

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำ และนวัตกรรมสารสนเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วันที่ตรวจประเมิน วันที่ 16 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2569

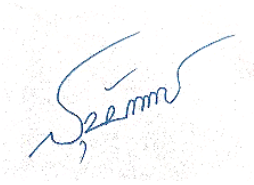
(การตรวจประเมินแบบ ☐ online ☑ on-site)

รายนามคณะกรรมการประเมิน



ประธาน

(อาจารย์ธีรภัทร สินธุเดช)



กรรมการ

(อาจารย์สุนันทา กลิ่นถาวร)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สิริกัญญา เสติ)

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

ข้อเสนอแนะ

ผลงานของอาจารย์บางท่านใกล้จะสิ้นสุด ในการปรับปรุงหลักสูตรรอบต่อไปพึงเร่งภาระงานด้านการวิจัยให้ทันปรับปรุงในรอบหน้า

2.ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

2.1 สรุปผลคะแนนโดยรวม

ตารางที่ 2 ผลประเมินรายเกณฑ์ AUN-QA

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

Based on the assessment results, Bachelor of Engineering Program
Major in Water Resource Management Engineering
New Curriculum 2020 Faculty of Engineering, Mahasarakham Rajabhat 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	2	2
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	2	2
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).	3	2
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	2	2
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	3	2
	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.	2	3
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2	2

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	2	3
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	2	2
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated	2	3
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	2	3
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	2	3
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
3	**Teaching and Learning Approach**		
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	2	2
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	2	2
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	2	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).	2	2
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	3	4
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure	2	2

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.		
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
4	**Student Assessment**		
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	2	2
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	3
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	2
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	2	2
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	2	1
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	2	3
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**2**
5	**Academic Staff**		
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and	2	3

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.		
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	2	2
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	3	2
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	2	4
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	2	4
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.	2	4
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.	3	3
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**	**3**
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.	2	4
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	2	2

Criteria		คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
	teaching, research, and community service.		
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.	3	2
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	2	3
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	2	3
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	2	2
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)	**2**	**3**
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.	2	4

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

Criteria	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยคณะกรรมการ
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) หลักสูตรจัดทำ มคอ.2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) อย่างครบถ้วน และใช้ TQF เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้ตาม TQF ของหลักสูตรประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (generic outcomes) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชา (subject-specific outcomes) ซึ่งเป็นฐานที่ดีต่อการแปลงไปสู่การกำหนด PLOs 3) หลักสูตรใช้วัตถุประสงค์รายวิชาเป็นตัวกำหนดการจัดการเรียนรู้ในระดับรายวิชา 4) จากการสัมภาษณ์ หลักสูตรสามารถแสดงวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ในการวัดความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ตาม TQF ได้	1) หลักสูตรพึงสร้าง PLOs ของหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้ learning taxonomy (action verb) ให้ PLOs สะท้อน Vision, Mission และ Identity ของมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามหลัก SMART 2) เมื่อสร้าง PLOs สำเร็จแล้ว กำหนดกลุ่ม SHs ที่ต้องสื่อสาร PLOs พร้อมวิธีการและช่องทางการสื่อสาร เพื่อให้ SHs รับรู้และเข้าใจอย่างทั่วถึง 3) หลักสูตรพึงสร้าง CLOs ที่เป็นรูปธรรมในทุกรายวิชา โดยสอดคล้องและเป็นส่วนหนึ่งของ PLOs ที่รายวิชารองรับ (content and level) มี CLOs ผลักดัน PLOs ครบทุกตัว ใช้ learning taxonomy action verb และกำหนดระดับการเรียนรู้ของ CLOs ไม่เกินระดับของ PLOs 4) หลักสูตรพึงกำหนดกลุ่ม SHs โดยเฉพาะ external SHs พร้อมกระบวนการรับฟัง รวบรวม วิเคราะห์ และกลั่นกรองความต้องการ (needs และ requirements) เพื่อนำไปสร้าง PLOs ที่สะท้อนความต้องการของ SHs ได้จริง เนื่องจากปัจจุบันเป็นหลักสูตรเดิมที่ยังไม่ได้กำหนดให้มีการรับฟังความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5) หลักสูตรพึงกำหนดการวัดการบรรลุ PLOs ของผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยระบุวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ที่ใช้วัดการบรรลุแต่ละ PLO ให้สามารถบอกได้ว่าผู้เรียนบรรลุมากหรือน้อยเพียงใด

2. Programme Structure and Content	1) ข้อมูลหลักสูตรใน มคอ.2 ที่เผยแพร่มีความครบถ้วน (comprehensive) ตามคู่มือเกณฑ์ AUN-QA version 4 หน้า 20 และมีช่องทางและวิธีการสื่อสารไปยัง SHs อย่างทั่วถึง ยืนยันได้จากหลักฐาน SAR และการลงพื้นที่สำรวจ 2) หลักสูตรกำหนดกลุ่ม SHs ที่ต้องการเก็บข้อมูลป้อนกลับ โดยเน้น external SHs และเก็บข้อมูลจากการฝึกงาน พร้อมรวบรวมและกลั่นกรองอย่างปราศจากอคติ (unbiased) เพื่อใช้ปรับปรุงหลักสูตร 3) หลักสูตรมีรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และ curriculum mapping ครบตามโครงสร้าง TQF และมีจำนวนรายวิชาเพียงพอต่อการบรรลุมาตรฐาน TQF ของหลักสูตร 4) โครงสร้างหลักสูตรจัดอย่างมีหลักการและเหตุผล และจัดลำดับการเรียนรายวิชาอย่างเหมาะสมตามบริบทของหลักสูตร โดยการสัมภาษณ์นักศึกษาไม่พบปัญหาเรื่องความยากง่ายและลำดับของรายวิชา 5) หลักสูตรมีรายวิชาเลือกที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนเพื่อเสริมความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาหรือสาขาใกล้เคียงได้จริง ยืนยันจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน 6) หลักสูตรกำหนดระบบในการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งวงรอบระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในการทบทวนและปรับปรุง	1) หลักสูตรพึงเร่งปรับปรุง มคอ.3 ให้ครบทุกรายวิชาและตรงกับ มคอ.2 ฉบับที่ปรับปรุงแล้ว เพื่อให้ข้อมูลทุกแหล่งที่เผยแพร่ถูกต้องตรงกันและเป็นปัจจุบัน (up-to-date) ตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติล่าสุด 2) หลักสูตรพึงออกแบบหลักสูตรโดยใช้ PLOs เป็นตัวตั้งตามแนวทางการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) เพื่อให้ได้รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และ curriculum mapping ที่สอดคล้องกับ PLOs 3) หลักสูตรพึงสร้าง Curriculum Mapping ที่มีคุณภาพ โดยทุกรายวิชามีส่วนร่วมผลักดันการบรรลุ PLOs ทุก PLO มีรายวิชาบังคับและมีจำนวนรายวิชาเพียงพอ และรายวิชาที่ผลักดัน PLOs มีเนื้อหาและระดับการเรียนรู้ (content and level) สอดคล้องกับ PLO ที่รับผิดชอบ 4) หลักสูตรพึงกำหนดรายวิชาที่มีการบูรณาการ ซึ่งจากการพิจารณา มคอ.2 มคอ.3 และการสัมภาษณ์ยังไม่พบ โดยระบุว่านำองค์ความรู้และทักษะจากรายวิชาใดที่เรียนมาก่อนมาบูรณาการกับรายวิชาใด และเกิดผลลัพธ์อะไรในรายวิชาที่บูรณาการนั้น 5) หลักสูตรพึงหาแนวทางลดข้อจำกัดของการเปิดรายวิชาเลือกแบบกระเช้า ซึ่งเกิดจากจำนวนผู้เรียนน้อย เช่น การเปิดร่วมกับหลักสูตรใกล้เคียง การเทียบโอนรายวิชา หรือการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจได้จริง 6) หลักสูตรพึงแสดงผลการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรในส่วนที่ไม่ใช่ PLOs ที่สะท้อนข้อมูลป้อนกลับจาก external SHs อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวบ่งชี้	จุดแข็ง (S)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (AFI)
		7) หลักสูตรพึงปรับกระบวนการและขั้นตอนในการทบทวนหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของภาคการทำงาน ซึ่งปัจจุบันยังไม่ตอบโจทย์ภาคการทำงาน
3. Teaching and Learningn Approach	1. มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2.หลักสูตรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม 3.หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชามีวิธีการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบ Active learning 4.หลักสูตรมีการเรียนการสอนที่ส่งเสริม แนวคิดใหม่ แนวคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	1.ไม่ชัดเจนเรื่อง life-**long learning** ที่มีการส่งเสริม เช่น มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนและระบุใน มคอ.3 มีการระบุผู้รับผิดชอบ รวมถึงการวัดและประเมินผล ที่มั่นใจว่า นักศึกษา จะสามารถมีทักษะ LLL ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา 2.พิจารณาการทบทวนก่อนการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่เปิดสอน โดยการทบทวนมีการระบุประเด็นที่ชัดเจนเช่น PLOs สอดคล้องกับ CLOs สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือการทำงานในอนาคต และการมีบุคคลที่ 3 เข้ามาช่วยทบทวน

ตัวบ่งชี้	จุดแข็ง (S)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (AFI)
4. Student Assessment	1. มีการวัดประเมินผลที่หลากหลาย จากกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อให้วัตถุประสงค์รายวิชา 2.หลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนมี feedback แก่ผู้เรียนภายใน 2 สัปดาห์หลังจากการวัดประเมินผล 3. มีการทบทวนการวัดและประเมินผลหลังการจัดการเรียนการสอน	1. **การวัดและประเมินผล CLOs ที่มีความตรงและครอบคลุมทั้ง PLOs และ sub-PLOs** และมีการถอด CLOs ให้ครบตาม PLOs 2. การสื่อสารนโยบายการวัดและประเมินผลจากคณะมายังหลักสูตรตามประกาศมหาวิทยาลัย พบว่า ในบางรายวิชายังมีการประเมินแบบอิงกลุ่ม และผู้เรียนบางส่วนยังไม่ทราบขั้นตอนการอุทธรณ์ร้องเรียนที่ระบุอยู่ใน มคอ 3 3. การ**สื่อสารการวัดและประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน** เช่นการสอบภาษาอังกฤษ การสอบทักษะด้าน ICT ให้นักศึกษาทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง 4. ไม่ชัดเจนเรื่องของ**การใช้ rubric score และ marking scheme** ในการวัดและประเมินผลและมีการสื่อสารให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจนในทุกวิชาที่มี ซึ่งจะส่งผลต่อ validity and reliability ของการวัดประเมินผล 5. การทบทวนกระบวนการวัดประเมินผล โดยเฉพาะประเด็นความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLO) และความต้องการของสายงานหรือภาคอุตสาหกรรม

5. Academic Staff	1) มีแผนการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การปรับอัตรา ความก้าวหน้าในงานและอาชีพ การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุงาน ยืนยันจาก SAR และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร 2) หลักสูตรจัดสรรภาระงานให้อาจารย์เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความถนัด — เกณฑ์ย่อย 5.4 ได้ระดับ 4 3) มีระบบการเลื่อนตำแหน่งของอาจารย์ที่เป็นระบบคุณธรรม (merit system) โดยพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด — เกณฑ์ย่อย 5.5 ได้ระดับ 4 4) มีการกำหนดสิทธิ สิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์ ภาระความรับผิดชอบ จรรยาบรรณอาจารย์ จรรยาบรรณวิชาชีพ และความเป็นอิสระทางวิชาการอย่างชัดเจน และสื่อสารให้อาจารย์ทราบและเข้าใจ — เกณฑ์ย่อย 5.6 ได้ระดับ 4 5) มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะของอาจารย์ตามเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัย พร้อมสื่อสารทั้งสมรรถนะและผลการประเมินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง 6) หลักสูตรมีการกำหนดภาระงานของอาจารย์ตามเกณฑ์การประเมินเงินเดือนของมหาวิทยาลัย	1) หลักสูตรพึงร่วมกับคณะจัดทำ “แผนอัตรากำลังสายผู้สอน” ให้ชัดเจน ครอบคลุมแผนการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การปรับอัตรา ความก้าวหน้าในงานและอาชีพ การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุงาน พร้อมดำเนินการตามแผน เพื่อให้มั่นใจว่ามีจำนวนอาจารย์เพียงพอต่อความจำเป็นของหลักสูตรในการจัดการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการ เนื่องจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารพบว่าการกำหนดแผนยังไม่ชัดเจน 2) มหาวิทยาลัยพึงกำหนดค่า FTE กลาง เพื่อให้หลักสูตรวัดและวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ย้อนหลัง 3-5 ปี และกำกับติดตามภาระงานได้อย่างเป็นระบบ แทนการใช้เกณฑ์การประเมินเงินเดือนเพียงอย่างเดียว (เกณฑ์ย่อย 5.2 ได้ระดับ 2) 3) หลักสูตรพึงกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ที่เป็นของหลักสูตรเองเพิ่มเติมจากเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัย พร้อมประเมินและสื่อสารผลการประเมินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง (เกณฑ์ย่อย 5.3 ได้ระดับ 2) 4) หลักสูตรพึงร่วมกับคณะจัดทำระบบในการหาความจำเป็นในการพัฒนา (Training Needs) ของหลักสูตร โดยมีผู้รับผิดชอบและงวดเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปเป็น training needs และนำไปจัดทำ “แผนพัฒนาอาจารย์” ที่ตรงกับความจำเป็นจริง 5) หลักสูตรพึงขยายการมอบรางวัลและการประกาศเกียรติคุณยกย่องให้ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านการวิจัย ซึ่งปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมทั้งสองด้าน 6) หลักสูตรพึงเร่งผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรบางท่านที่ผลงานใกล้ครบอายุการใช้

ตัวบ่งชี้	จุดแข็ง (S)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (AFI)
	7) หลักสูตรมีการจัดทำ “แผนพัฒนาอาจารย์” และดำเนินการตามแผน 8) มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ โดยมีการมอบรางวัลและการประกาศเกียรติคุณยกย่อง ซึ่งพิจารณาจากคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยที่โดดเด่นตามเกณฑ์ที่กำหนด	งาน ให้ทันรอบการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป ตามข้อเสนอแนะขององค์ประกอบที่ 1
6. Student Support Services	1. หลักสูตรมีนโยบายการรับเข้า เกณฑ์การรับเข้า กระบวนการรับเข้า และมีการสื่อสาร ให้ SHs ทราบและข้อมูลเป็นปัจจุบัน 2. หลักสูตรมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา 3. มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้กับนักศึกษา 4.มหาวิทยาลัยมีการกำหนด Job Specification และ Job Description ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนมีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติราชการปีละ 2 ครั้ง 5.คณะมีระบบการประเมินการให้บริการของสายสนับสนุนแบบ real-time	1. การนำนโยบายการรับเข้าเกณฑ์การรับเข้าและกระบวนการรับเข้า มาวิเคราะห์และวางแผนพัฒนางาน รวมถึงการระบุเกณฑ์ในการรับเข้าเช่นเกณฑ์การสอบให้ชัดเจน 2. การสื่อสารแผนกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งที่เป็นกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมที่ไม่ใช่วิชาการ ทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาวให้กับนักศึกษาทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง 3. การประเมินผลการปฏิบัติงานของฝ่ายสนับสนุนที่มีการประเมินให้ตรงกับงานของแต่ละหน่วยงานการนำผลการประเมินการให้บริการของฝ่ายสนับสนุนมาพัฒนางานให้ตรงตามความต้องการของ SHs 4. การประเมินระบบการให้บริการ การเทียบเคียงและการนำผลมาพัฒนาระบบการให้บริการ

ตัวบ่งชี้	จุดแข็ง (S)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (AFI)
7. Facilities and Infrastructure	1. มหาวิทยาลัยและคณะมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีห้องเรียน ห้องสัมมนา ห้องจักกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงห้องปฏิบัติการ ของคณะและส่วนกลาง ที่พอเพียง พร้อมใช้ และทันสมัย 2. มหาวิทยาลัยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการค้นคว้า หาความรู้จากหนังสือ ตำรา ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มีบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีระบบบริการสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียน ได้แก่ ระบบการจองรถ ระบบจองห้องเรียนและห้องประชุม ระบบประเมินผลการสอน 4. มีระบบกระจายสัญญานอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายบริการเพื่อการศึกษาและวิจัยสำหรับนักศึกษาและบุคลากร 5. มหาวิทยาลัยมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเช่นสนามกีฬา โรงอาหาร	1. การกำหนดมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย สุขภาพและการนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมและมีการสื่อสารให้กลุ่ม SHs ทราบอย่างทั่วถึง 2. การประเมินการให้บริการของฝ่ายสนับสนุนแล้วนำผลการประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3. การประเมินความพึงพอใจของ SHs ต่อสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ แล้วนำมาวางแผนในการปรับปรุงและพัฒนา
8. Output and Outcomes	1. มีการกำหนดเป้าหมาย ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ และมีการนำเสนอข้อมูลย้อนหลังให้ 5 ปี	ข้อมูล ผลลัพธ์ ในการดำเนินงานของหลักสูตร ทางด้านผลงานวิจัย หรือผลงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และนักศึกษา และความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียต่อหลักสูตรด้าน - การกำหนดเป้าหมาย(establish) -การกำกับติดตาม (monitor) ตั้งแต่แนวทางการกำกับติดตาม ผู้รับผิดชอบ - การเทียบเคียง (benchmark) -การนำข้อมูลด้าน การกำหนดเป้าหมาย การกำกับติดตามและการเทียบเคียงมาพัฒนาและปรับปรุง (improvement) ผลลัพธ์การดำเนินงานให้ดีขึ้น

ผลประเมินรายตัวบ่งชี้ (เกณฑ์ย่อย)

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	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรใช้ TQF เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้	หลักสูตรพึงสร้าง PLOs อย่างเหมาะสมเป็นรูปธรรม โดยใช้ Learning taxonomy (action verb)โดยที่ PLOs สะท้อนต้อง Vision, Mission, Identity ของมหาวิทยาลัย และ PLOs ของหลักสูตรต้องเป็นไปตามหลัก SMART Concept เมื่อสร้าง PLOs สำเร็จ หลักสูตรพึงกำหนด SHs ที่ต้องการสื่อสาร PLOs ให้รับรู้และเข้าใจ แล้วสื่อสาร (วิธีการ + ช่องทาง) PLOs ไปยัง SHs ที่กำหนด ให้รับรู้และเข้าใจ อย่างทั่วถึง	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.	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรใช้วัตถุประสงค์รายวิชาในการจัดการเรียนรู้	หลักสูตรพึงสร้าง CLOs ที่เหมาะสมเป็นรูปธรรมในทุกรายวิชา โดย - สอดคล้อง/เป็นส่วนหนึ่งของ PLOs (Content and Level) ที่รายวิชารองรับ - มี CLOs ที่ผลักดัน PLOs ครบทุก PLOs - ใช้ Learning Taxonomy Action verb โดย learning level ของ CLOs ไม่เกินระดับของ PLOs - CLOs - SMART Concept	2	
1.3 The programme to show that the expected learning	จากการพิจารณา มคอ.2 TQF ของหลักสูตรประกอบด้วย - Generic outcomes	หลักสูตรพึงสร้าง PLOs ของหลักสูตรที่ประกอบด้วย	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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).	- Subject Specific outcomes	- Generic outcomes - Subject Specific outcomes		
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.	จากการพิจารณา มคอ.2 และ SAR หลักสูตรสร้างขึ้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากเป็นหลักสูตรเดิมที่ยังไม่มีการกำหนดให้รับฟังความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนั้นหลังสูตรพึง -กำหนดกลุ่ม SHs โดยเฉพาะ external SHs -กำหนดกระบวนการ/วิธีการรับฟังและรวบรวมข้อมูลความต้องการของ SHs แต่ละกลุ่ม -วิเคราะห์ & กลั่นกรองความต้องการของ SHs (กลั่นกรอง needs + requirements ext. SHs) เพื่อนำไปกำหนด PLOs -สร้าง PLOs จาก needs & requirements -สะท้อน needs + requirements ของ SHs ใน PLOs (ext. SHs)	2	
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรใช้ TQF เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้และจากการสัมภาษณ์หลักสูตรแสดงวิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์ในการวัดความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ตาม TQF	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรใช้ TQF เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นหลักสูตรพึงกำหนดการวัดการบรรลุ PLOs ของผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาโดยกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ที่ใช้วัดการบรรลุแต่ละ PLO และสามารถ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
		วัดการบรรลุแต่ละ PLO ได้ว่า ผู้เรียนบรรลุ PLOs มาก/น้อยระดับใด		
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.	จากการพิจารณาหลักฐาน SAR และการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลของหลักสูตร มคอ.2 ที่เผยแพร่ มีความ -Comprehensive มีข้อมูลตามคู่มือเกณฑ์ AUN-QA V.4 หน้า 20 ครบ -Made available & communicated to SHs ช่องทาง + วิธีการสื่อสารไปยัง SHs อย่างทั่วถึง & การได้รับสารของ SHs และข้อมูลของรายวิชา มคอ. 3, 4 ที่เผยแพร่ -Comprehensive (มีข้อมูลตามคู่มือเกณฑ์ AUN-QA V.4 หน้า 20 ครบ) -Up-to-date ข้อมูลมีการปรับปรุงทุกภาค/ปีการศึกษาก่อนเปิดสอน - Made available & communicated to SHs ช่องทาง + วิธีการสื่อสารไปยัง SHs อย่างทั่วถึง & การได้รับสารของ SHs	เล่มหลักสูตรอยู่ระหว่างการปรับปรุงและ ข้อมูลของรายวิชา มคอ. 3 ยังไม่ได้รับการปรับปรุงทุกรายวิชาและตรงตาม มคอ.2 ดังนั้นข้อมูลหลักสูตรเมื่อปรับปรุงแล้วต้อง Up-to-date ข้อมูลทุกแหล่งที่เผยแพร่ถูกต้องตรงกันตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติล่าสุด	3	
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรมีรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และ curriculum mapping	หลักสูตรพึงปรับปรุงโดยมีการออกแบบหลักสูตรโดยใช้ PLOs เป็นตัวตั้ง ในการออกแบบตามแนวทาง Backward Curriculum Design ได้รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และ curriculum mapping	2	
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรมีการกำหนด SHs ที่ต้องการเก็บข้อมูล feedback หลักสูตรเน้น external SHs	หลักสูตรพึง - ออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตร (ในส่วนที่ไม่ใช่ PLOs) ที่สะท้อน feedback จาก external SHs	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	เก็บข้อมูล feedback ของ external SHs จากการฝึกงาน รวบรวมข้อมูล กลั่นกรอง (unbiased) จาก SHs เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร			
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรมีรายวิชาเพียงพอต่อการบรรลุมาตรฐาน TQF ของหลักสูตร	หลักสูตรพึงสร้าง Curriculum Mapping ที่มีคุณภาพ โดย - ทุกรายวิชามีส่วนร่วมผลักดันการบรรลุ PLOs - ทุก PLOs มีรายวิชาบังคับ และมีจำนวนรายวิชาเพียงพอต่อการผลักดันการบรรลุแต่ละ PLO และหลักสูตรพึงสร้าง รายวิชาที่ผลักดัน PLOs มีเนื้อหาและระดับการเรียนรู้ (Content & level) สอดคล้องกับ PLOs ที่รับผิดชอบผลักดัน	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	- จากการพิจารณา มคอ.2 หลักสูตรจัดโครงสร้างอย่างมีหลักการและเหตุผล รวมถึงมีการจัดลำดับการเรียนรายวิชาอย่างเหมาะสม (ตามบริบทหลักสูตร) และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา รายวิชายากง่ายยังไม่พบปัญหา	- จากการพิจารณา มคอ.2 มคอ.3 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังไม่พบรายวิชาที่มีการบูรณาการ ดังนั้นหลักสูตรพึงกำหนดรายวิชาการบูรณาการที่นำองค์ความรู้+ทักษะจากรายวิชาที่เรียนมาก่อนมาใช้ (องค์ความรู้+ทักษะจากวิชาใดมาบูรณาการกับองค์ความรู้+ทักษะวิชาใด บูรณาฯแล้วได้อะไรในวิชาที่มีการบูรณาการ)	3	
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน หลักสูตรมีตัวเลือก หรือรายวิชาเลือก ให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติ หรือ เลือกเรียนเพื่อเสริมความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา หรือสาขาใกล้เคียง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเพื่อเสริมความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา หรือสาขาใกล้เคียงได้จริง	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน เนื่องจากมีผู้เรียนจำนวนน้อยการเปิดรายวิชาเลือกจึงมีเงื่อนไขการเปิดเป็นกระเช้า	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และพิจารณา SAR หลักสูตรกำหนดระบบในการปรับปรุงหลักสูตรได้แก่ - วงรอบ/ระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ ในการทบทวน/ปรับปรุงหลักสูตร	กระบวนการ/ขั้นตอนในการทบทวนหลักสูตร หลักสูตรยังไม่ทันสมัยเนื่องจากยังไม่ตอบความต้องการ/ความจำเป็นของภาคการทำงาน ดังนั้นหลักสูตรพึง กำหนดระบบในการปรับปรุงหลักสูตร - วงรอบ/ระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ ในการทบทวน/ปรับปรุงหลักสูตร - กระบวนการ/ขั้นตอนในการทบทวนหลักสูตรเพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรทันสมัย ตอบความต้องการ/ความจำเป็นของภาคการทำงาน	3	
3. Teaching and Learning Approach				**2**
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.	จาก SAR หน้า 30 ระบุว่าหลักสูตรมีการสอนที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย มีการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาผ่านWebsite คณะ ,เพจสาขา , เอกสารแผ่นพับ ,การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่	จากการสัมภาษณ์นักศึกษา ยังไม่ทราบชัดเจนเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน ยังไม่ชัดเจนเรื่องการนำปรัชญาการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	2	
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	จาก SAR หน้า 31 ระบุว่าหลักสูตรให้นักศึกษามีส่วนร่วม เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการแสดงออก นำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็น จากการสัมภาษณ์นักศึกษา นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้อ เลือกพื้นที่ในการทำรายงานได้ตามความสนใจของนักศึกษา		2	
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	จาก SAR หน้า 31 ระบุว่ามีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ , มีการนำเสนองานหลังฝึกในสถานประกอบการ	ยังไม่ปรากฏเอกสารหลักฐานที่ชัดเจนว่ามีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning หลักสูตรพึงระบุรูปแบบการจัดการเรียนการ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	จากการสัมภาษณ์นักศึกษา ทุกรายวิชาใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	สอนสะท้อนการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ในมคอ 3. ทุกรายวิชา		
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).	จาก SAR หน้า 31 ระบุว่าสนับสนุนให้นักศึก่มีทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การใช้งานวิจัย นวัตกรรมเป็นฐานการเรียนรู้ , ทักษะการใช้เคโนโลนีสารสนเทศในการสืบค้นความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังไม่ชัดเจนเรื่องการกำหนด LLL , การวัดและประเมินผลการบรรลุ LLL, ผู้รับผิดชอบในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร จากการสัมภาษณ์นักศึกษา ยังไม่ทราบชัดเจนว่า LLL ของหลักสูตรคืออะไร	2	
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 32 ระบุมีการจัดการเรียนการสอนอบบสหกิจศึกษาบูรณาการกับบารทำงาน		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.	จาก SAR หน้า 32 ระบุให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาออกแบบรายวิชา ปัญหา อุปสรรค ผลการประเมินรายวิชาปีที่ผ่านมา	จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังไม่ชัดเจนว่ามีกระบวน เครื่องมือ ผู้รับผิดชอบในการทบทวนการจัดการเรียนการสอน ยังไม่ปรากฏ เอกสารหลักฐานการนำเข้าข้อมูลของภาคเรียนที่ผ่านมา มาปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคเรียนถัดไป	2	
4. Student Assessment				**2**
4.1 A variety of assessment methods are shown to be used	- มคอ.3 วิชาการบำบัดน้ำเสีย หน้า 2–5 หลักสูตรแสดงการใช้วิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น การสอบย่อย การ	- จากหลักฐาน มคอ.3 พบว่ามีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่หลากหลาย แต่ไม่ชัดเจน	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	ส่งงาน การสอบปลายภาค การประเมินระหว่างเรียน และกำหนดการประเมินไว้ใน มคอ.3 ของรายวิชา	ว่าการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่ และไม่พบการแสดงผลของการบรรลุในแต่ละแต่ละรายวิชา - จากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่ายังไม่ได้มีการวัดการบรรลุ CLOs ของแต่ละรายวิชา เนื่องจากยังไม่มีการกำหนด CLOs		
4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- SAR หน้า 36–37 หลักสูตรแจ้งรายละเอียดการประเมินแก่ผู้เรียนตั้งแต่คาบแรก - มคอ.3 หน้า 3–5 ระบุประเภทของการประเมินและวิธีการประเมินในแต่ละด้านของผลการเรียนรู้ และกำหนดช่องทางการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา - จากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า หากนักศึกษาต้องการอุทธรณ์ผลการเรียน ทางหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำบันทึกเสนอต่อประธานหลักสูตร แล้วหลักสูตรจะนำเข้าที่ประชุมของหลักสูตรเพื่อพิจารณา	- ยังไม่พบหลักฐานที่ชัดเจนเกี่ยวกับ นโยบายการอุทธรณ์ผลการประเมิน หรือ นโยบายการอุทธรณ์ผลการเรียนขั้นตอนการอุทธรณ์ การสื่อสาร และการนำไปใช้จริง ควรจัดทำเป็นระบบและเผยแพร่ให้นักศึกษาทราบ - จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า นักศึกษาไม่ทราบถึงขั้นตอนในการอุทธรณ์ผลการเรียน	3	
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- SAR หน้า 36–37 มีการกำหนดเกณฑ์การตัดเกรด การพิจารณาผลการเรียนผ่านการประชุมสาขา คณะ และมหาวิทยาลัย ทำให้เกิดความสอดคล้องของการอนุมัติผลการเรียน	- การประเมินผู้เรียนต้องมีมาตรฐานและกระบวนการที่แสดงความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	2	
4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are	- SAR หน้า 36–37 หลักสูตรระบุว่ามีการใช้ Rubrics มีการตรวจทานข้อสอบโดยผู้รับผิดชอบรายวิชา และในรายวิชาที่สอนร่วมมีการตรวจสอบข้อสอบร่วมกันก่อนใช้	- จากหลักฐาน มคอ.3 ไม่พบร่องรอยของการวัดและประเมินผลโดยการใช้ Rubrics score - Rubrics และ Marking Scheme ยังไม่แสดงรายละเอียดที่สามารถตรวจสอบได้ และยังไม่มี	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.		หลักฐานเชิงระบบเกี่ยวกับ Validity, Reliability และ Moderation ของเครื่องมือประเมิน ควรพัฒนาให้เป็นมาตรฐานเดียวทั้งหลักสูตร - จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน พบว่าเนื่องจากยังเป็นหลักสูตร TQF จึงยังไม่ได้จัดทำ CLOs ดังนั้นในการวัดและประเมินผลจึงยังคงเป็นรูปแบบการให้คะแนนตามเนื้อหาวิชา		
4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	- SAR หน้า 37 หลักสูตรมีการประเมินนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกเข้ามาศึกษา ช่วงระหว่างการศึกษา และการทดสอบก่อนจบ การศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	- ควรแสดงหลักฐานว่าผลการประเมินสามารถสะท้อน การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร เช่น รายงานการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร	1	
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	- SAR หน้า 37 หลักสูตรมีการแจ้งผลการประเมินและอธิบายเกณฑ์การประเมินแก่ผู้เรียนผ่านกลุ่มใน Line	- ยังไม่พบหลักฐานของ feedback ที่เป็นระบบและทันเวลา เช่น ระยะเวลาการคืนงาน รูปแบบ feedback รายบุคคล หรือการติดตามว่าผู้เรียนได้นำ feedback ไปใช้ปรับปรุงการเรียนรู้ - จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า ในการจัดการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอนมีการให้ Feedback ทันท่วงที	3	
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.	- SAR หน้า 37 และ 38 ในแต่ละภาคการศึกษาหลังเสร็จสิ นการเรียนการสอนการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรแล้วจะมีการจัดประชุม เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชารายงานผลที่ดำเนินการ ชี้แจงแนวทางการปรับปรุงในแต่ละรายวิชา ในกระบวนการจัดการเรียนการ สอนและการวัดประเมินผลตามประมวลของรายวิชากระบวนการจัดการเรียนการสอน	- SAR หน้า 37 และ 38 มีการทวนสอบจ้านวน 25 % ของรายวิชาที่เปิดสอน แต่จากการสัมภาษณ์ผู้สอนพบว่ามีการทวนสอบทุกรายวิชา ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ AUN ต้องทำการทวนสอบ 100% - - ไม่ชัดเจนเรื่องของกระบวนการทบทวน หลังจากมีการจัดการเรียนการสอน ว่ามีกระบวนการขั้นตอน	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
	และการวัดประเมินผลจะมีการทบทวนและ ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง	การกำหนดประเด็นในการทบทวน รวมไปจนถึงผู้รับผิดชอบในการทบทวน		
5. Academic Staff				**3**
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.	จาก SAR และการสัมภาษณ์ผู้บริหารมีแผนการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การปรับอัตรา ความก้าวหน้าในงาน/อาชีพ การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุงาน	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารการกำหนดแผนยังไม่ชัดเจน ดังนั้นหลักสูตรพึงร่วมกับคณะในการจัดทำแผน “แผนอัตรากำลังสายผู้สอน” รวมถึง แผนการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การปรับอัตรา ความก้าวหน้าในงาน/อาชีพ การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุงาน และมีการดำเนินการตามแผน “แผนอัตรากำลังสายผู้สอน” ที่ทำให้มั่นใจได้ว่า มีจำนวนอาจารย์เพียงพอตอบสนองความจำเป็น (need) ของหลักสูตรในการจัดการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการ	3	
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	จากจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำหนดภาระงานตามเกณฑ์การประเมินเงินเดือนของมหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยพึงกำหนดค่า FTE เพื่อให้ทางหลักสูตรได้ดำเนินการการวัด วิเคราะห์ ภาระงานสอนของอาจารย์ (เก็บข้อมูล วัด วิเคราะห์ย้อนหลัง 3-5 ปี) และได้กำกับติดตาม ภาระงานอาจารย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานด้านการจัดการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการ (ไม่จำเป็นต้องทุกด้าน ส่วนใหญ่เน้นการเรียนการสอน)	2	
5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตร -มีการกำหนด สมรรถนะของอาจารย์ -ประเมิน สมรรถนะของอาจารย์ ตามเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัยและมีการสื่อสาร ทั้งสมรรถนะและการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง	หลักสูตรพึงกำหนด สมรรถนะของอาจารย์เฉพาะของหลักสูตร และมีการประเมิน สมรรถนะของอาจารย์และมีการสื่อสาร ทั้งสมรรถนะและการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรจัดสรรภาระงานให้กับอาจารย์ (academic staff) เหมาะสมกับ คุณวุฒิ (qualifications) ประสบการณ์ (experience) และความถนัด (aptitude)		4	
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.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกลุ่มผู้บริหาร มีระบบการ promotion อาจารย์ ที่เป็นระบบคุณธรรม (merit system) ที่พิจารณาจากผลการปฏิบัติงานด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการตามเกณฑ์ หรือ เงื่อนไขที่กำหนดไว้		4	
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.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกลุ่มผู้บริหาร มีการกำหนด สิทธิ สิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์ ภาระความรับผิดชอบ จรรยาบรรณอาจารย์ จรรยาบรรณวิชาชีพ และความเป็นอิสระทางวิชาการ ของอาจารย์อย่างชัดเจน และสื่อสารให้อาจารย์ทราบและเข้าใจ		4	
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.	หลักสูตรมีการจัดทำ “แผนพัฒนาอาจารย์” และดำเนินการตาม “แผนพัฒนาอาจารย์”	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังไม่พบระบบในการหา Training needs ของหลักสูตรที่ชัดเจน ดังนั้น หลักสูตรพึงร่วมกับคณะจัดทำระบบในการหา Training needs ของหลักสูตร โดยมีผู้รับผิดชอบงวดเวลา ในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็น training needs ของหลักสูตร แล้วนำมาจัดทำ “แผนพัฒนาอาจารย์” ตาม	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
		Training needs ของหลักสูตร แล้วดำเนินการตาม “แผนพัฒนาอาจารย์”		
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรมีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ โดยมี - การมอบ/ให้รางวัล - การประกาศเกียรติคุณยกย่อง ที่พิจารณาจากคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยที่โดดเด่นตามเกณฑ์ที่กำหนด	จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร - การมอบ/ให้รางวัล - การประกาศเกียรติคุณยกย่องยังไม่คลอบคลุมการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย	3	
6. Student Support Service				**3**
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 หมวด 3 พบว่า หลักสูตร มีนโยบายการรับนักศึกษาไว้อย่างชัดเจน 2. จาก มคอ.2 หมวด 3 พบว่า หลักสูตร มีการกำหนดเกณฑ์การรับเข้า ในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา		4	
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.	จาก SAR หน้า 47 ระบว่า มีตารางแสดงกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการลไม่ใช่วิชาการ	จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังไม่ชัดเจนเรื่องการจัดทำแผนระยะยาวในการกำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตร จากการสัมภาษณ์นักศึกษา ไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรม จะทราบล่วงหน้าว่ามีกิจจกรรมนั้นๆ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือทราบในวันที่มีการจัดกิจกรรม	2	
6.3 An adequate system is shown to exist for student	จาก SAR หน้า 48 หลักสูตรใช้ระบบของมหาวิทยาลัยในการติดตามความก้าวหน้าผู้เรียน	จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า ยังไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษาตามแผนการเรียนของ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	เข้าถึงได้ที่ https://regis.rmu.ac.th/ และสามารถดูข้อมูล การลงทะเบียนเรียน และเกรดได้	หลักสูตร นักศึกษาเกิดความกังวลว่าตนจะไม่สามารถจบการศึกษาได้ระยะเวลาที่กำหนด และยังไม่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างชัดเจนว่า จะต้องลงทะเบียนเรียนอย่างไร จึงจะสามารถจบการศึกษาได้ตามระยะเวลา		
6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	จาก SAR หน้า 48 ระบุมีโครงการพัฒนาทักษะนักศึกษาโดยใช้กระบวนการวิศวกรสังคม		3	
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.	จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน คณะได้กำหนดสมรรถนะให้กับเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม และมอบหมายงานให้กับบุคลากรสายสนับสนุนตามสมรรถนะเพิ่มเติม หลักสูตร มีการประเมินการทำงานของเจ้าหน้าที่ ปีละ 2 ครั้ง โดยใช้ระบบการประเมิน 2 ระบบ และได้สื่อสารให้เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	ยังไม่ชัดเจนว่าหลักสูตรไม่ได้นำผลการประเมินมาพัฒนาและปรับปรุง	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	หลักสูตรมีการประเมินการบริการสนับสนุนผู้เรียน ได้แก่ กระบวนการรับเข้า การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การติดต่อประสานงานเพื่อรับบริการจากเจ้าหน้าที่ การบริการข้อมูลสารสนเทศของหลักสูตร การเรียนการสอน แหล่งสืบค้นและเว็บไซต์ หลักสูตรได้สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร และของคณะ	1.ยังไม่พบเรื่องของการประเมินระบบงานการให้บริการ การเทียบเคียงและการนำผลมาพัฒนาระบบการให้บริการ 2. ยังไม่มีกระบวนการเทียบเคียงการให้บริการแก่นักศึกษา สำนักทะเบียนเคยมีระบบประเมินแต่ในปัจจุบัน ไม่มีระบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มารับบริการ 3. พิจารณาการทำเทียบเคียงเรื่องการประเมินการให้บริการดังกล่าวนี้กับหน่วยงานอื่น ๆ จนนำมาสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม	2	
7. Facilities and Infrastructure				**3**
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	- SAR หน้า 52-53 หลักสูตรมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งมีการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการตามแนวทาง WIL ซึ่งช่วยเพิ่มทรัพยากรการเรียนรู้ในสภาพจริง		4	
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	- SAR หน้า 52-53 มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ รวมถึงการใช้แหล่งเรียนรู้จากสถานประกอบการ		4	
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	- SAR หน้า 53 หลักสูตรฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จ้านวน 25 เครื่อง ซึ่งเพียงพอต่อ ต่อจ้านวนนักศึกษา - มหาวิทยาลัยมีระบบห้องสมุดดิจิทัลและแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการเรียนรู้		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	- SAR หน้า 53 มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหาร		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.	- SAR หน้า 54 มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหาร		4	
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	- SAR หน้า 54-56 หลักสูตรมีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้	- ยังไม่พบการใช้มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพที่ชัดเจน - ยังไม่มีการจัดอบรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานต่างๆ - ไม่ชัดเจนในเรื่องของ การเตรียมความพร้อมสำหรับการรองรับ บุคคลที่มีความต้องการพิเศษในการเข้ามาเรียนในคณะ เช่น การเตรียมห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องปฐมพยาบาล เพื่อรองรับบุคคลเหล่านี้	2	
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	- SAR หน้า 56 มหาวิทยาลัยจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของนักศึกษา		4	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
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.	- SAR หน้า 56-57 มีการประเมินสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนจากความคิดเห็นของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา และผลความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง	- ไม่ชัดเจนเรื่องการดำเนินการ ทางด้านการวัดและประเมินผล บุคลากร สายสนับสนุน ที่มีการประเมินผลตาม JD JS และการประเมินการให้บริการ ทันที แล้วนำผลการ ประเมินมาพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการ	2	
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	- SAR หน้า 57 หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด และบริการนักศึกษา โดยสำรวจความพึงพอใจทุกสิ้นปีการศึกษา และมีคะแนนความพึงพอใจ 4.70	- ยังไม่ชัดเจนเรื่องของการนำผลการประเมินมาวางแผนและการนำผลมาพัฒนาสิ่งสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม	2	
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.	หลักสูตรแสดงรายงานข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี - อัตราการสำเร็จการศึกษา - อัตราการลาออก/ตกออก - ระยะเวลาเฉลี่ยการสำเร็จการศึกษา	-พิจารณาการกำหนดค่าเป้าหมาย (established) การนำเอาข้อมูลมากำกับติดตาม (Monitor) การวางแผนเทียบเคียงกับคู่เทียบ (Benchmark) นำผลมาวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องและแบบก้าวกระโดด ของผลการดำเนินงานทางด้านอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคันและระยะเวลาการศึกษาเฉลี่ย	2	
8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be	หลักสูตรรายงานข้อมูล ย้อนหลัง 3-5 ปี -อัตราการได้งานทำ -การทำงานอิสระ ธุรกิจส่วนตัว -การศึกษาต่อ	-พิจารณาการกำหนดค่าเป้าหมาย (established) การนำเอาข้อมูลมากำกับติดตาม (Monitor) การวางแผนเทียบเคียงกับคู่เทียบ (Benchmark) นำผลมาวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
established, monitored, and benchmarked for improvement.		อย่างต่อเนื่องและแบบก้าวกระโดด ของผลการดำเนินงานทางด้านอัตราการมีงานทำ		
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.	หลักสูตรรายงานข้อมูล ย้อนหลัง 3-5 ปี -ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ -กิจกรรมที่ดำเนินงานโดยคณาจารย์และ/หรือนักศึกษา	1. ไม่พบการนำค่าเป้าหมาย(establish) ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ และของนักศึกษา มาการกำกับติดตาม (monitor) 2. ไม่พบการเทียบเคียง (benchmark) 3. ไม่พบการนำข้อมูล การกำหนดเป้าหมาย การกำกับติดตามและการเทียบเคียงมาพัฒนาและปรับปรุง (improvement) ผลลัพธ์การดำเนินงานให้ดีขึ้น	2	
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.		หลักสูตรพึงกำหนดการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร established วัด วิเคราะห์ รายงานข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี - ผลการวัดประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (PLOs) (ผล data จากการวัดใน R1.5) monitored กำหนดเป้าหมาย กำกับติดตามข้อมูล (วิเคราะห์ความเสี่ยง ปัญหา) เพื่อปรับปรุงพัฒนาตามเป้าหมาย/ป้องกันความเสี่ยง/แก้ไขปัญหา	1	
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	หลักสูตร รายงานข้อมูลความพึงพอใจต่อคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตรย้อนหลัง 3-5 ปี	-พิจารณาการกำหนดค่าเป้าหมาย (established) การนำเอาข้อมูลมากำกับติดตาม (Monitor) การวางแผนเทียบเคียงกับคู่เทียบ (Benchmark) นำผลมาวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องและแบบก้าวกระโดด ของผลการ	2	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating	Overall
		ดำเนินงานทางด้านความพึงพอใจของ SHs ต่อหลักสูตร		

ข้อค้นพบเพิ่มเติม

(จากการสัมภาษณ์ ตรวจเอกสารหรืออื่น ๆ)

1. ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์กลุ่มนักศึกษา

1) นักศึกษาแสดงความกังวลว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนของหลักสูตร และยังไม่ได้รับคำแนะนำที่ชัดเจนจากอาจารย์ที่ปรึกษาว่าจะต้องลงทะเบียนเรียนอย่างไรจึงจะจบได้ตามแผน (เกณฑ์ย่อย 6.3 ได้ระดับ 2) นักศึกษาจึงเสนอว่าอยากให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียนเพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนด ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่มีความเร่งด่วนสูงสุดของการตรวจประเมินครั้งนี้

2) นักศึกษาไม่ทราบขั้นตอนการอุทธรณ์ผลการเรียน ในขณะที่อาจารย์ระบุว่าหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำบันทึกเสนอต่อประธานหลักสูตรแล้วนำเข้าที่ประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณา แสดงว่ามีแนวปฏิบัติอยู่จริงแต่ยังไม่ได้สื่อสารให้ผู้เรียนรับรู้ (เกณฑ์ย่อย 4.2)

3) นักศึกษายังไม่ทราบชัดเจนเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย แม้ SAR จะระบุว่ามีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์คณะ เพจสาขา เอกสารแผ่นพับ และการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่แล้ว (เกณฑ์ย่อย 3.1 ได้ระดับ 2)

4) นักศึกษายังไม่ทราบว่าทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ของหลักสูตรคืออะไร ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่พบว่ายังไม่ชัดเจนทั้งการกำหนด LLL การวัดและประเมินผลการบรรลุ และผู้รับผิดชอบ (เกณฑ์ย่อย 3.4 ได้ระดับ 2)

5) นักศึกษาทราบรายละเอียดแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรล่วงหน้าเพียงประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือทราบในวันที่จัดกิจกรรม ทำให้ไม่สามารถวางแผนการเข้าร่วมได้ (เกณฑ์ย่อย 6.2 ได้ระดับ 2)

6) นักศึกษายืนยันว่าทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และได้มีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้อและเลือกพื้นที่ในการทำรายงานตามความสนใจของตนเอง ซึ่งเป็นจุดแข็งด้านการปฏิบัติ แม้ยังไม่ปรากฏเอกสารหลักฐานเชิงระบบ (เกณฑ์ย่อย 3.2 และ 3.3)

7) นักศึกษาระบุว่าอาจารย์ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียนได้ทันท่วงที ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ดีของอาจารย์ แต่ยังไม่มีการบันทึกเป็นระบบ เช่น กรอบเวลาการคืนงานและรูปแบบการให้ feedback รายบุคคล (เกณฑ์ย่อย 4.6)

8) นักศึกษาไม่พบปัญหาเรื่องความยากง่ายและลำดับของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร (เกณฑ์ย่อย 2.5)

2. ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) อาจารย์ผู้สอนระบุว่า เนื่องจากยังเป็นหลักสูตรตามกรอบ TQF จึงยังไม่ได้จัดทำ CLOs ทำให้การวัดและประเมินผลยังคงเป็นรูปแบบการให้คะแนนตามเนื้อหาวิชา และยังไม่ได้วัดการบรรลุ CLOs ของแต่ละรายวิชา ซึ่งเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกณฑ์ย่อย 4.1 4.4 และ 4.5 ได้คะแนนต่ำ โดย 4.5 ได้ระดับ 1

2) ข้อมูลการทวนสอบขัดแย้งกัน โดย SAR ระบุว่ามีการทวนสอบร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน แต่การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนพบว่ามีการทวนสอบทุกรายวิชา ซึ่งตรงตามที่เกณฑ์ AUN-QA กำหนดให้ทวนสอบครบร้อยละ 100 หลักสูตรจึงมีการปฏิบัติที่ดีกว่าที่รายงานไว้ แต่ยังขาดหลักฐานยืนยัน (เกณฑ์ย่อย 4.7)

3) อาจารย์ผู้สอนยังไม่ชัดเจนเรื่องการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (เกณฑ์ย่อย 3.1)

4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระบุว่ายังไม่ชัดเจนว่ามีกระบวนการ เครื่องมือ และผู้รับผิดชอบในการทบทวนการจัดการเรียนการสอน และยังไม่ปรากฏหลักฐานการนำข้อมูลของภาคเรียนที่ผ่านมาไปปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคเรียนถัดไป (เกณฑ์ย่อย 3.6 ได้ระดับ 2)

5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระบุว่ายังไม่พบรายวิชาที่มีการบูรณาการองค์ความรู้และทักษะจากรายวิชาที่เรียนมาก่อน (เกณฑ์ย่อย 2.5)

3. ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและบุคลากรสายสนับสนุน

1) ผู้บริหารระบุว่าการกำหนดแผนอัตรากำลังยังไม่ชัดเจน โดยยังไม่มีแผนอัตรากำลังสายผู้สอนที่ครอบคลุมการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนขั้น การปรับอัตรา ความก้าวหน้าในงานและอาชีพ การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุงาน (เกณฑ์ย่อย 5.1)

2) ยังไม่พบระบบในการหาความจำเป็นในการพัฒนา (training needs) ของหลักสูตรที่ชัดเจน ทั้งจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตร แม้หลักสูตรจะมีแผนพัฒนาอาจารย์และดำเนินการตามแผนแล้วก็ตาม (เกณฑ์ย่อย 5.7)

3) คณะได้กำหนดสมรรถนะเพิ่มเติมให้แก่เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน มอบหมายงานตามสมรรถนะ ประเมินผลการทำงานปีละ 2 ครั้งด้วยระบบการประเมิน 2 ระบบ และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ แต่ยังไม่ชัดเจนว่าหลักสูตรได้นำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงการให้บริการ (เกณฑ์ย่อย 6.5)

4) สำนักทะเบียนเคยมีระบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มารับบริการ แต่ปัจจุบันไม่มีระบบดังกล่าวแล้ว ทำให้ขาดข้อมูลสำหรับการประเมินและเทียบเคียงระบบบริการนักศึกษา (เกณฑ์ย่อย 6.6 ได้ระดับ 2)

2.4 ข้อค้นพบเชิงระบบและเชิงบริบทของหลักสูตร

1) จำนวนผู้เรียนที่มีน้อยเป็นข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของหลักสูตร ส่งผลให้ต้องเปิดรายวิชาเลือกแบบกระเช้า ทำให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจได้จำกัด (เกณฑ์ย่อย 2.6) และควรพิจารณาร่วมกับแนวโน้มการรับเข้าและอัตราการคงอยู่ในเกณฑ์ที่ 8

2) ยังไม่มีการจัดอบรมเพื่อนำมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยไปสู่การปฏิบัติ และยังไม่ชัดเจนเรื่องการเตรียมความพร้อมรองรับผู้มีความต้องการพิเศษ เช่น ห้องเรียน ห้องน้ำ และห้องปฐมพยาบาล ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญสำหรับหลักสูตรที่มีการเรียนในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม (เกณฑ์ย่อย 7.6)

3) การประเมินสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนตาม JD และ JS การประเมินการให้บริการทันทีหลังรับบริการ และการนำผลมาพัฒนาปรับปรุง ยังไม่ชัดเจน ซึ่งเป็นข้อค้นพบร่วมของเกณฑ์ย่อย 6.5 7.8 และ 7.9

4) ทุกตัวชี้วัดในเกณฑ์ที่ 8 ยังไม่ปรากฏการกำหนดค่าเป้าหมาย (establish) การกำกับติดตาม (monitor) และการเทียบเคียง (benchmark) โดยเกณฑ์ย่อย 8.4 ได้ระดับ 1 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องโดยตรงจากการที่หลักสูตรยังไม่มี PLOs

5) หลักสูตรมีการจัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการตามแนวทาง Work Integrated Learning และการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งเป็นจุดแข็งเชิงบริบทที่ควรใช้เป็นฐานในการเก็บข้อมูลความต้องการของ external SHs เพื่อจัดทำ PLOs ต่อไป

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร (มหาวิทยาลัยและคณะ)

1) ประกาศนโยบายและกรอบเวลาการปรับหลักสูตรเข้าสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education) ให้ชัดเจน พร้อมจัดสรรงบประมาณและจัดหาพี่เลี้ยงหรือผู้เชี่ยวชาญด้าน OBE เนื่องจากข้อค้นพบชี้ว่าหลักสูตรยังใช้ TQF เป็นกรอบหลักและยังไม่มี PLOs และ CLOs ซึ่งเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกณฑ์ที่ 1 2 3 4 และ 8 ได้ระดับคะแนน 2

2) กำหนดนโยบายและมาตรการรองรับหลักสูตรที่มีจำนวนผู้เรียนน้อย เช่น การเปิดรายวิชาเลือกร่วมกับหลักสูตรใกล้เคียง การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือการกำหนดเกณฑ์จำนวนผู้เรียนขั้นต่ำที่ยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจได้จริง

3) กำหนดค่า FTE กลางของมหาวิทยาลัย ทั้งภาระงานของอาจารย์และภาระการเรียนของนักศึกษา เพื่อให้ทุกหลักสูตรวัด วิเคราะห์ และกำกับติดตามได้ตามมาตรฐานเดียวกัน แทนการใช้เกณฑ์การประเมินเงินเดือนเพียงอย่างเดียว

4) เร่งจัดทำ “แผนอัตรากำลังสายผู้สอน” ในระดับคณะและมหาวิทยาลัยให้ชัดเจน พร้อมดำเนินการตามแผนและติดตามผล

5) จัดทำระบบการหาความจำเป็นในการพัฒนา (Training Needs) ในระดับคณะ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบและงวดเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้แผนพัฒนาอาจารย์ตอบสนองความจำเป็นของหลักสูตรได้จริง

6) ฟื้นฟูระบบการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในหน่วยงานสนับสนุน โดยเฉพาะสำนักทะเบียนที่เคยมีระบบแต่ปัจจุบันไม่มีแล้ว พร้อมกำหนดระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตาม JD และ JS และการนำผลมาพัฒนาการให้บริการ

7) กำหนดนโยบายและกลไกสนับสนุนการเทียบเคียงสมรรถนะ (benchmarking) ในระดับสถาบัน เช่น การจับคู่หลักสูตรกับสถาบันคู่เทียบ และการกำหนดชุดตัวชี้วัดกลางสำหรับการเทียบเคียง ซึ่งเป็นข้อจำกัดร่วมของเกณฑ์ที่ 6 และเกณฑ์ที่ 8

8) พัฒนาระบบสารสนเทศกลางเพื่อการประกันคุณภาพ ที่รวบรวมข้อมูลอัตราการคงอยู่ อัตราการออกกลางคัน ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา ภาวะการมีงานทำ ผลงานวิจัย และความพึงพอใจย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี พร้อมส่งข้อมูลให้หลักสูตรใช้งานได้ทันที

9) จัดอบรมและจัดทำแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย พร้อมเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษ เช่น ห้องเรียน ห้องน้ำ และห้องปฐมพยาบาล ให้เป็นรูปธรรม

10) สนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการของอาจารย์อย่างเป็นระบบ ทั้งการบริหารภาระงานสอน ทุนวิจัย และเป้าหมายผลงานวิชาการรายบุคคล เนื่องจากผลงานของอาจารย์บางท่านใกล้ครบอายุการใช้งาน ซึ่งอาจกระทบต่อคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในรอบการปรับปรุงถัดไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) เร่งดำเนินการเรื่องที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สุดก่อน คือ การให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำแผนการลงทะเบียนเรียนรายบุคคลและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อคลายความกังวลของผู้เรียนเรื่องการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา และป้องกันปัญหาอัตราการสำเร็จการศึกษาในอนาคต

2) จัดทำ PLOs ของหลักสูตร โดยเริ่มจากการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะกลุ่มภายนอก เช่น สถานประกอบการที่รับนักศึกษาสหกิจศึกษาและ WIL หน่วยงานด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ และ

ผู้ใช้บัณฑิต แล้วรับฟังและกลั่นกรองความต้องการเพื่อแปลงเป็น PLOs ตามหลัก SMART และ learning taxonomy

3) จัดทำ CLOs ของทุกรายวิชาให้ครบถ้วนต่อจาก PLOs เนื่องจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนยืนยันว่ายังไม่มี CLOs ซึ่งทำให้การวัดและประเมินผลทั้งหมดยังไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ได้

4) ออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Design) โดยกำหนดสมรรถนะ KSA ของแต่ละ PLO นำไปสู่การกำหนดรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และ Curriculum Mapping ที่ทุก PLO มีรายวิชาบังคับรองรับอย่างเพียงพอ

5) กำหนดรายวิชาบูรณาการอย่างน้อย 1-2 รายวิชา เช่น รายวิชาโครงงานหรือการจัดการโครงการด้านทรัพยากรน้ำ ที่ดึงองค์ความรู้และทักษะจากรายวิชาก่อนหน้ามาใช้ พร้อมระบุผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการบูรณาการ

6) จัดทำและเผยแพร่ขั้นตอนการอุทธรณ์ผลการเรียนอย่างเป็นระบบ พร้อมระบุไว้ใน มคอ.3 ทุกรายวิชาและสื่อสารให้นักศึกษารับรู้ เนื่องจากมีแนวปฏิบัติอยู่แล้วแต่ผู้เรียนยังไม่ทราบ

7) จัดทำแผนกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งระยะสั้นและระยะยาว พร้อมประกาศปฏิทินกิจกรรมล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาวางแผนเข้าร่วมได้

8) กำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ของหลักสูตรให้ชัดเจน พร้อมกิจกรรมรองรับ ผู้รับผิดชอบ และวิธีการวัดและประเมินผลการบรรลุ แล้วสื่อสารให้นักศึกษาเข้าใจ

9) จัดทำระบบการทบทวนการจัดการเรียนการสอน โดยระบุกระบวนการ เครื่องมือ ประเด็นการทบทวน ผู้รับผิดชอบ และการมีบุคคลที่สามร่วมทบทวน พร้อมเก็บหลักฐานการนำข้อมูลของภาคเรียนที่ผ่านมาไปปรับปรุงในภาคเรียนถัดไป

10) จัดทำเอกสารหลักฐานยืนยันการทวนสอบครบทุกรายวิชา และปรับข้อมูลใน SAR ให้ตรงกับการปฏิบัติจริง เนื่องจากการปฏิบัติดีกว่าที่รายงานไว้

11) กำหนดค่าเป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ วิธีการกำกับติดตาม และคู่เทียบของทุกตัวชี้วัดในเกณฑ์ที่ 8 พร้อมแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังและการนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ผู้สอน

1) จัดทำ CLOs ของรายวิชาที่รับผิดชอบให้ครบถ้วนในรูปแบบ action verb + object + qualifying phrase และตรวจสอบว่าสอดคล้องกับ PLOs ที่รายวิชานั้นรองรับ ทั้งด้านเนื้อหาและระดับการเรียนรู้

2) ปรับวิธีการวัดและประเมินผลจากการให้คะแนนตามเนื้อหาวิชา ไปสู่การประเมินที่เชื่อมโยงเชิงสร้างสรรค์ (constructive alignment) กับ CLOs และระบุไว้ใน มคอ.3 ให้ชัดเจน ครบทั้งวิธีการ เครื่องมือ สัดส่วนคะแนน และช่วงเวลาการประเมิน

3) จัดทำ rubrics และ marking scheme ของงานที่มอบหมายทุกชิ้น พร้อมแจ้งเกณฑ์การให้คะแนนแก่นักศึกษาล่วงหน้าตั้งแต่คาบเรียนแรก และแนบไว้เป็นหลักฐานใน มคอ.3 เนื่องจากตรวจสอบแล้วยังไม่พบร่องรอยการใช้ rubrics ในเอกสาร

4) ระบุรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไว้ใน มคอ.3 ทุกรายวิชา เพื่อให้มีหลักฐานยืนยันสิ่งที่ปฏิบัติอยู่จริงตามที่นักศึกษายืนยันในการสัมภาษณ์

5) บันทึกการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เช่น กรอบเวลาการคืนงาน รูปแบบ feedback รายบุคคล และการติดตามว่าผู้เรียนนำ feedback ไปใช้ปรับปรุงการเรียนรู้อย่างไร

6) ชี้แจงขั้นตอนการอุทธรณ์ผลการเรียนแก่นักศึกษาในสัปดาห์แรกของการเรียน พร้อมระบุไว้ในเอกสารประกอบรายวิชา

7) อธิบายให้นักศึกษาเข้าใจว่ากิจกรรมการเรียนรู้แต่ละอย่างเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อใด และเชื่อมโยงกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างไร

8) บันทึกผลการประเมินการบรรลุ CLOs ในทุกรายวิชาและรายงานไว้ใน มคอ.5 เพื่อให้หลักสูตรรวบรวมไปวิเคราะห์การบรรลุ PLOs ในระดับหลักสูตรได้

9) นำเสียงสะท้อนจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกงานและสหกิจศึกษามาปรับปรุงเนื้อหาและกิจกรรมของรายวิชาอย่างต่อเนื่อง พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐานของวงจร PDCA