

รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA
(Committee Assessment Report: CAR)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่ตรวจประเมิน วันที่ 21-22 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

(การตรวจประเมินแบบ ☐online ☑on-site ☐online+on-site)

รายนามคณะกรรมการประเมิน



.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนี มิตกิตติ)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา หวังสิทธิเดช)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรชัย ชิณสา)

ผลการตรวจประเมิน

1.ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์การประเมินของหลักสูตรตัวบ่งชี้ 1.1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2558	ผลการดำเนินงาน	
	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓	
สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐานทั้งสิ้น ....5..... ข้อ		

หมายเหตุ ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

ปริญญาตรี ประเมินเกณฑ์ 5 ข้อ (เกณฑ์ข้อ 1 - 4 และ 10)

บัณฑิตศึกษา ประเมินเกณฑ์ 10 ข้อ (เกณฑ์ข้อ 1 - 10)

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

ตัวบ่งชี้	ผลการประเมิน
1.1	☑ หลักสูตรได้มาตรฐาน ☐ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะหลักสูตรควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปี ใช้ผลการทบทวนไปเป็นข้อมูลนำเข้าในการปรับปรุงตามวงรอบ มีการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ AUN-QA อย่างถูกต้องและติดตามควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA Version 4.0 (ASEAN University Network - Quality Assurance Version 4)

2.ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

2.1 สรุปผลคะแนนโดยรวม

ตารางที่ 2 ผลประเมินรายเกณฑ์ AUN-QA

Criteria	Score
1. Expected Learning Outcomes	2
2. Program Structure and Content	3
3. Teaching and Learning Approach	3
4. Student Assessment	3
5. Academic Staff	2
6. Student Support Services	2
7. Facilities and Infrastructure	2
8. Output and Outcomes	2
Overall Score	2

Based on the assessment results, environmental science programme at Rajabhat Maha Sarakham university ☑fulfills ❒does not fulfill the AUN-QA requirements to be awarded the AUN-QA certificate.

The overall quality assurance implemented by the programme is

- ❒ Absolutely Inadequate
- ☑ Inadequate and Improvement is Necessary
- ❒ Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate
- ❒ Adequate as Expected
- ❒ Better Than Adequate
- ❒ Example of Best Practice
- ❒ Excellent (Example of World-class or Leading Practice

2.2 คะแนนผลประเมินรายเกณฑ์ย่อย AUN-QA

ตาราง 3 สรุปคะแนนผลประเมินรายเกณฑ์ย่อย AUN-QA

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
1	**Expected Learning Outcomes**		
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders	3	2
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	2	2
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	3	3
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	2	2
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	2	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
2	**Programme Structure and Content**		
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	3	3
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2	2
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external	3	3

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	stakeholders.		
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	3	3
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	3	3
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.	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.	3	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**3**	**3**
3	**Teaching and Learning Approach**		
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.	3	2
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	4	4
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	4	3
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).	3	3
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	3	3
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.	3	3

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**3**	**3**
4	**Student Assessment**		
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	3	3
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	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.	3	3
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	2	3
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	3	2
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	3	4
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	3	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**3**	**3**
5	**Academic Staff**		
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	4	3
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	4	4

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	2	2
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	3	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.	3	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.	3	3
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	2	2
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	3	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
6	**Student Support Service**		
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.	4	3
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.	3	3
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload	4	2

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	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.		
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	4	4
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.	3	2
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**3**	**2**
7	**Facilities and Infrastructure**		
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	3	4
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	3	4
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	3	4
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	3	4
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	3	4
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	3	2

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	3	4
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.	3	2
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	3	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**3**	**2**
8	**Output and Outcomes**		
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	2	2
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
	คะแนนภาพรวม Criteria 1-11		

ผลประเมินรายตัวบ่งชี้ และสรุปจุดแข็ง (Strengths)

และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Area for Improvement) ตามเกณฑ์ AUN-QA

ตาราง 4 สรุปผลประเมินภาพรวม และสรุปจุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Area for Improvement) ตามเกณฑ์ AUN-QA

ตัวบ่งชี้	จุดแข็ง (S)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (AFI)
1. Expected Learning Outcomes	1. หลักสูตรได้กำหนด PLOs และแสดงความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและคณะ และแสดงความสอดคล้องของ POLs กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ชัดเจน 2. หลักสูตรเผยแพร่ PLOs ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้ง 5 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สป.อว. กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่า หัวหน้า หน่วยงาน และผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มที่ 3 ศิษย์ในอนาคตที่สนใจและกลุ่มคนที่หลักสูตรใช้เป็นแหล่งในการประชาสัมพันธ์ กลุ่มที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มที่ 5 ศิษย์ปัจจุบัน ที่หลากหลายช่องทาง 3. หลักสูตรฯ ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามกรอบ TQF 5 ด้าน โดยมี PLOs ทั้งหมด 21 ข้อ ประกอบด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (GLOs) 15 ข้อ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง (SSLOs) 6 ข้อ 4. หลักสูตรดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรโดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและวิชาชีพ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ภายหลัง การวิพากษ์หลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผลนำมา	1. PLOs ไม่ถูกสร้างตามหลักการของ OBE และขั้นตอน BCD โดยไม่ได้มาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. หลักสูตรไม่ได้นำเอา PLOs ที่กำหนดไว้มาเป็นตัวตั้งในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชา (CLOs) 3.หลักสูตรกำหนด PLOs ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรซึ่งไม่สอดคล้องกับ PLOs 21 ข้อที่กำหนดตามกรอบ TQF 5 ด้านและไม่สอดคล้องกับ YLOs ทำให้ไม่สามารถเห็นพัฒนาการของผู้เรียนได้ 4. การออกแบบและสร้างหลักสูตรให้เป็นตามแนวทางการใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (Outcome Based Education) ตั้งแต่การนำ PLOs ของหลักสูตรเป็นตัวตั้ง นำไปออกแบบการวัดและประเมินผลและการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่สามารถปรับปรุงต่อไป 5.หลักสูตรมีการกำหนด PLOs หลายชุด แต่ละชุดไม่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน มีการถอด PLOs ไปเป็น Knowledge, Skill, Character และ Ethic เพิ่มเป็น 21ข้อ ทำให้ไม่ชัดเจนและซ้ำซ้อนจะส่งผลต่อการวัดและประเมินผล

	ซึ่งการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) จำนวน 5 PLOs ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 5. หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดประเมินผลบรรลุตาม PLOs ของหลักสูตรในระยะเวลา 4 ปี 6. หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วม กิจกรรมเสริมของหลักสูตร ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ได้แก่ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ	6. การกำหนดแผนระยะเวลาการบรรลุ PLOs และ CLOs และ YLOs ของหลักสูตรไม่ชัดเจน ไม่สามารถวัดและประเมินผลการบรรลุผลลัพธ์หลักสูตรขาดเครื่องมือและผู้กำกับติดตามหรือผู้รับผิดชอบการบรรลุ PLOs และ CLOs ของหลักสูตรทำให้ไม่เห็นพัฒนาการของผู้เรียน

2. Programme Structure and Content	1. หลักสูตรมีรายละเอียดหลักสูตร (Programme spec) และรายวิชา(course spec) ครบตามเกณฑ์ 2.หลักสูตรปรับปรุง 2565 มีการเผยแพร่ผ่านทาง Website ของมหาวิทยาลัย และคู่มือแผนการเรียนของนักศึกษา ข้อมูลในหลักสูตรเป็นปัจจุบันตามวงรอบการปรับปรุง 3. มีการนำ feedback มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร 4.หลักสูตรมีโครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต ระบุจำนวนหน่วยกิต รายวิชาเฉพาะ และรายวิชาเลือก มีการจัดแผนการเรียนมีการจัดแบ่งกลุ่มรายวิชาตามแผนการศึกษา โดยมีการจัดลำดับความยากง่ายของรายวิชาในแต่ละชั้นปีเหมาะสม 5.หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตร ปรับปรุงสาระในรายวิชาตามวงรอบ มีกระบวนการ วิธีการ ในการทบทวนหลักสูตร รวมถึงประเด็นการพัฒนาและปรับปรุงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับภาคทำงานในอนาคต 6.หลักสูตรบูรณาการสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิชาการและทักษะในด้านต่าง ๆให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 เพิ่มความถนัดเฉพาะด้านวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ การทำโครงงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทัศนศึกษางานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพิ่มทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านสังคม	1. หลักสูตรไม่ได้ออกแบบหลักสูตรตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome-Based Education; OBE) และใช้ BCD ในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน แต่มีแผนปรับปรุงการสร้าง มคอ.2 โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2569 2.ไม่ปรากฏข้อมูลจาก Stakeholders ที่รวบรวมมาจากการสัมภาษณ์ สนทนาในรูปแบบ online และการสื่อสารหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ทั่วถึง 3.จาก มคอ. 2 หมวด 2. แผนการปรับปรุงหลักสูตร หน้า 9 หลักสูตรไม่ปรากฏกระบวนการออกแบบหลักสูตรที่มาจาก Needs ของ SHsภายนอกชัดเจน 4. หลักสูตรกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตร ไม่ได้กระจายรายวิชาไปผลัก PLOs แต่กระจายรายวิชาไปผลักผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน (TQF) 5. การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเลือกเสรีที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกถูกกำหนดไว้ในตารางเรียนและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. Teaching and Learning Approach	1. มหาวิทยาลัยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2. หลักสูตรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมเลือกหัวข้อและประเด็น 3. หลักสูตรกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต LLLพัฒนาด้านบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบมีวินัยในตนเอง จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพและจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการเชิญวิทยากรภายนอกเพื่อบรรยาย 4.หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงแบบ active learning ทั้งในและนอกห้องเรียน ใช้วิธีการสอนจากสื่อสภาพจริง 5. หลักสูตรได้มีรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning, PBL) การจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็น ฐาน (Research-Based Learning, RBL) 6.หลักสูตรมีการส่งเสริมการเรียนการสอนที่แสดงถึง แนวคิดใหม่ แนวคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมและ การเป็นผู้ประกอบการ	1. การสื่อสารปรัชญาการศึกษาขอมหาวิทยาลัย ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียภายนอกของหลักสูตรไม่ทั่วถึงแต่สื่อสารให้เฉพาะผู้มีส่วนได้เสียภายใน 2. ไม่ชัดเจนกระบวนการบ่มเพาะและการวัดประเมินผลของ life-long learning 3. lifelong learning ของหลักสูตรไม่ชัดเจนขาดการกำหนดแนวทางส่งเสริมสนับสนุน วิธีการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงาน และการสื่อสารให้ผู้เรียนและผู้สอนรับทราบไม่ต่อเนื่องและทั่วถึง 4. หลักสูตรมีการวางแผนและกำหนดวิธีการประเมินการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการภาคอุตสาหกรรมและสายงานในอนาคต ในปีการศึกษาต่อไป

4. Student Assessment	1. หลักสูตรมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน ศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและได้สื่อสารให้นักศึกษาผ่าน มคอ 3 คู่มือนักศึกษา แจ้งในวันปฐมนิเทศ และวันที่มีการเรียนการสอนสัปดาห์แรก โดยทุกรายวิชามีการกำหนดระยะเวลา (timeline) การสอบกลางภาค ปลายภาค โดยยึดตามปฏิทินมหาวิทยาลัยของการวัดและประเมินผลที่ชัดเจนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีการกำหนดระยะเวลาประเมิน โดยจัดทำปฏิทินกำหนดการเรียนการสอน มีบางรายวิชาเริ่มมีการใช้ Rubric, marking scheme ในการวัดและประเมิผล 2. มีระบบ Reg ให้นักศึกษาทราบผลการเรียนและให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามความก้าวหน้าการเรียนของนักศึกษา 3. ทุกรายวิชามีการแจ้งผลการประเมินสะท้อนกลับ (feedback) และคะแนนการสอบย่อยและสอบกลางภาค ภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับปรุงและแก้ไขการเรียนให้ดีขึ้น 4. หลักสูตรมีกระบวนการทบทวนวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs โดยใช้กระบวนการและแบบฟอร์มตามที่คณะกำหนดและมีผู้ทรงคุณวุฒิภานนอกมาร่วมทบทวนด้วย	1. การวัดและประเมินของหลักสูตรทุกรายวิชา (CLOs) ไม่ได้มีการนำเอา PLOs ที่กำหนดไว้ในมคอ. 2 หน้า 9 มาเป็นตัวจึงวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน (TQF) 2. หลักสูตรไม่ชัดเจนเรื่องระบบการสื่อสารเรื่องการอุทธรณ์และร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษา ทำให้นักศึกษาต้องพบกับผู้สอนโดยตรง 3. หลักสูตรยังไม่ชัดเจนในการประเมินผลความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และ เกณฑ์การประเมินด้วย Rubrics, marking schemes นอกจากอาจารย์ผู้สอนการสลับกันตรวจและมีการสื่อสารให้ทราบอย่างชัดเจนในทุกวิชาที่มีการใช้เครื่องมือนี้ ทั้งนี้ เพื่อให้การวัดและประเมินผลมี Validity reliability and fairness

5. Academic Staff	1. มีแผนอัตรากำลัง ที่มีรายละเอียด จำนวนอาจารย์ การวิเคราะห์อัตรากำลังให้เพียงพอ มีกระบวนการได้มาตั้งแต่การประกาศ การสรรหา การสัมภาษณ์ การรับเข้าและเกษียณอายุราชการ ตามระบบของมหาวิทยาลัย 2. มีการกำหนดภาระงานของอาจารย์โดยมหาวิทยาลัย มีการวัดและประเมินผลปีละ 2 ครั้ง มีการวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามค่าภาระงานที่มหาวิทยาลัยกำหนด 2. มีการกำหนดสมรรถนะความเป็นครูและมีแผนการประเมิน 3. มีการแบ่งภาระงานสอนโดยการพิจารณาจาก คุณวุฒิ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ 4. มหาวิทยาลัยมีการจัดการทางด้านสิทธิ สิทธิพิเศษต่างๆ ให้บุคลากร 5. มีแผนการบริหารบุคลากร ที่เป็นแผนในระยะ 5 ปี มีการกำหนดให้อาจารย์ระบุความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง 6. มีการให้ขวัญและกำลังใจเช่น สนับสนุนงบประมาณค่าตอบแทนการตีพิมพ์ ค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ได้รับการอ้างอิงบทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ค่าตอบแทน สำหรับบุคลากรที่ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ค่าตอบแทนการถูกอ้างอิงบทความวิจัย ทั้งนี้บุคลากรสายวิชาการ	1. ไม่ชัดเจนในการแสดงค่าสัดส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา (staff to student ratio) และ การนำเอาค่า FTEs และค่า Staff to student ratio มาวางแผนพัฒนาความพอเพียงต่อการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการและวิจัย 2. การพัฒนาส่งเสริมสมรรถนะความเป็นครูที่มีการดำเนินงานตั้งแต่ การกำหนด การส่งเสริมและพัฒนา การประเมิน และการนำผลการประเมินสมรรถนะความเป็นครูมาพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน 3. การจัดทำแผนในการพัฒนาตนเองของสายวิชาการทั้งระยะสั้นและระยะยาว แล้วมีการกำกับติดตามให้มีการดำเนินการตามแผน และแผนพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคลที่มีการระบุชัดเจนในเรื่องที่จะพัฒนาอาจารย์สอดคล้องหรือสามารถช่วยผลัก PLOs ใด PLO หนึ่งของหลักสูตร 4. เรื่องการกำกับติดตามและประเมินระบบการบริหารจัดการการดำเนินงานของอาจารย์ (performance management)

6. Student Support Services	1. หลักสูตรมีนโยบายการรับเข้า เกณฑ์การรับเข้า กระบวนการรับเข้า ที่ชัดเจนและมีการสื่อสาร ให้ SHs ทราบ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน 2. หลักสูตรมีการดำเนินงานกิจกรรมเสริมของหลักสูตร 3. หลักสูตรมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย 4. มหาวิทยาลัยมีการกำหนด Job Specification และ Job Description ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนมีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติราชการปีละ 2 ครั้ง	1. การนำนโยบายการรับเข้าเกณ์การรับเข้าและกระบวนการรับเข้า มาวิเคราะห์และวางแผนพัฒนางาน 2. การวางแผนกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งที่เป็นกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ ทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาวให้กับนักศึกษา และมีการดำเนินงานกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งที่เป็นกิจกรรมทางวิชาการและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ 3. การเชื่อมโยงแผนด้านวิชาการและด้านที่ไม่ใช่วิชาการทั้งระยะสั้นและระยะยาวในระดับคณะและมหาวิทยาลัยและแผนมีการเชื่อมโยงหรือบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย 4. การประเมินผลการปฏิบัติงานของฝ่ายสนับสนุนที่มีการประเมินให้ตรงกับงานของแต่ละหน่วยงาน 5. การนำผลการประเมินการให้บริการของฝ่ายสนับสนุนมาพัฒนางานให้ตรงตามความต้องการของ SHs 6. การประเมินระบบการให้บริการ การเทียบเคียงและการนำผลมาพัฒนาระบบการให้บริการ

7. Facilities and Infrastructure	1. มหาวิทยาลัยและคณะมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องจักกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงห้องปฏิบัติการ ของคณะและส่วนกลาง ที่พอเพียง พร้อมใช้ และทันสมัย 2. มหาวิทยาลัยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการค้นคว้า หาความรู้จากหนังสือ ตำรา ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มีบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักวิเทศสัมพันธ์และการจัดศึกษานานาชาติ ในการพัฒนาและทดสอบระดับภาษาอังกฤษ ทดสอบสมรรถนะดิจิทัล (IDCL) 3. มีระบบบริการสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน ได้แก่ ระบบการจองรถ ระบบจองห้องเรียนและห้องประชุม ระบบประเมินผลการสอน 4. มีระบบกระจายสัญญานอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายบริการเพื่อการศึกษาและวิจัยสำหรับนักศึกษาและบุคลากร 5. มหาวิทยาลัยมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเช่นสนามกีฬา โรงอาหาร 6. เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีการกำหนดสมรรถนะถูกกำหนดโดยมหาวิทยาลัย ได้รับการประเมินปีละ 2 ครั้งที่ดำเนินการพร้อมกับการประเมินของมหาวิทยาลัยและคณะได้กำหนดสมรรถนะเพิ่มเติมและสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบและเข้าใจตรงกัน	1. การกำหนดมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย สุขภาพและการนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมและมีการสื่อสารให้กลุ่ม SHs ทราบอย่างทั่วถึง 2. การประเมินการให้บริการของฝ่ายสนับสนุนแล้วนำผลการประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3. การประเมินความพึงพอใจของ SHs ต่อสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ แล้วนำมาวางแผนในการปรับปรุงและพัฒนา

8. Output and Outcomes	1. หลักสูตรรายงานผลลัพธ์ในการจัดการหลักสูตรโดยการติดตามการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคันและระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ระยะเวลา เฉลี่ยใน -หลักสูตรแสดงถึงการบรรลุ *PLOs* ของหลักสูตรจากการได้ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ในรายวิชา และสำเร็จการศึกษา - หลักสูตรมีการสำรวจภาวการณ์ได้งานทำ ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต - หลักสูตรมีการกำกับติดตามผลการทำวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	ข้อมูล ผลลัพธ์ ในการดำเนินงานของหลักสูตร ทางด้าน การสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อัตราการมีงานทำ ผลงานวิจัย คือผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และนักศึกษา ผลลัพธ์การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียต่อหลักสูตร -การวัดการบรรลุของ *PLOs* ของหลักสูตร ไม่ชัดเจน และวัดได้ยากเพราะ *PLOs* และ *Sub-PLOs* ไม่สอดคล้องกัน -ไม่พบการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นบุคคลภายนอก -ไม่พบการทำเปรียบเทียบสมรรถนะเกณฑ์มาตรฐานกับสถาบันอื่นๆ และการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนา - ไม่พบการกำหนดเป้าหมาย(establish) -ไม่ชัดเจน ประเด็นในการกำกับติดตาม (monitor) ตั้งแต่แนวทางการกำกับติดตาม ผู้รับผิดชอบ - ไม่พบการเทียบเคียง (benchmark) -ไม่พบการนำข้อมูล การกำหนดเป้าหมาย การกำกับติดตามและการเทียบเคียงมาพัฒนาและปรับปรุง (improvement) ผลลัพธ์การดำเนินงานให้ดีขึ้น

ผลประเมินรายตัวบ่งชี้ (เก็ณฑ์ย่อย)

ตารางที่ 5 ผลประเมินรายตัวบ่งชี้ และสรุปจุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Area for Improvement) ตามเกณฑ์ AUN-QA

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
1. Expected Learning Outcomes			**2**	
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	1.จาก มคอ. หน้า 56-57 หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรไว้ชัดเจน 5 PLOs จำแนกตาม Bloom's Taxonomy ที่สามารถวัดและประเมินผลได้ 2.จาก มคอ.หน้า 5,57 และ SAR หน้า 15 หลักสูตรได้แสดงความสอดคล้องของ PLOs กับ วิสัยทัศน์ พันธกิจและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและคณะไว้ชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ชัดเจนดังตาราง 1.1.1 และตารางที่ 4.1.4 3.จาก SAR หน้า 14,16 หลักสูตรมีการสื่อสาร/เผยแพร่ PLOs ของหลักสูตรแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้ง 5 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 สป.อว. กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่า หัวหน้า หน่วยงาน และผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มที่ 3 ศิษย์ในอนาคต ที่สนใจเข้ามาสอบถามการเรียนและ กลุ่มคนที่หลักสูตรใช้เป็นแหล่งใน การประชาสัมพันธ์ กลุ่มที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน และกลุ่มที่ 5 ศิษย์ปัจจุบัน โดยแสดงช่องทางไว้หลากหลายและความถี่ดังตารางที่ 1.1-2	1. หลักสูตรมี PLOs จำนวน 2 set ประกอบด้วย PLOs หลักของหลักสูตร(มคอ.2 หน้า 56-57 จำนวน 5 ข้อ) และได้นำมาแสดงผลการเรียนรู้ใน 5 ด้านในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (มคอ.2 หน้า 58-60 จำนวน 23 ข้อ) ผลการเรียนรู้ใน 5 ด้านในหมวดวิชาเฉพาะ (มคอ.2 หน้า 61-64 จำนวน 21 ข้อ) ซึ่งมีเนื้อหาสาระเดียวกัน ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ในตาราง 4.3.3 หน้า 80 แต่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ใน มคอ หน้า 68-79 ใช้ PLOs 5 ด้าน (21 ข้อ) ในขณะที่กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้านใช้ PLOs 5 ข้อ แสดงไว้ใน มคอ หน้า 65-67 ทำให้หลักสูตรต้องวัดและประเมินผลPLOs ทั้ง 2 set 2. จาก มคอ.2 หน้า 58-64 การกำหนดผลการเรียนรู้บางข้อ ไม่สามารถวัดและการประเมินผล	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
		ได้ เช่น PLOs (TQF) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ, พฤติกรรมการแสดงออกในการนำเสนอผลงาน, การตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุมีผล 3. จาก PLOs2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้ มาใช้ในการสร้างสรรค์ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นการวัดในระดับที่แตกต่างกันทำให้การวัดและประเมินผลได้ยากไม่ชัดเจนมีทั้งการสอบ การรายงานและการสัมภาษณ์ 4. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร หลักสูตรใช้ PLOs set TQF (KSEC) ในการวัดและประเมินผล จากสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ทราบ PLOs ของหลักสูตรโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรบอกว่ามีการสื่อสาร PLOs ไปยังผู้ส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มบางกลุ่มเท่านั้นทาง Page ของคณะ ปฐมนิเทศ เท่านั้นและยังไม่ได้มีการสื่อสารแบบ 2 ทาง จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า PLOs ไม่ได้สร้างมาจาก Need & Requirements ของ Stakeholder และไม่เป็นตามแนวทางการใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน		

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
		(Outcome Based Education) แต่สร้าง PLOs 5 ข้อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		
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.	1. จาก มคอ.2 หมวดที่ 4 หน้า 68-70 และ มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 29-49 หลักสูตรมีการสร้าง CLOs ที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรโดยแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขฯ	1.จาก SAR หน้า 16 หลักสูตรไม่ได้มีการนำเอา PLOs ที่กำหนดไว้มาเป็นตัวตั้งในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชา (CLOs) ประธานหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ได้ใช้ PLOs เป็นตัวตั้งแล้วแตกย่อยเป็น CLOs ในรายวิชา จากการสัมภาษณ์ หลักสูตรนำรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรมากระจายให้รับผิดชอบแต่ละ PLOs ทั้ง 21 ข้อจาก TQF ที่กำหนดไว้แล้ว ทั้งนี้ CLOs จะมาจากการนำ PLOs เป็นตัวตั้งก่อน	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).	-จาก SAR หน้า 17-18 หลักสูตรฯ ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตามกรอบ TQF 5 ด้าน โดยมี PLOs ทั้งหมด 21 ข้อ (หมวดวิชาเฉพาะ) ประกอบโดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (GLOs) 15 ข้อ ได้แก่ PLO1-PLO5, PLO10, PLO13- PLO21 และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง (SSLOs) 6 ข้อ ได้แก่ PLO6- PLO9, PLO11-12 ไว้ชัดเจนดังแสดงในตาราง 1.3 หน้า 17	- จาก มคอ.2 หน้า 9 ระบุ PLO ของหลักสูตร 5 PLOs แต่จาก SAR ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ตามกรอบ TQF 5 ด้าน โดยมี PLOs ทั้งหมด 21 ข้อ (หมวดวิชาเฉพาะ) จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนด PLOs ที่เป็น Generic outcomes ข้อ 3,4,5 และ Specific outcomes จากวัตถุประสงค์หลักสูตรข้อ 1,2 จึงมีข้อสังเกตหลักสูตร GLOs มี 3 ข้อ ในขณะที่ SSLOs มีเพียง 2 ข้อ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	-จาก SAR หน้า 18 มีการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรโดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและวิชาชีพ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ภายหลัง การวิพากษ์หลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผลนำมาซึ่งการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) จำนวน 5 PLOs ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (มคอ.2 หน้า 9)	1.จาก SAR p 18 การสร้าง PLOs ของหลักสูตรไม่ได้เริ่มมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง SAR p 14 ระบุว่าการ ได้มาซึ่ง PLOs ไม่ถูกต้องตามหลักการของกระบวนการที่ไม่ได้เริ่มต้นมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงและไม่ได้ใช้ Learning Level ของ Bloom's Taxonomy มาสร้าง PLOs 2. หลักสูตรยังไม่ได้ดำเนินการแต่มีแผนในการปรับปรุง PLOs โดยจะปรับปรุงตามวงรอบเป็นหลักสูตร OBE ให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2570 โดยในพ.ศ. 2568 หลักสูตรได้กำหนดกลุ่ม SHs ที่จะสำรวจความต้องการ มาออกแบบ นำมาสกัดความต้องการ (Needs) นำไปกำหนด PLOs ต่อไป จากการสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร PLOs ที่กำหนดขึ้นไม่มาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง แต่มีแผนจะปรับปรุงตามหลัก OBE โดยกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไว้แล้ว	2	
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	1.จาก มคอ.2. หมวดที่ 1 หน้าที่ 6-7 หลักสูตรมีการกำหนดระยะเวลาการบรรลุ PLOs ในระยะเวลา 4 ปี กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) แสดงไว้ในตารางที่	1 หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดและประเมินให้บรรลุแต่ละ PLOs ยังไม่ชัดเจนและไม่ได้กำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	1.14 และ มคอ. 2 (หน้า 65 -67) หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดประเมินผลบรรลุตาม PLOs ของหลักสูตรทั้ง 5 ข้อ ในระยะเวลา 4 ปี 2. มคอ.2. หมวดที่ 5 หน้า 82 ระบุ 5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 5 ข้อ และจาก SAR หน้า 18 พบว่า หลักสูตรระบุวิธีการสอบ การผ่านรายวิชาบังคับ กิจกรรมเสริมหลักสูตร มีการกำกับติดตามกระบวนการบรรลุ PLOs 3. จาก SAR หน้า 18 หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วม กิจกรรมเสริมของหลักสูตร ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ได้แก่ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสมรรถนะด้าน ภาษาอังกฤษ 4.หลักสูตรมีรายงานผลในปี 2567 มีนักศึกษาบรรลุ CLOs ของหลักสูตรแล้ว 11 คน			
2. Programme Structure and Content			**2**	
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.	1.หลักสูตรมีการแสดงรายละเอียดของหลักสูตรเอกสาร มคอ.2 หน้า 1-11 และมคอ 2 หมวด 3 และหมวด 4 อย่างครอบคลุมตามใน SAR หน้า 19-20 ข้อมูลของหลักสูตรได้จัดทำตามข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification) ไว้อย่างครบถ้วนและชัดเจนตามรูปแบบที่กำหนดใน มคอ.2 ของสำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 หมวด ดังตารางที่ 2.1-1 โดย	1. หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูล มคอ. 2 ยังสื่อสารไปถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ทั่วถึงนอกจากนักศึกษาปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ยังไม่ทราบProgramme Specification และ Courses Specification ของหลักสูตร	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	จัดทำเป็นเอกสาร มคอ.3 -4 ให้มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน 2.รายละเอียดของรายวิชา (Courses Specification) ได้กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ไว้อย่างครบถ้วนและชัดเจนตามรูปแบบที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 ครบทุกรายวิชา ดังตารางที่ 2.1-2 และมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยทุกปีการศึกษา 3.หลักสูตรได้มีการเผยแพร่แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษา นักเรียน และผู้ใช้บัณฑิต ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย Facebook ของสาขาฯ แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร คู่มือ นักศึกษา ที่ได้แสดงไว้ในตาราง 2.1.1 และตารางที่ 2.1.2			
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	1.จาก SAR หน้า 21 หลักสูตรออกแบบตามกรอบ TQF ที่สกอ.กำหนดและประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 (มคอ.1) ได้สร้าง PLOs ทั้ง 5 ข้อ กำหนดโครงสร้างหลักสูตรจำนวน 135 หน่วยกิต ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	- หลักสูตรไม่ได้ออกแบบตามหลักการ OBE และขั้นตอน BCD จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรยังไม่ได้ออกแบบตามหลัก OBE และ BCD 1.	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	2.มีแผนปรับปรุงการสร้าง มคอ.2 ตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Outcome-Based Education; OBE) และใช้ BCD ในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2569			
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	1.จากเล่ม SAR หน้า 21 หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมวางแผน ได้นำข้อเสนอแนะและความต้องการของตลาดและการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและผลการวิพากษ์จากผู้ประกอบการเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร เก็บข้อมูลในปี 2567 เพื่อวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบ จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ใช้ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตมาปรับการฝึกปฏิบัติจากปีที่ 3 มาเป็นเทอม 2 ปีที่ 4 ทำให้บัณฑิตมีงานทำที่ฝึกปฏิบัติหลังจบการศึกษา	1.จาก มคอ. 2 หลักสูตรไม่ปรากฏกระบวนการออกแบบหลักสูตรที่มาจาก Needs ของ SHs ภายนอกชัดเจน 3.หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการออกแบบบนพื้นฐานข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และรวบรวมความคิดเห็น (Feedback) จาก SHs รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบหลักสูตร	3	
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	1.จาก มคอ.2 หมวดที่ 4 หน้า 68-69 แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาศึกษาทั่วไปต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร ทั้ง 5 ด้าน (TQF)	- จาก SAR หน้า 21-22 และ มคอ 2 หน้า 9 หลักสูตรกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตร ไม่ปรากฏข้อมูลการกระจายรายวิชาไปผลัก PLOs ทั้ง 5 ข้อ แต่กระจายรายวิชาไปผลัก	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	2.จาก มคอ.2 หมวดที่ 4 หน้า 74 พบว่า ทุกรายวิชามีส่วนผลักดันให้บรรลุ PLOs ทั้งวิชาแกน วิชาชีพบังคับ และวิชาชีพเลือก 3. จาก มคอ 2. หมวด 4 หน้า 71-79 หลักสูตรแสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาเฉพาะด้านผลักมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร ทั้ง 5 ด้าน (TQF)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน (TQF) 21 ข้อ ข้อสังเกตรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาศาตร์ 3(360) และสหกิจศึกษาทางวิทยาศาตร์ 6(540) รับผิดชอบ PLOs แต่ละด้านเพียงข้อเดียว		
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	1.จาก มคอ. 2 หมวด 3 หน้า 14 โครงสร้างหลักสูตรปกติ เรียนไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต และหลักสูตรสหกิจศึกษาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต โดยลำดับความยากง่ายจากชั้นปีที่ 1-2 รายวิชาขั้นพื้นฐานและรายวิชาเฉพาะด้านบังคับในชั้นปีที่ 3-4 ให้มีความเหมาะสม 2.จาก มคอ 2 หน้า 7 จัดเรียงลำดับการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) 3.จาก SAR หน้า 22 พบว่าหลักสูตรบูรณาการสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิชาการและทักษะในด้านต่าง ๆให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 เพิ่มความถนัดเฉพาะด้านวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ การทำโครงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทัศนศึกษางานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพิ่มทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านสังคม	1.จาก มคอ. 2 หมวดที่ 3 แผนการเรียน หน้า 14-16 รายวิชาบูรณาการของหลักสูตร	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีรายวิชาบูรณาการ คือ วิชาวิจัย และ วิชาสัมมนา			
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.	1.จาก SAR หน้า 23 และ มคอ. 2 หน้า 14-15 หลักสูตรระบุรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกให้นักศึกษาเลือกเรียน โดยมีรายวิชาบังคับ 17 รายวิชา และมีรายวิชาเลือก 23 รายวิชา และจัดให้นักศึกษาได้เลือกเรียนตามความสนใจในชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป (มคอ. 2 หน้า 23) 2.หลักสูตรมีแผนปรับปรุงมีตัวเลือกวิชาเอกและ/หรือวิชาโทให้นักศึกษาเลือกเรียนในวิชาเลือกเฉพาะด้านเพิ่มขึ้น สัมภาษณ์นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เลือกเรียนรายวิชาภูมิสังคมพัฒนาท้องถิ่นและพืชสวน	1.มคอ หน้า 20 มีวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยหรือรายวิชาที่อยู่ในวิชาชีพอื่นในหลักสูตรแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการสัมภาษณ์อาจารย์ในหลักสูตรพบว่าหลักสูตรมีรายวิชาเลือกแต่ให้นักศึกษาลงเรียนตามตาราง	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.	1.จาก SAR หน้า 23-24 หลักสูตรมีการปรับปรุงตามวงรอบทุก 5 ปี และ มคอ 2 หน้า 9-10 หลักสูตรมีแผนพัฒนาปรับปรุง 6 ด้านโดยมีกลยุทธ์และหลักฐานตัวบ่งชี้ชัดเจน 2. จาก SAR หน้า 23 หลักสูตรระบุขั้นตอนในการทบทวนเพื่อปรับปรุงหลักสูตรโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมวางแผนแต่งตั้งคณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตร นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงเนื้อหาโครงสร้างหลักสูตร	-จาก SAR หน้า 13 หลักสูตรมีแผนให้ฝ่ายฝึกประสบการณ์และสหกิจศึกษารวบรวมข้อมูลด้านความต้องการของอุตสาหกรรมและสายงานในอนาคตเพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการปรับปรุงหลักสูตรทุกปีการศึกษา ซึ่งยังไม่ปรากฏข้อมูลในการนำมาปรับปรุงหลักสูตรที่ชัดเจน -หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบเป็นหลักสูตร OBE ในปี พ.ศ. 2569	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	แล้วนำเสนอต่อคณะฯ สภาวิชาการมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติหลักสูตร ส่งหลักสูตรที่ผ่านการอนุมัติไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) 3.หลักสูตรได้ปรับปรุงให้เป็นไปตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและความต้องการในสายงานวิชาชีพในอนาคต โดยให้นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพกับหน่วยงานภาคเอกชนที่รับงานการตรวจคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 4	สัมภาษณ์ ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรบอกว่าทางหลักสูตรใช้ข้อมูลจากการทบทวนหลักสูตรที่ให้เป็นไปตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือตรงตามสายงานในอนาคต โดยปรับการรายวิชา LCA ปรับเนื้อหาชื่อรายวิชา แต่ไม่พบข้อที่แสดงให้เห็นชัดเจน		
3. Teaching and Learning Approach			**3**	
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.	1.จาก SAR หน้า 25 หลักสูตรฯ นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยคือ "บัณฑิตนักปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและรับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น" ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น รายวิชา 2019215 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม ให้นักศึกษาเข้าใจในรับผิดชอบต่อสังคมท้องถิ่น รายวิชา 2019337 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนาทักษะการคิดสืบค้น ค้นคว้า วิเคราะห์ เกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์สิ่งแวดล้อม 2.จาก SAR หน้า 24 หลักสูตรมีการนำปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสื่อสารกับstakeholders ผ่านช่องทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัย วันปฐมนิเทศนักศึกษา คาบแรกของการเรียนการสอน กลุ่มไลน์	1.หลักสูตรมีการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกแต่ไม่ทั่วถึง แต่สื่อสารภายในแก่นักศึกษาทราบช่วงปฐมนิเทศและในคู่มือนักศึกษา 2.หลักสูตรไม่ปรากฏการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	นักศึกษาใหม่และเก่า มีแผนสื่อสารไปยัง SHs กลุ่มอื่นๆ			
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	- จาก มคอ. 2 หมวดที่ 4 กลยุทย์การจัดการเรียนการสอนและ SAR หน้า 26 หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ เช่น รายวิชา 2019322 มลพิษทางอากาศและการควบคุม เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกหัวข้อ รายวิชา 2019316 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกหัวข้อและประเด็นการวิเคราะห์ต้นทุน สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนนักศึกษา อาจารย์ได้ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ให้เลือกกลุ่ม หัวข้อ บริษัทที่ฝึกปฏิบัติ		4	
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	- จากมคอ. 2 หมวด 4 กลยุทธการจัดการเรียนการสอน หมวด 3 การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา, โครงสร้างหลักสูตรและ SAR หน้า 25-26 หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ปรากฏใน มคอ 3 ใช้วิธีการสอนจากสื่อสภาพจริง จากตัวอย่าง 2 รายวิชา เช่น เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Pump) การตรวจวัดสภาพอากาศด้วยเครื่องอุตุนิยมวิทยา การตรวจวัด	ผลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา การเรียนการสอนรายวิชา GE คณิตศาสตร์ ยังเป็นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ แบบฝึกหัดบางข้อ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศด้วยถังเก็บอากาศ (Canister) การตรวจวัดฝุ่นด้วยเครื่อง Flue gas Analyzer แบรนด์ Testo รุ่น 350 XL การใช้เครื่อง High Volume Air Sample			
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).	1.จาก SAR หน้า 27 หลักสูตรได้มีรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning, PBL) การจัดการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็น ฐาน (Research-Based Learning, RBL) 2.จาก มคอ 2. หน้า 55 หลักสูตรมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร โดยกำหนดการพัฒนาลักษณะพิเศษของนักศึกษา ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพและสุขภาพ ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพและมีการจัดกิจกรรมรองรับหรือมีรายวิชาที่ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3. SAR หน้า 27 พบว่าหลักสูตรได้เชิญวิทยากรภายนอกเพื่อบรรยายเรื่องฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ เช่น รายวิชา 2019322 มลพิษทางอากาศและการควบคม และ รายวิชา 2019215 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม และ รายวิชา 2019464 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม	จาก SAR หน้า 27 ไม่ปรากฏกระบวนการและวิธีวัดประเมินผล LLL ของหลักสูตรก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เข้าใจ TLA ส่งเสริมการเรียนรู้หรือทักษะ LLL	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	4. หลักสูตรมีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนแบบส่งเสริมการเรียนรู้แบบ LLL โดยใช้การประเมินรายกิจกรรมใช้มคอ.5 เป็นตัวประเมินและโครงการต่างๆ ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ			
3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	- จาก SAR หน้า 27-28 หลักสูตรกำหนดให้วิชาโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเป็นรายวิชาของหลักสูตรในระดับชั้นปีที่ 4 มีการส่งเสริมการคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เกิดผลงานดังนี้ การปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหย การลดภาวะเรือนกระจกโมบายต้นพลูด่างลดฝุ่นละออง การกำจัดไขมันในน้ำเสีย 2.หลักสูตรได้นำนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการการประเมินกิจกรรมการลดก๊าซ เรือนกระจกภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอการรับรองจาก โครงการ LESS (Low Emission Support Scheme) ในการจัดการของเสีย 3.หลักสูตรมีแผนปรับปรุงการส่งเสริมแนวคิดให้ผู้เรียนโดยจะร่วมกันออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมแนวคิดให้ผู้เรียน	1.ไม่ปรากฏมีรายวิชาในหลักสูตรที่สอนให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ในประเด็นแนวคิดผู้ประกอบการ	3	
3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure	1.จาก มคอ 2. หมวด 8 หลักสูตรมีการประเมินและการปรับปรุง และ SAR หน้า 28 หลักสูตรมีการนำข้อมูลผลการทบทวน (มคอ.5) จากปีที่ผ่านมาจัดทำ	1.หลักสูตรยังไม่ปรากฏข้อมูลที่ได้จากการทบทวนกระบวนการเรียนการสอนชัดเจน แต่มีการวางแผนและกำหนดวิธีการประเมินการ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	มคอ.3 และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมคอ.3 และมคอ.4 มีการทบทวนทุกรายวิชา 2.จาก SAR หน้า 28 หลักสูตรกำหนดกระบวนทบทวนการจัดการเรียนการสอนโดยประธานจากภายนอกหลักสูตรและให้คณาจารย์ในหลักสูตร 3 ท่านร่วมเป็นคณะกรรมการต่อการทวนสอบ 1 รายวิชา 3. ผลการทบทวนทุกรายวิชาได้มีการจัดทำมคอ.3 และมคอ.4 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้สอดคล้องกับมคอ.2	จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการภาคอุตสาหกรรมและสายงานในอนาคต ในปีการศึกษาต่อไป จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนพบว่าอาจารย์มีการทบทวนการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา โดยสลับกันเองแต่ไม่ได้พิจารณาความสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร		
4. Student Assessment			**2**	
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.	1.จาก SAR หน้า 29 ในปีการศึกษา 2567 ทุกรายวิชามีการวัดและประเมินผลของรายวิชาที่หลากหลายแตกต่างกัน เช่น การสอบกลาง ภาค การสอบปลายภาค การทดสอบย่อย การนำเสนอ จัดทำรายงาน ศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น 2.จาก มคอ.2 หมวด 4 หน้า 58-64 หลักสูตรกำหนดกลยุทธการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาทั้ง 5	1.SAR หน้า 29 ระบุ หลักสูตรไม่ได้มีการนำเอา PLOs ที่กำหนดไว้ในมคอ. 2 มาเป็นตัวตั้ง จึงไม่ได้กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล PLOs 5 ข้อที่กำหนดขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งบาง PLOs 2 วัดยากเพราะมีหลาย Action V.ในข้อเดียวกันที่ไม่ใช่เรื่องที่ต่อเนื่องกัน เช่น มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงและสร้างสรรค์ บางข้อวัดจากการสังเกตพฤติกรรมเกิดความคลาดเคลื่อนมากกว่าการให้ผู้เรียนประเมิน Peer group เช่น	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	ด้าน (TQF) ในหมวดวิชาทั่วไป หมวดวิชาชีพครูและหมวดวิชาเฉพาะผล ไว้ชัดเจน 3. มคอ.2 หมวด 4 หน้า 65-67 ได้กำหนดกลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs 5 ข้อที่สร้างมาจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ชัดเจน 4.จาก SAR หน้า 29 ระบุว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบแบบทดสอบและเครื่องมือการวัดและประเมินผล ให้มีความสอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชา	PLOs 4 การปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นที่ปรากฏใน มคอ.2 หมวด 4หน้า 66 2. ยังไม่ปรากฏข้อมูลการประเมินความสอดคล้องของ CLOs ของทุกรายวิชากับ PLOs ของหลักสูตร 3. ยังไม่ได้ประเมินความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาซึ่งจะมีการกำหนดวิธีการประเมินและการสร้างเครื่องมือต่อไป		
4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	1. จาก SAR หน้า 30 หลักสูตรกำหนดนโยบายการประเมินผลนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาปริญญาตรี พ.ศ 2563 จากมคอ. 2 หน้า95และคู่มือนักศึกษาประจำปี2567 สื่อสารให้นักศึกษาโดยผ่านคู่มือนักศึกษาและ แจ้งวันปฐมนิเทศน์และนคาบแรกของการ เรียนการสอนในแต่ละรายวิชา 2. SAR หน้า 30 หลักสูตรมีช่องทางในการอุทธรณ์และร้องเรียนเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนตามประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องระบบและแนวทางการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา พ.ศ. 2567 โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละ	1.หลักสูตรยังไม่มีระบบและกลไกเรื่องการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาที่ดำเนินการผ่านบุคคลที่ 3 ไว้เป็นแนวปฏิบัติชัดเจน จากสัมภาษณ์ นักศึกษาถ้ามีข้อสงสัยเรื่องคะแนนหรือเกรดจะเข้าพบอาจารย์ผู้สอนโดยตรง	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	ชั้นปีและอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาได้สื่อสารให้นักศึกษารับทราบอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ 4.หลักสูตรมีแผนเสนอให้ฝ่ายวิชาการฯ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประกาศนโยบายระบบการอุทธรณ์และร้องเรียนให้เป็นแนวปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด			
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	1. จาก SAR p 30 หลักสูตรมีช่องทางติดตามกำกับความก้าวหน้าและผลการศึกษาจากระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา https://www.rmu.ac.th/student/show/Follow-up ทั้งนี้ผู้สอนทุกรายวิชามีช่องทางการสื่อสารของ อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี ติดตามความก้าวหน้าผลการเรียนของนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศโดยมีเจ้าหน้าที่งานทะเบียนของคณะและเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรร่วมกันติดตาม 2.อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชามีช่องทางให้นักศึกษาได้ติดต่อประสาน รับรู้ข้อมูล คะแนน ผลการเรียน การตัดเกรดผ่านกลุ่มไลน์และสื่อสารโดยตรงเฉพาะบุคคล ยังสามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปีจะติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาผ่านช่องทางระบบสารสนเทศติดตามและกระตุ้นนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ		3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	จากการสัมภาษณ์นักศึกษาทราบผลการเรียนผ่านระบบ Reg โดยมีอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามความก้าวหน้า ผลการประเมิน Englis & IT และผลการศึกษา ใน Reg เช่นเดียวกัน			
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.	1. จาก SAR หน้า 31 หลักสูตรกำหนด ระยะเวลา (timeline) การสอบกลางภาค ปลายภาค ตามปฏิทินมหาวิทยาลัยของการวัดและประเมินผลที่ชัดเจนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีการกำหนดระยะเวลาประเมิน โดยจัดทำปฏิทินกำหนดการเรียนการสอน 2. จาก SAR หน้า 31 หลักสูตรได้ใช้เกณฑ์ rubrics สำหรับการวัดและประเมินผลแบบรายงานและนำเสนอผลงาน ใช้ marking schemes ในการประเมินผลข้อสอบอัตนัย 3. มคอ 2 หน้า 112 มีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน (regulations) ที่ชัดเจนและวัดประเมินผลที่มีความยุติธรรม (Fairness) ด้วยการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ 5.จาก มคอ 3. และ SAR หน้า 31 พบว่าหลักสูตรคำนึงถึงการประเมินผลที่มีความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และ ความเป็นธรรม (Fairness)	1.ยังไม่ชัดเจนในการประเมินผลความตรงตาม PLOs (Validity) ความเที่ยงผู้สอนออกคนเดียว (Reliability) และ เกณฑ์การประเมินด้วย Rubrics ไม่ชัดเจนในการวัด, marking schemes ในข้อสอบอัตนัยและรายงาน นอกจากอาจารย์ผู้สอนการสลับกันตรวจ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	1. จาก มคอ.2 หมวด 5 การวัดและประเมินผล หน้า 60-64 หลักสูตรการวัดและประเมินผลให้เป็นไปตาม PLOs หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (TQF) และ จาก มคอ.หน้า 65-67 หลักสูตรกลยุทธ์การวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรทั้ง 5 PLOs 2. จาก มคอ 3. และ SAR หน้า 31 ระบุวิธีการวัดผลประเมินผลการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรและการบรรลุ CLOs ของรายวิชาร่วมกับประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอน	-วิธีการวัดและประเมินผลที่สอนตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาแต่ยังไม่ปรากฏข้อมูลการพิจารณาความสอดคล้องกับ PLOs 2.ไม่ปรากฏข้อมูลการวัดและประเมินที่แสดงการบรรลุผลสำเร็จของการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLOs)	2	
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. provided in a timely manner.	- จาก SAR หน้า 21 หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชามีการแจ้งผลการประเมินสะท้อนกลับ (feedback) และคะแนนการสอบย่อยและสอบกลางภาคภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อให้นักศึกษาเตรียมปรับปรุงและแก้ไขการเรียนให้ดีขึ้น 2. จาก มคอ 2. หมวด 5 การวัดและประเมินผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยหลักสูตรระบุ ไว้ใน SAR 31-32 พบว่าหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารยผู้สอนแจ้งผลสอบหรือผลการประเมินให้นักศึกษาทราบทันทีที่ตรวจข้อสอบเสร็จ เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาเตรียมตัวแก้ไข นักศึกษาบอกว่า อาจารย์แจ้งคะแนนให้นักศึกษาทราบผลคะแนนของตนเองหลังสอบทันทีหรือภายใน 2 สัปดาห์		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	3.หลักสูตรให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาก่อนจะดำเนินการตัดเกรดและก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา			
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.	- จาก มคอ 2. หมวด 5 มคอ 3. มคอ.5 และ SAR หน้า 31-32 หลักสูตรมีกระบวนการทบทวนหลักสูตร ชัดเจนและวิธีการวัดและประเมินผลทุกรายวิชาตามกำหนดไว้ใน มคอ3 และทบทวนการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs โดยใช้แบบฟอร์มตามที่คณะกำหนด -หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกหลักสูตร จำนวน 3 คนเพื่อนำข้อเสนอแนะปรับปรุงมาพัฒนาการวัดประเมินผลของแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs - มีแผนทบทวนความต้องการ/ข้อเสนอแนะของภาคอุตสาหกรรมหรือสายงานในอนาคตที่เกี่ยวข้องในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมมาเพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา	1.ยังไม่ปรากฏข้อมูลการนำความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสายงานในอนาคตมาปรับปรุงเนื้อหาหรือเสริมในกิจกรรมการเรียนการสอน	3	
5. Academic Staff			**2**	
5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to	1. จาก SAR หน้า 35 ระบุว่าหลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง ที่มีรายละเอียด จำนวนอาจารย์ การวิเคราะห์อัตรากำลังให้เพียงพอ ในแต่ละปี มีกระบวนการได้มาตั้งแต่การประกาศ การสรรหา การสัมภาษณ์ การรับเข้าและเกษียณอายุราชการ ตาม	1. จาก SAR ไม่พบแผนอัตรากำลังในหลักสูตร คณะ และในด้านแผนอัตรากำลังทดแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แผนการสืบทอดตำแหน่งทั้งในระยะสั้นและระยะยาว	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	ระบบของมหาวิทยาลัยและแผนการทดแทนอาจารย์เกษียณหรือลาออก โดยส่งแผนอัตรากำลังให้กับคณะและมหาวิทยาลัย และ ได้นำเสนอข้อมูลเพื่อการจัดทำแผนอัตรากำลังแสดงไว้ที่เว็บไซต์สาขาวิชา			
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	1. จาก SAR หน้า 35-36 หลักสูตรใช้แนวคิดภาระงานของอาจารย์ตามหลักเกณฑ์การคำนวณภาระงานของมหาวิทยาลัย (กองบริหารบุคคล) และคณะ (ฝ่ายบริหาร) ซึ่งคำนึงถึงการกำหนดสัดส่วนที่เพียงพอเหมาะสมและครอบคลุมทั้งภาระงานสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างเหมาะสมตามความสามารถและความสนใจของแต่ละบุคคล 2. มีการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 ครั้ง ตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน	1. การคำนวณค่า staff and student ratio แล้วนำผลมาพิจารณาสัดส่วนความพอเพียงต่อการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	4	
5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	1. จาก SAR หน้า 36-38 หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาพ.ศ. 2566 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ	-ไม่พบการนำผลการประเมินสมรรถนะมาพัฒนาและปรับปรุงงานโดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน 1.ยังไม่พบการดำเนินงานทางด้านสมรรถนะความเป็นครูรวมถึงการวัดและประเมินผลและนำผลมาพัฒนาการจัดการเรียนกการสอน	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	(1) ออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล (3) เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน (4) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ และสมรรถนะการวิจัยและสมรรถนะการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยมีการประชุมสื่อสารให้กับอาจารย์ในหลักสูตรทุกคนทราบและวางแผนการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง เพื่อสะท้อนผลการผลักดัน PLOs ของนักศึกษาให้บรรลุ			
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	1. จาก SAR หน้า38-39 พบว่า หลักสูตรกำหนดภาระงานของอาจารย์ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ภาระงานบริหาร และความสามารถหรือความถนัดของแต่ละคน นำมากำหนดกรอบภาระงานการสอนและการดูแลนักศึกษา ที่สอดคล้องกับการ ประเมินภาระงานของมหาวิทยาลัยกำหนด (ป.มรม1-4) ในปีการศึกษา 2567 การสำรวจผู้สอนในหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ		3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	1. จาก SAR หน้า 39-40 มหาวิทยาลัยมีการกำหนดระบบโปรโมชัน (Promotion) คือ ระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ พิจารณาจากผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการบำรุงศิลปะวัฒนธรรม โดยการประเมินจากภาระงานที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละปีจะดำเนินการ 2 ช่วง หรือ ทุก ๆ 6 เดือน		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.	1.จาก SAR หน้า 40 พบว่า มหาวิทยาลัยได้สื่อสารให้บุคลากรทราบในการประชุมบุคลากร และ จัดทำหนังสือส่งไปยังคณะ เกี่ยวกับสิทธิและสิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ ของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัย เช่น 1) สิทธิของบุคลากรพึงจะได้รับ เช่น วันลา การศึกษาต่อ การเบิกค่ารักษาพยาบาล การขอทุนทำวิจัยการขอทุนศึกษา ต่อ หรือการศึกษาดูงาน 2) สิทธิพิเศษที่พึงจะได้รับ เช่น บ้านพัก หรือ การขอใช้รถในการไปราชการ การขอใช้ห้องประชุม 3) สิทธิประโยชน์ เช่น การได้สิทธิเข้าโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย การเข้าพักในหอพักนักศึกษาในนามอาจารย์หอพัก 4) บทบาทและความสำคัญ เช่น การได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสโมสรอาจารย์และข้าราชการ สมาคมศิษย์เก่า การเข้าร่วม เป็นสมาชิกกองทุนสวัสดิการกู้ยืม		3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	1. จาก SAR หน้า 40-42 พบว่า มหาวิทยาลัยและคณะมีการสำรวจความต้องการของคณาจารย์ทุกคน เพื่อจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนกรอบอัตรากำลัง ทั้งในระยะสั้น 1 ปี และในระยะยาว ซึ่งจะมีการทบทวนในทุกๆ 5 ปี และจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงจัดตั้งงบประมาณของมหาวิทยาลัยในการส่งบุคลากรเพื่อฝึกอบรมพัฒนาตนเอง 2.ในปีการศึกษาที่ผ่านมาอาจารย์ในหลักสูตรมีการอบรมพัฒนาตนเอง เรื่อง การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome Base Education (OBE) โครงการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และมีการเดินทางไปศึกษาดูงานที่ต่างๆ เพื่อนำความรู้กลับมาออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา หลักสูตรมีแผนการปรับปรุงให้อาจารย์แต่ละท่านสรุปการพัฒนาตนเอง เมื่ออาจารย์พัฒนาตนเองแล้วจะผลักดันสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุ PLOs หลักสูตรข้อใด	1. ยังไม่ชัดเจนเรื่องแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ว่ามีการกำหนดแผน มีการดำเนินการตามแผนละระบุเรื่องที่จะพัฒนาตนเองสามารถไปผลัก PLOs ใดของหลักสูตร	2	
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess	1.จาก SAR หน้า 42-43 พบว่า หลักสูตรมีระบบการบริหารจัดการ การดำเนินงานของอาจารย์ รวมทั้งการให้รางวัลที่พิจารณาจากคุณภาพการสอน	ยังไม่ชัดเจนเรื่องการกำกับติดตามและประเมินระบบการบริหารจัดการ การดำเนินงานของอาจารย์ (performance management R5.1-5.7)	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
academic staff teaching and research quality.	และการวิจัย โดยใช้กลไกของมหาวิทยาลัยและของคณะ ดังนี้ 1) การสร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรสายวิชาการ โดยส่งเสริมให้บุคลากร ส่งผลงานวิชาการโดยประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการจ่ายค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการแก่บุคลากร พ.ศ. 2564 ได้แก่ ค่าสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ 2) หลักสูตรใช้กลไกของคณะครุศาสตร์ สนับสนุนให้บุคลากร ส่งบทความเผยแพร่ผลงานวิชาการ ในวารสารวิชาการในฐาน TCI-2 ของคณะฯโดยไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียม ในปีการศึกษาที่ผ่านมา หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารร่วมกับนักศึกษา จำนวน 3 บทความ			
6. Student Support Service			**2**	
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.	1. จาก มคอ.2 และจาก SAR หน้า 44-45 หมวด 3 พบว่า หลักสูตร มีนโยบายการรับนักศึกษา มีการกำหนดเกณฑ์การรับเข้า ในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา มีกระบวนการ ขั้นตอนการรับเข้าศึกษาใช้ระบบการสมัครผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย	1) ยังไม่ชัดเจนเรื่องการนำนโยบายการรับเข้า เกณฑ์การรับเข้าและกระบวนการรับเข้า มาวิเคราะห์และวางแผนพัฒนางานเนื่องจากการรับเข้าแต่ละปีน้อยกว่าเป้าหมายที่วางไว้	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	2. จาก SAR หน้า 44 พบว่า หลักสูตรมีการสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ที่สนใจทั่วไปในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย เว็บไซต์ของสำนักทะเบียนในการรับนักศึกษาและแผ่นพับประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย			
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.	1. จาก SAR หน้า 45-46 พบว่า หลักสูตรได้วางแผนจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านวิชาการและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนดและตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้การดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ มีการกำหนดแผนระยะยาวครอบคลุม 4 ปี การศึกษาและแผนระยะสั้นสำหรับ 1 ปีการศึกษา เพื่อให้การบริหารจัดการกิจกรรมมีทิศทางชัดเจนและสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับติดตามและรายงานดำเนินงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดเตรียมและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดให้กับนักศึกษาทุกคน	1. ไม่ชัดเจนเรื่องการเชื่อมโยงแผนด้านวิชาการและด้านที่ไม่ใช่วิชาการทั้งระยะสั้นและระยะยาวในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	3	
6.3 An adequate system is shown to exist for student progress,	1. จาก SAR หน้า 46-47 พบว่า หลักสูตรได้ใช้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย regis.rmu.ac.th) ใน	1. ยังไม่พบการกำหนดค่า FTEs ภาระงานของนักศึกษา	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระการเรียนของนักศึกษา ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนเรียน เกรด รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและภาระงานของนักศึกษาอย่างครบถ้วน 2. หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาใช้ระบบ regis.rmu.ac.th เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียน และภาระการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	2. ยังไม่ชัดเจนเรื่องการให้ feedback กับนักศึกษาเรื่องความก้าวหน้า ผลการเรียน เกรด แล้วมีระบบการกำกับติดตาม การแจ้งให้นักศึกษาทราบและระบบการแก้ไข		
6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	1. จาก SAR หน้า 47 พบว่า หลักสูตรมีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่เป็นกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ กิจกรรมชมรมภายในมหาวิทยาลัย กิจกรรมอบรมสมรรถนะนักศึกษา วิศวกรสังคม กิจกรรมพัฒนานักศึกษาของคณะครุศาสตร์ ได้แก่ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โครงการยกระดับมาตรฐานสมรรถนะบัณฑิตครูสู่ความเป็นเลิศด้านภาษาอังกฤษ CEFR และดิจิทัล IC3 โครงการติวสอบบรรจุครูผู้ช่วยและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของหลักสูตร ได้แก่ โครงการปฐมนิเทศนักศึกษา และโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง		4	
6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be	1.จาก SAR หน้า 47 พบว่า คณะฯ มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน	1. ไม่ชัดเจนเรื่องการดำเนินการ ทางด้านการวัดและประเมินผล บุคลากร สายสนับสนุน ที่มีการประเมินผลตาม JD JS และการประเมินการ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	ภายใต้สำนักงานคณบดี โดยมี นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย ทำหน้าที่รักษาการหัวหน้าสำนักงานคณบดี และภายใต้สำนักงานคณบดีแบ่งเป็น 4 กลุ่มงานมีแนวปฏิบัติสมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการปฏิบัติราชการของบุคลากรทุกระดับชั้น กำหนดเป็นสมรรถนะเพื่อการพัฒนาบุคลากรในสังกัด ซึ่งได้ประการศใช้เป็นตัวกำหนดในการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนได้รับการส่งเสริมตามสมรรถนะที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทุก 6 เดือน โดยพิจารณาการประเมินประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนปีละ 2 ครั้ง มีการสื่อสารให้เจ้าหน้าที่รับทราบและลงนามเพื่อรับทราบผลการประเมินโดยทั่วกัน	ให้บริการ ทันที แล้วนำผลการ ประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการ		
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	1. จาก SAR หน้า 47-49 พบว่า มหาวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์ มีการประเมินระบบการให้บริการโดยสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ไม่ได้ประเมินระบบการบริการสนับสนุนผู้เรียนของบุคลากรสายสนับสนุน แต่เป็นการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็นสมรรถนะหลักและสมรรถนะด้านวิชาชีพ ซึ่งมหาวิทยาลัยใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและพิจารณาประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือน	1) ยังไม่พบเรื่องของการประเมินระบบงานการให้บริการ การเทียบเคียงและการนำผลมาพัฒนาระบบการให้บริการ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	บุคลากรสายสนับสนุนปีละ 2 ครั้ง และกำหนดการประเมินสมรรถนะตามแบบฟอร์ ป.มรม. -มหาวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์ ยังไม่มีการประเมินเทียบเคียงสมรรถนะและการพัฒนาปรับปรุงงาน -หลักสูตรมีแผนปรับปรุง การเก็บรวบรวมข้อมูลการวัดและประเมินผลระบบบริการสนับสนุนผู้เรียนของบุคลการสายสนับสนุน จากแผนของมหาวิทยาลัย โดยมอบหมายให้ ประธานหลักสูตรดำเนินการ กำกับติดตามเก็บรวบรวมข้อมูล ให้แล้วเสร็จปีการศึกษาต่อไป			
7. Facilities and Infrastructure			**2**	
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	1.จาก SAR หน้า 50-51 ระบุ มหาวิทยาลัยและคณะมีนโยบายจัดสรรทรัพยากรทางกายภาพที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการสำรวจตรวจสอบความต้องการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และทรัพยากรสนับสนุนอื่นๆ ตามความจำเป็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน มีการจัดหา ปรับปรุง ซ่อมแซม เพื่อให้ทรัพยากรทางกายภาพมีความเพียงพอ พร้อมใช้งานและทันสมัยอยู่เสมอนอกจากนี้ ยังกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	1. จาก SAR หน้า 51 มหาวิทยาลัยและคณะมีนโยบายในการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย เพียงพอ และมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยมีการวางแผนสำรวจความต้องการในการใช้งานห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาและปรับปรุงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ นอกจากนี้ หลักสูตรได้ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาเครือข่ายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการผลิตบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ด้านแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรมีเครือข่ายสถานศึกษาที่รองรับการฝึกประสบการณ์ของนักศึกษาอย่างเพียงพอ		4	
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	1. จาก SAR หน้า52 มหาวิทยาลัยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่เป็นแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่สนับสนุนการศึกษาและการวิจัย โดยให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ที่เว็บไซต์ https://arit.rmu.ac.th/ ทั้งในระบบเครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย นักศึกษาสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย เช่น หนังสือ ตำรา		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลต่าง ๆ - มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านเว็บไซต์ https://arit.rmu.ac.th/ โดยมีการติดตั้งระบบเครือข่ายทั้งแบบมีสายและไร้สายที่ครอบคลุม ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้แหล่งสารสนเทศออนไลน์ สามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม (ThaiLIS) และ Google Scholar			
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	1. จาก SAR หน้า52-53 พบว่า มหาวิทยาลัย และคณะ จัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่และผู้เรียน ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และ ศูนย์ภาษาและอาคารสำนักวิทยบริการ เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การพิมพ์งาน และการทำงานต่าง ๆ มีเว็บไซต์อาจารย์ ระบบ การจองห้อง ระบบการจองรถยนต์ แฟ้มสะสมผลงานของบุคลากร ระบบสลิปเงินเดือน และจัดทำระบบสำหรับนักศึกษา ได้แก่ ระบบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ระบบตรวจสอบเกรด		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	1. จาก SAR หน้า 53 พบว่า มหาวิทยาลัย จัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์บริการห้องตัดต่อสื่อมัลติมีเดียและถ่ายทำสื่อการเรียนการสอน ซึ่งติดตั้งอยู่ที่อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และศูนย์ภาษาและอาคารสำนักวิทยบริการ เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูล การพิมพ์งาน และการทำงานต่าง ๆ แก่อาจารย์นักศึกษาและบุคลากรสายสนับสนุน การดูแลระบบและการให้บริการดำเนินการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง		4	
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	1. จาก SAR หน้า 53-54 พบว่า หลักสตูร ใช้แนวทางการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ในการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร และผู้ที่มีความต้องการพิเศษ 1.ด้านสิ่งแวดล้อม ใช้หลักการ 5 ส. มาใช้เป็นแนวปฏิบัติ มีการจัดการเรียนการสอน ในอาคารของคณะครุศาสตร์ อาคาร 1 ได้จัดพื้นที่ห้องโถง	1. ยังไม่พบการใช้มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพที่ชัดเจน 2. ไม่ชัดเจนในเรื่องของ การเตรียมความพร้อมสำหรับการรองรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษในการเข้ามาเรียนในคณะ เช่น การเตรียมห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องปฐมพยาบาล เพื่อรองรับบุคคลเหล่านี้	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	และ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ระบบเครือข่ายให้นักศึกษาได้นั่งพักผ่อน หรือค้นคว้า ข้อมูลตามความต้องการ รวมทั้งจัดให้มีหนังสือ วิทยานิพนธ์และเอกสารต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้า 2.ด้านสุขภาพ หลักสูตรได้ใช้กลไกของคณะ โดยในมหาวิทยาลัยจัด ให้มีศูนย์แพทย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สำหรับให้การปฐมพยาบาล และการดูแล รักษาเบื้องต้น มีรถฉุกเฉินของชมรมกู้ภัยพระเจ้าศรีโสภณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สามารถนำส่งนักศึกษากรณีที่เจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุไปยังโรงพยาบาลมหาสารคาม ได้อย่างทันท่วงที และเหมาะสม 3.ด้านความปลอดภัย จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร โดยติดกล้องวงจรปิดทั่วบริเวณชั้นที่ 1และภายในนอกจากนี้ภายในอาคารมีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1			
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is	1. จาก SAR หน้า 54 มหาวิทยาลัย และคณะ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนการวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วน		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
conducive for education, research, and personal wellbeing.	บุคคล เพื่อช่วยให้นักศึกษาบรรลุ PLOs โดยครอบคลุม ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ -ด้านจิตใจ คณะและมหาวิทยาลัยมีการจัดตกแต่งภูมิทัศน์ธรรมชาติ การแต่งสวน สนามหญ้าสำหรับให้นักศึกษา พักผ่อนและนั่งทำงาน -ด้านกายภาพ: มหาวิทยาลัยมีสถานที่ออกกำลังกาย ฟิตเนส มีสระว่ายน้ำ สนามกีฬา สนาม 3 และเวทีมวย สำหรับการออกกำลังการของบุคลากรและนักศึกษา -ด้านสังคม มหาวิทยาลัย มีการจัดที่จอดรถของนักศึกษาให้นักศึกษาได้จอดฟรี โดยมีหน่วยงานอาคารสถานที่และ หน่วยรักษาความปลอดภัยคอยดูแลรับผิดชอบรวมถึงการอำนวยความสะดวกของการจราจร			
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.	1.จาก SAR หน้า 54 พบว่า คณะฯ มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ภายใต้สำนักงานคณบดี โดยมี นางกมลพร ขรรค์ทัพไทย ทำหน้าที่รักษาการหัวหน้าสำนักงานคณบดี และภายใต้สำนักงานคณบดีแบ่งเป็น 4 กลุ่มงานมีแนวปฏิบัติสมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการปฏิบัติราชการของบุคลากรทุกระดับชั้น กำหนดเป็นสมรรถนะเพื่อการพัฒนาบุคลากรในสังกัด ซึ่งได้ประการศใช้เป็นตัวกำหนดในการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน บุคลากร	1. ไม่ชัดเจนเรื่องการดำเนินการ ทางด้านการวัดและประเมินผล บุคลากร สายสนับสนุน ที่มีการประเมินผลตาม JD JS และการประเมินการให้บริการ ทันที แล้วนำผลการ ประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	สายสนับสนุนทุกคนได้รับการส่งเสริมตามสมรรถนะที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทุก 6 เดือน โดยพิจารณาการประเมินประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนปีละ 2 ครั้ง มีการสื่อสารให้เจ้าหน้าที่รับทราบและลงนามเพื่อรับทราบผลการประเมินโดยทั่วกัน			
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	1. จาก SAR หน้า 55 พบว่า A: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะครุศาสตร์ และหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีน ได้ ดำเนินการประเมินคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเป็นระบบ โดยสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการนักศึกษา เพื่อประเมินความทันสมัย ความพร้อมใช้งาน และประสิทธิภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวในทุกสิ้นปีการศึกษา -สำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการสอนภาษาจีนใน	1) ยังไม่ชัดเจนเรื่องของการนำผลการประเมินมาวางแผนและการนำผลมาพัฒนาสิ่งสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	การประเมินและเก็บข้อมูลจากนักศึกษาและอาจารย์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงกับความต้องการจริง			
8. Output and Outcomes			**2**	
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- จาก SAR หน้า 56 หลักสูตรกำหนดค่าเป้าหมายการรับนักศึกษาจำนวน 30 คนตาม มคอ 2 อัตราการสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 100 อัตราการออกกลางคัน ร้อยละ 0 และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา 4 ปี - อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาร้อยละ 100 ตรงตามค่าเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ - อัตราการออกกลางคันน้อยกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาอยู่ที่ 4 ปี	1.หลักสูตรยังไม่ระบุคู่เทียบเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร 2.หลักสูตรไม่ระบุการกำหนดค่าเป้าหมายอัตราสำเร็จการศึกษา	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.	- จาก SAR หน้า 57 หลักสูตรกำหนดค่าเป้าหมายอัตราการมีงานทำของบัณฑิต ร้อยละ 80 โดยกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามอัตราการมีงานทำของบัณฑิตผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย [https://qa.rmu.ac.th/] -ปี 2566 อัตราการมีงานทำของบัณฑิตเกินค่าเป้าหมายของหลักสูตร	1จาก SAR หน้า 57 ไม่พบข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ที่แสดงอัตราการได้งานทำ, การประกอบอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ -หลักสูตรยังไม่ระบุคู่เทียบเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร	2	
8.3 Research and creative work output and activities carried out	- จาก SAR หน้า 57-58 หลักสูตรกำหนดค่าเป้าหมายให้อาจารย์ทุกท่านมีผลงานวิจัยและผลงานทาง	1.หลักสูตรยังไม่ระบุคู่เทียบเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	วิชาการที่ส่งเสริมการเรียนการสอนและความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยกำหนดเป้าหมายให้มีงานวิจัยเผยแพร่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 2 เรื่อง - หลักสูตรมีผลงานอาจารย์และนักศึกษา จำนวน 4 เรื่องเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่กำหนด	2.หลักสูตรไม่ปรากฏมีวิธีการดำเนินการอย่างไร กำกับดูแลโดยใคร 3.ผลงานอาจารย์บางท่านเป็นผลงานตั้งแต่ปี 2563 ซึ่งจะนับได้ตั้งแต่ ปี 2564		
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	- จาก SAR หน้า 58 หลักสูตรกำหนดการบรรลุ PLOs ในระยะเวลา 4 ปี โดยมีการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร -การวัดและประเมินผลผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมของหลักสูตร และในปีสุดท้ายต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดผลสมรรถนะ 2 ด้าน ที่จำเป็นในการทำงาน ได้แก่ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ	1.หลักสูตรมีแผนในการปรับปรุงการวัดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยการนำผลจากแบบประเมินผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา 2.หลักสูตรยังไม่ปรากฏชัดเจนในการวัดและประเมินผลในการบรรลุ PLO บางข้อ	2	
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- จาก SAR หน้า 58-60 หลักสูตรกำหนดให้มีระบบการกำกับติดตาม ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรได้ใช้กลไกของมหาวิทยาลัย ซึ่งสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ เป็นผู้ประสานงานการจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (http://qa.rmu.ac.th) ร่วมกับแบบสำรวจที่หลักสูตรพัฒนาขึ้นเอง โดยกำหนด	1.จาก SAR หน้า 58-60 แบบประเมินของมหาวิทยาลัยใช้การประเมินเกณฑ์ (IQA) ทำให้ยังไม่ตอบสนองความต้องการของการประเมินในเกณฑ์ AUN-QA 2.หลักสูตรไม่แสดงข้อมูลความพึงพอใจย้อนหลัง 3.หลักสูตรยังไม่ระบุคู่เทียบเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรมีแผนในการเทียบเคียงกับสถาบันอื่น	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	เกณฑ์ความพึงพอใจของ SHs ต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมาก (4.53) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด (4.72) และมีข้อเสนอแนะหลักสูตรจัดกิจกรรมเสริมเรื่องการใช้ AI ในการเรียน ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.95 ระดับมากที่สุด ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.69 ระดับมากที่สุด ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.53 ระดับมากที่สุด มีข้อเสนอแนะให้มีกิจกรรมเสริมทักษะการนำเสนอ			

ข้อค้นพบเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (จากการสัมภาษณ์) นักศึกษาปัจจุบัน

1) สิ่งอำนวยความสะดวกยังไม่พร้อมใช้ เช่น ห้องเรียนของคณะบางครั้งแอร์ไม่เย็น ฝ้าเพดานชั้น 3 น้ำซึม ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการชั้น 3 – 4 สัญญาณไม่ดี
2) ในกรณีนักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษมาเรียนที่อาคาร 9 ไม่ได้รับความสะดวกในการเข้าเรียน เนื่องจากทางสาขา ฯ ไม่มีลิฟต์ให้กับนักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษ

(ศิษย์เก่า)

1) เสนอให้น้องของหลักสูตรไปฝึกงานที่กาฬสินธุ์บ้าง ปัจจุบันมีแต่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2) ผลจากการเรียนในหลักสูตรได้นำความรู้ไปใช้ในการทำงานจริง 90 % เช่น การวิเคราะห์น้ำ ควบคุมพลังงาน การผลิตก๊าซชีวภาพ หลักสูตรมีกิจกรรมเสริมหรือจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม
3) หลักสูตรควรเพิ่มเนื้อหาและตัวอย่างการตรวจสารละลาย การใช้ตัวอย่างต่างๆ ในการเก็บสารเคมี เน้นการเก็บข้อมูล เน้นการลงมือปฏิบัติให้มากขึ้นกว่าที่หลักสูตรได้ระบุไว้
4) ทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น ทักษะในการสื่อสาร, ทักษะทางภาษา, การทำงานเป็นทีม, ทักษะการทำงานผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ, ทักษะการทำงานด้วย AI เพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน, การใช้ Word ในการทำงานประสานงาน เช่น บันทึกข้อความในการทำหนังสือราชการ แบบฟอร์มในการทำหนังสือราชการ เพิ่มระยะเวลาในการสอนให้มีความเข้มข้นมากขึ้น
5) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เป็นด้านความรู้ ในเนื้อหารายวิชาพื้นฐานสิ่งแวดล้อม ทักษะการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการทำงานวิจัย การประยุกต์ใช้เครื่องมือในการทำงานวิจัย

(ผู้ใช้บัณฑิต-แหล่งฝึก)

1) หลักสูตรเพิ่มเติมเนื้อหาความรู้ให้กับนักศึกษาในเรื่อง กฎหมายสิ่งแวดล้อม, พรบ.สิ่งแวดล้อม, การจัดทำเอกสารเล่มรายงาน, การตรวจวัดและใช้เครื่องมือวิเคราะห์ เครื่องมือตรวจสิ่งแวดล้อม และเครื่องคุณภาพน้ำรุ่นใหม่, การแปรข้อมูลหลังการวิเคราะห์, ความเป็นมืออาชีพทางวิชาการในการเป็นนักวิชาการสิ่งแวดล้อมที่ตระหนักถึงจรรยาบรรณนักสิ่งแวดล้อม
2) หลักสูตรควรมีกิจกรรมเสริมในการศึกษาดูงานบริษัทภาคเอกชน เพื่อเปิดโอกาสให้แนะนำการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ทันสมัยประกอบในการทำงานในปัจจุบัน
3) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม