่างต่อเนื่องและทันสมัย 3. มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรมีแผนการปรับปรุงเรื่องของการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์และนักศึกษา เกี่ยวกับการบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยประเมินแบบ Real time เพื่อนำผลมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป 4. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการตรวจสอบความสอดคล้องของการบริการคุณภาพชีวิตที่ส่งผลต่อการพัฒนา PLOs ของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบกระทบในการพัฒนา PLOs ของนักศึกษา 5. มหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรวางแผนกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินระดับสมรรถนะทุกภาคการศึกษาเพื่อให้การบริการมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 6. หลักสูตรมีแผนในการดำเนินการออกแบบการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตร แน่ใจว่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการสนับสนุน PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตร
8. ปัจจัยนำเข้าและผลสัมฤทธิ์ (Output and Outcomes)
จุดเด่น 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในการการศึกษา2567 มีผลงาทางวิชาการทุกคน และมีการส่งเสริมสนับสนุนนักศึกษาให้มีผลงานทางวิชาการด้วย
จุดที่ควรพัฒนา
แผนพัฒนา 1. หลักสูตรมีแผนปรับปรุงให้จำนวนนักศึกษาคงอยู่และมีอัตราการสำเร็จการศึกษามากกว่าร้อยละ 70 จึงได้มอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตรร่วมวางแผนดำเนินการกับนักศึกษาที่คงอยู่ มีการเชิญผู้ปกครองร่วมวางแผนและเตรียมความพร้อมเรื่องภาระค่าใช้จ่ายในการเรียนตลอดหลักสูตร โดยให้ประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตาม