



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA

A Report of Internal Education Quality Assessment at
the Program Level with the AUN-QA Criteria

ปีการศึกษา 2568

(1 มิถุนายน 2568 - 31 พฤษภาคม 2569)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์
มหาวิทยาลัยรังสิต

คำนำ

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยรังสิต ให้ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ ตามผลการดำเนินงานตามรอบปีการศึกษา 2568 (วันที่ 1 มิถุนายน 2568 - 31 พฤษภาคม 2569) ในวันที่ 14 กันยายน พ.ศ 2569 เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

คณะกรรมการประเมินฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA จะเป็นประโยชน์ต่อหลักสูตรดังกล่าว เกิดประโยชน์โดยรวมกับวิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ และมหาวิทยาลัยรังสิต

ลงชื่อ..... 

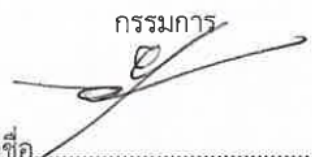
(รศ.ดร.วิภาวี เดชะปัญญา)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... 

(ผศ.ดร.สุดาสุวรรค์ จามมงคลวงศ์)

กรรมการ

ลงชื่อ..... 

(รศ.ดร.อำพล นววงศ์เสถียร)

กรรมการ

บทสรุปคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สอ.อว.) ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network–Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2568 โดยมีผลการประเมินตนเองในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ สรุปผลการประเมินตนเอง องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน และผลการประเมินตนเอง จำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคะแนน 3 ตามการแสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางการประเมินคุณภาพการศึกษา

ตัวบ่งชี้ / Criteria		Overall Opinions
องค์ประกอบ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สอ.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	3
Criterion 2	Program Structure and Content	4
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	3
Criterion 4	Student Assessment	3
Criterion 5	Academic Staff	3
Criterion 6	Student Support Service	3
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	4
Criterion 8	Output and Outcomes	2
Overall Verdict		3

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรม (สป.อว.) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาโท พ.ศ. 2565

หลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)	ผ่าน
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)	ผ่าน
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)	ผ่าน
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)	ผ่าน
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)	ผ่าน
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

หมายเหตุ

1. กรณีหลักสูตรระดับปริญญาตรี ให้กรอกเฉพาะข้อ 1-4 และ 10
2. กรณีหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือเอก ให้กรอกทุกข้อ

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

- ☒ เป็นไปตามเกณฑ์ (ต้องผ่านทุกข้อ)
- ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์

องค์ประกอบที่ 2 ผลการประเมินของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA version 4.0 ในปีการศึกษา 2568 ดังนี้

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
1. Expected Learning Outcomes	Overall Score		3
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.	- กำหนด PLOs 5 ข้อ เชื่อมโยงกับ Learning Taxonomy อย่างชัดเจน (Cognitive: Apply/Create, Affective: Ethics/Values) และแสดงตารางความสอดคล้องกับปรัชญา วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและคณะอย่างเป็นระบบ (SAR น. 209-212) - มีช่องทางสื่อสาร PLOs แก่นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนหลายช่องทาง เช่น การปฐมนิเทศ คู่มือ เว็บไซต์ (SAR น. 211-212) จากการสัมภาษณ์มีการสื่อสารสู่กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตโดยการประชุมกลุ่มย่อย	จากข้อมูลและจากการสัมภาษณ์พบว่า PLOs ที่หลักสูตรกำหนดบางข้อกว้างและไม่กำหนดสมรรถนะที่ชัดเจนซึ่งอาจก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ดังนั้นหลักสูตรพึงพิจารณาการกำหนด PLOs ที่ ชัดเจน เป็นรูปธรรม เข้าใจตรงกัน ในทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และสามารถประเมินได้อย่างครบถ้วน	3
1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	หลักสูตรรายงานว่าได้กำหนด CLOs ครบทุกรายวิชา โดยใช้ Action Verb ที่วัดผลได้ และมีกระบวนการกำกับคุณภาพ CLOs ผ่านการทบทวนร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (SAR น. 213-215)	จากข้อมูลและจากการสัมภาษณ์พบว่า บางรายวิชามีการกำหนด CLOs ที่ไม่สอดคล้องกับ PLO ที่รายวิชานั้นๆ รับผิดชอบ ดังนั้นหลักสูตรพึงพิจารณาความสอดคล้องของ CLOs กับการผลักดัน PLOs ที่รายวิชานั้นรับผิดชอบ	3
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to	PLOs ครอบคลุมทั้ง Subject-Specific Outcomes (PLO 1-3) และ Generic Outcomes (PLO 4-5) พร้อมตารางแสดงแนวทางการพัฒนา Generic Outcomes แต่ละด้าน (Communication, Teamwork, IT ฯลฯ) อย่างครบถ้วน (SAR น. 215-218)		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).			
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.	มีกระบวนการรวบรวมและกลั่นกรองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Sums of Need) เพื่อนำ ไปสู่การกำหนด PLOs (SAR น. 218-223) จากการสัมภาษณ์มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในกลุ่มโรงพยาบาลบริษัทด้านการแพทย์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมด้าน นวัตกรรมทางการแพทย์	จากเล่ม SAR ถึงแม้ว่าจะมีกระบวนการรวบรวมความต้องการจาก SHs แต่ข้อมูลความต้องการที่ได้รับมาค่อนข้างกว้างและไม่ได้เจาะจงเป็นสมรรถนะใดที่ชัดเจน ในการนำมากำหนดเป็น PLOs ดังนั้นหลักสูตรพึงพิจารณากระบวนการในการกลั่นกรอง SH's needs เพื่อนำไปสู่การกำหนด PLOs ที่ชัดเจน	3
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	มีระบบประเมินการบรรลุ PLOs ที่โดยอ้างอิงจากผลการประเมิน รายวิชา (SAR น. 224-238)	หลักสูตรพึงพิจารณาวิธีการ/เครื่องมือในการประเมิน การบรรลุ PLOs ที่ชัดเจน ครบถ้วน และมีอำนาจในการ จำแนกระดับการบรรลุ PLOs ของผู้เรียน/บัณฑิต เพื่อ นำไปสู่การพัฒนาให้บรรลุเป้าหมาย	3
2. Programme Structure and Content	Overall Score		4
2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be	มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาให้มีความครบถ้วน เป็นปัจจุบัน (ตารางที่ 2.3-2.4) (SAR น. 239-243)		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	จากการสัมภาษณ์หลักสูตรสื่อสารข้อมูลไปสู่ผู้ใช้งานจิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ ผ่านการประชุม การจัดกิจกรรมของหลักสูตร		
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	มีการออกแบบหลักสูตรตามแนวคิด Backward Curriculum Design ร่วมกับ Constructive Alignment 4 ระดับ (PLO-โครงสร้าง, PLO-CLO, CLO-กิจกรรม, CLO/PLO-การประเมิน) พร้อม Master Alignment Matrix (SAR น. 244-250) จากการสัมภาษณ์หลักสูตรมีการประชุมเพื่อกลั่นกรองออกแบบรายวิชา และโครงสร้างหลักสูตร โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ และสมรรถนะของบัณฑิตที่เป็นที่ต้องการ		4
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	มีการรวบรวม Feedback จากผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่ม และจัดทำ Feedback → Curriculum Change Matrix (ตารางที่ 2.9-2.10) แสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้อเสนอแนะกับการปรับปรุงหลักสูตร (SAR น. 251-254)		4
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	จัดทำ Curriculum Mapping และ PLO Contribution Matrix แสดงระดับการพัฒนา (Introduced/Reinforced/Mastered) ของแต่ละกลุ่มรายวิชาต่อ PLO (ตารางที่ 2.11-2.12) (SAR น. 255-256)	จากข้อมูลและการสัมภาษณ์พบว่า บางรายวิชา มีการกำหนด CLOs ที่ไม่สอดคล้องกับ PLO ที่รายวิชานั้นๆ รับผิดชอบ ดังนั้นหลักสูตรจึงพิจารณาความสอดคล้องของการกำหนด CLOs ที่ผลักดันการบรรลุ PLOs ที่รายวิชานั้นๆ รับผิดชอบ	3
2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from	จัดกลุ่มรายวิชาเป็น 5 กลุ่มตามพัฒนาการของผู้เรียน (พื้นฐาน → เฉพาะทาง → วิจัย → วิทยานิพนธ์) และแสดง Prerequisite/Learning Progression ที่สอดคล้องกับ PLOs อย่างเป็นระบบ (SAR น. 257-260)		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
basic to intermediate to specialised courses), and are integrated			
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	แม้ไม่มีการแบ่งวิชาเอก/วิชาโทอย่างเป็นทางการ แต่ออกแบบรายวิชาเลือกให้เชื่อมโยงกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านผ่านการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้ทางเลือกของผู้เรียนมีความหมายต่อการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะบุคคล ซึ่งหลักสูตรระบุเป็นจุดแข็งของตนเอง (SAR น. 261-264)		4
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.	กำหนดรอบการทบทวนหลักสูตรชัดเจน (ทุก 5 ปี) และมีแนวทางทบทวนอย่างต่อเนื่องโดยใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งภายในและภายนอก (SAR น. 265-276)		4
3. Teaching and Learning Approach	Overall Score		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.	จัดทำ Educational Philosophy Implementation Matrix เชื่อมโยงหลักปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย 6 ด้าน กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประเมิน (ตารางที่ 3.2) (SAR น. 277-281)	หลักสูตรพึงพิจารณาการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ผู้เรียนทราบ	3
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยหลักสูตรมีกรอบ "Responsible Participation" เชื่อมโยงสิทธิในการเลือกของนักศึกษา กับความ		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
responsibly in the learning process.	รับผิดชอบต่อผลลัพธ์ โดยเฉพาะผ่านองค์ประกอบการวิจัย/วิทยานิพนธ์ (SAR น. 282-284) จากการสัมภาษณ์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ผ่านการนำเสนองานในชั้นเรียน		
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	ทุกรายวิชา มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็น active learning (ตารางที่ 3.5) (SAR น. 285-286)	หลักสูตรพึงทบทวนการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่สอดคล้องกับการผลักดันการบรรลุ CLOs ทุกรายวิชา	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).	มีกรอบการพัฒนา 3 ระดับ (Learning → Learning How to Learn → Lifelong Learning) พร้อมตาราง Mapping กิจกรรมกับทักษะ และหลักฐานที่ชัดเจน (ตารางที่ 3.6-3.7) (SAR น. 287-290) จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่บัณฑิตได้รับการพัฒนา คือ ทักษะการออกแบบงานวิจัย ทักษะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแบบยั่งยืน		4
3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ผ่านการทำวิจัย และปลูกฝัง Entrepreneurial Mindset อย่างรอบด้าน (User/Market Needs, Feasibility, IP, Commercialization) เชื่อมโยงกับกิจกรรม Design Thinking และ Innovation Project (SAR น. 291-293)		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
	จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน หลักสูตรปลูกฝังแนวคิดผู้ประกอบการผ่านการทำวิทยานิพนธ์		
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.	หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบวิธีการสอน (ตารางที่ 3.9) (SAR น. 294-299) จากการสัมภาษณ์มีการประชุมเพื่อทวนสอบผลการเรียน ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนจากผู้เรียน	หลักสูตรพึงพิจารณาการทวนสอบการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการบรรลุ PLOs และพัฒนาสมรรถนะที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อยืนยันการตอบสนองความต้องการของภาคผู้ใช้บัณฑิต	2
4. Student Assessment	Overall Score		3
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.	จาก SAR หน้า 300-302 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 1.หลักสูตรใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย 2.หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่สอดคล้องกับ PLOs ,CLOs	จาก SAR และ มคอ.3 - หลักสูตรพึงพิจารณากำหนดวิธีการประเมินผลที่สอดคล้องกับCLOs, PLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชาในทุกรายวิชา	3
4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	จาก SAR หน้า 302-304 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ มีกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเครื่องมือในการประเมินผลที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษรและสื่อสารให้กับนักศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยมีการกำหนดนโยบายและวิธีการร้องเรียนและการอุทธรณ์ผลการเรียนเป็นลายลักษณ์	หลักสูตรพึงพิจารณาระบบและกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ที่เป็นกลางหรือใช้บุคคลที่ 3 และสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบ	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
	อักษรและชัดเจน โดยหลักสูตรต่างๆเป็นผู้นำนโยบายดังกล่าวไปใช้ โดยผ่านผู้สอนในแต่ละรายวิชา ตลอดจนนำมาใช้กับนักศึกษาทุกคนอย่างคงเส้นคงวา		
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	จาก SAR หน้า 304-308 พบว่าหลักสูตรและมีการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการสำเร็จการศึกษาและการติดตามความก้าวหน้าในการเรียน ไว้อย่างชัดเจนและเป็นลายลักษณ์อักษรและในการประเมินแต่ละครั้งผู้สอนได้มีการแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่ามีส่วนการให้คะแนน รวมถึงเกณฑ์ในการประเมินตั้งแต่คาบแรกก่อนการจัดการเรียนการสอน โดยมาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติดังกล่าว ได้ถูกนำมาใช้อย่างสม่ำเสมอและใช้กับทุกคน		4
4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	จาก SAR หน้า 308-309 พบว่า หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่ประกอบไปด้วยกฎระเบียบ กรอบเวลาในการวัด ประเมินผล แนวเฉลย คำตอบ กรณีที่มีผู้สอนหลายคน มีเกณฑ์ในการพิจารณาผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา รวมทั้งมีการกำหนด Rubric Scoring ในบางรายวิชา	หลักสูตรพึงพิจารณาให้ทุกวิชาตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ การตรวจสอบความตรงและความเชื่อถือได้ของแบบประเมิน (ข้อสอบอัตนัย Rubrics Score) รวมทั้งสามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้ตรงกับ CLOs ของรายวิชา	2
4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	จาก SAR หน้า 309-310 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่า วิธีการวัดผลและประเมินผลในบางรายวิชาสามารถวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาได้อย่างชัดเจน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ยังเขียนไม่ชัดเจน บางข้อยังวัดและประเมินผลไม่ได้ จึงทำให้ผู้ประเมินยังไม่พบว่า วิธีการประเมินผล ที่มีสามารถวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาอย่างชัด ครบทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างชัดเจนได้อย่างไร	3
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	จาก SAR หน้า 311-312 พบว่า หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา feedback นักศึกษา เช่น วิชาสัมมนาดุซงญนินพนธ์ หรือ	-	4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
	วิชาคุณนิพนธ์ และนักศึกษาสามารถนำไปใช้ได้ปรับปรุงการเรียนการสอนได้		
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 SAR หน้า 313-316 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประเมินผลได้มีกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาในระดับรายวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน จาก มคอ.5	หลักสูตรพึงพิจารณาให้มีระบบและกลไกในการทบทวนวิธีการประเมินผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าวิธีการประเมินนั้น ๆ ตอบโจทย์ภาคการทำงานและสอดคล้องกับ CLOs ของรายวิชาและ PLOs ของหลักสูตร	2
5. Academic Staff	Overall Score		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 หน้า 317-318 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า 1. หลักสูตรมีการกำหนดแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการแยกตามแผนต่างๆ ครอบคลุมทั้งความต้องการอาจารย์ในปัจจุบันและอนาคตตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ตามกลุ่มหลักสูตรทั้ง 10 กลุ่ม เพื่อให้เกิดคุณภาพและปริมาณตามความต้องการในพันธกิจต่างๆ ทั้งด้านการสอน การวิจัยและการบริการ	- หลักสูตรพึงพิจารณากำหนด แผนการสืบทอดตำแหน่งงาน (Succession Plan) แผน การ ส่ง เสริม และ พัฒนา (Promotion Plan) แผนการจัดสรรกำลังคนส่วนเกิน (Re-deployment plan) และแผนการเกษียณอายุ (Retirement Plan) การทบทวนว่าแผนอัตรากำลังนั้นตอบสนองต่อความต้องการจำเป็น และต่อเป้าหมายของหลักสูตรในการจัดการศึกษา ทำวิจัย และบริการวิชาการ	3
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of	จาก SAR หน้า 318-319 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า 1. การกำหนดภาระงานอาจารย์เป็นไปตามประกาศ เรื่อง เกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำและการคำนวณ FTES อาจารย์และนักศึกษาของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และ ศาสตราจารย์	หลักสูตรพึงพิจารณาคำนวณภาระงานของอาจารย์อย่างเป็นระบบ เช่น การคำนวณ FTE หรือชั่วโมงการทำงานจริง ข้อมูลนี้จะสะท้อนภาพรวมว่าภาระงานด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ การเป็นที่ปรึกษา มีการจัดสรรและกระจายตัวอย่างไร	2

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
education, research, and service.	โดยหลักสูตรได้กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการระบุภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ	หากข้อมูลภาระงานแสดงว่าจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอที่จะรองรับภาระงานการสอนที่เพิ่มขึ้น หลักสูตรควรแสดงแผนการรับสมัครอาจารย์เพิ่มในแผนบุคลากร (เกณฑ์ 5.1)	
5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	จาก SAR หน้า 319-323 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัยโดยมีการกำหนดคุณสมบัติทางด้านความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญที่ตรงกับพันธกิจของอาจารย์	หลักสูตรพึงพิจารณากำหนดสมรรถนะของอาจารย์ที่สอดคล้องกับบริบทและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในหลักสูตร ยังไม่ได้มีการประเมิน, หรือสื่อสารความสามารถของบุคลากรทางวิชาการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รวมถึงไม่มีหลักฐานที่แสดงว่ามีการดำเนินการในด้านนี้อย่างเป็นทางการ หลักสูตรพึงพิจารณากำหนดสมรรถนะ การประเมิน, และสื่อสารผลการประเมินให้อาจารย์ได้ทราบอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพการจัดการการเรียนการสอน, การวิจัย, และการบริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	จาก SAR หน้า 323-324 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า หลักสูตรจัดสรรและมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบเหมาะสมตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และความถนัด โดยดำเนินการวางตัวผู้สอนตามประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่มีในตัวอาจารย์ มีการประเมินความสามารถของอาจารย์และผลงานที่ผ่านมาของรายวิชานั้น เพื่อนำมากำหนดอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสมกับความสามารถและสามารถพัฒนาคุณภาพการสอนได้อย่างต่อเนื่องมีผลงานปรากฏชัดเจน	-	4
5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts	- จาก SAR หน้า 324-329 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า คณะ/มหาวิทยาลัย มีระบบการส่งเสริมอาจารย์ในด้าน Career Path ด้านวิจัยการทำตำแหน่งทางวิชาการและตำแหน่งทางบริหาร	หลักสูตรพึงพิจารณา ระบบในการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน การเรียนการสอน การวิจัย การบริการ	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
for teaching, research, and service.			
5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	จาก SAR หน้า 324-329 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่าค่าจ้าง ค่าตอบแทนและสวัสดิการ ผลประโยชน์ต่างๆ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มหาวิทยาลัย ได้มีการกำหนดจรรยาบรรณทางวิชาชีพและความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้ทุกคนเข้าใจตรงกัน		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.	จาก SAR หน้า 329-323 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า หลักสูตรมีการพิจารณาความจำเป็นในการพัฒนาแต่ละผ่านแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล(IDP) ซึ่งเป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย	หลักสูตรพึงพิจารณากระบวนการหา training and developmental needs อย่างเป็นระบบและนำมาจัดทำแผนพัฒนาและฝึกอบรมระยะสั้นและแผนระยะยาวตามความต้องการของอาจารย์ หลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย และมีการกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ	3
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess	จาก SAR หน้า 332-336 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่าหลักสูตรมีระบบการประเมินการปฏิบัติงานประจำปี และมีการสนับสนุนเงินรางวัลให้กับอาจารย์ที่มีผลงานทางวิชาการเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ มีการแสดงความยินดีทาง Website Facebook	หลักสูตรต้องแสดงให้เห็นว่ามีการนำผลการประเมินสมรรถนะ (จากข้อ 5.3) มาวิเคราะห์เพื่อระบุช่องว่างหรือจุดที่ต้องพัฒนา (Gaps) อย่างเป็นระบบ	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
academic staff teaching and research quality.			
6. Student Support Service	Overall Score		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.	จาก SAR หน้า 337 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ และนักศึกษา พบว่า 1. หลักสูตรมีการดำเนินการรับนักศึกษาตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยมี การกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร และได้ดำเนินการตามระเบียบของ หลักสูตร 2. มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างเป็นระบบ โดยกำหนด กลุ่มเป้าหมายชัดเจน ผ่านเว็บไซต์ และไลน์กลุ่มเพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจเข้า ศึกษาต่ออย่างทั่วถึง - จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีการรับนักศึกษาในทุกภาคเรียน เพื่อตอบสนองความ ต้องการของผู้เรียน และได้จำนวนนักศึกษาตามแผนรับที่กำหนดในมคอ.2	หลักสูตรพึงพิจารณานำข้อมูลจำนวนนักศึกษารับเข้าของ หลักสูตร โดย แสดงสถิติย้อนหลัง 3-5 ปีการศึกษา (นำ ข้อมูลของหลักสูตรเดิมมาแสดงด้วย) เพื่อเปรียบเทียบในเชิง ประจักษ์ การประสานงานกับฝ่ายรับเข้านักศึกษา เพื่อนำ ข้อมูลการรับนักศึกษาแต่ละปีการศึกษาเพื่อกำหนดนโยบาย การรับ เกณฑ์ในการรับ และช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูล ดังกล่าว	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.	-จาก SAR หน้า 338-340 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ และนักศึกษา พบว่า จาการายงานการประเมิน พบว่า หลักสูตรมีแผนพัฒนานักศึกษาทั้ง ด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ด้านวิชาการ	-หลักสูตรพึงพิจารณากำหนดแผนระยะสั้น และระยะ ยาว ในการให้บริการทั้งด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ด้าน วิชาการที่นำไปใช้ในการจัดบริการที่เป็นวิชาการและ ไม่ใช่วิชาการให้นักศึกษาอย่างมีคุณภาพและเพียงพอ ต่อความต้องการนักศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนการ สอน การวิจัยและบริการวิชาการ	3
6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic	- จาก SAR หน้า 340-341 และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ และนักศึกษา พบว่า	- หลักสูตรพึงพิจารณาแนวทาง “Workload monitoring” เพื่อสะท้อนถึงสัดส่วนการดูแลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา ต่อนักศึกษา	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
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.	1. หลักสูตรมีระบบการติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน ผ่านเว็บไซต์ระบบทะเบียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย 2. อาจารย์ผู้สอนมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ผลการเรียนดีขึ้น		
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 342–343 และจากการสัมภาษณ์ พบว่าหลักสูตรจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ เช่น การศึกษาดูงานต่างประเทศ การอบรมภาษาอังกฤษ มาตรฐาน ISO การจัดทรัพย์สินทางปัญญา และการเขียนบทความวิจัย รวมทั้งกิจกรรมสร้างเครือข่ายวิชาชีพ ซึ่งช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้และความพร้อมในการทำงานของนักศึกษา	-	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	จาก SAR หน้า 345 และจากการสัมภาษณ์บุคลากรสายสนับสนุน พบว่ามีการกำหนดบทบาทหน้าที่และสายการประสานงานระหว่างนักศึกษา บุคลากร อาจารย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยบุคลากรมีความเข้าใจหน้าที่และสามารถให้บริการนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง	- จาก SAR หน้า 344–345 และหลักฐานแผนพัฒนาบุคลากร ยังไม่พบหลักฐานชัดเจนว่าสมรรถนะที่กำหนดถูกนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร - จากหลักฐานแผนพัฒนาบุคลากร การกำหนดและประเมินสมรรถนะครอบคลุมเฉพาะบุคลากรของศูนย์บริการทางวิชาการด้านระบบดิจิทัล ยังไม่ครอบคลุมบุคลากรสายสนับสนุนทุกกลุ่มที่ให้บริการตามข้อ 6.1–6.4 ของหลักสูตร	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
well-defined to ensure smooth delivery of the services.			
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	จาก SAR หน้า 346 พบว่า หลักสูตรกำหนดกระบวนการประเมินบริการสนับสนุนนักศึกษา โดยพิจารณาความพึงพอใจ ข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน การใช้บริการ และผลการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา	จาก SAR หน้า 346–348 และหลักฐานที่นำเสนอ แม้หลักสูตรระบุกระบวนการ Evaluation–Benchmarking–Enhancement แต่ยังไม่พบผลประเมินที่ครอบคลุมบริการตามข้อ 6.1–6.4 คู่เทียบและผลการวิเคราะห์ช่องว่าง รวมถึงผลลัพธ์ที่แสดงว่าการปรับปรุงทำให้บริการสนับสนุนนักศึกษาดีขึ้นอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง	2
7. Facilities and Infrastructure	Overall Score		4
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	จาก SAR หน้า 353–357 และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า หลักสูตรได้รับการสนับสนุนทรัพยากรทางกายภาพที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ และโปรเจกเตอร์ โดยทรัพยากรดังกล่าวมีจำนวนเพียงพอ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและทันสมัย สามารถรองรับจำนวนนักศึกษาและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม	-	4
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	จาก SAR หน้า 357–358 และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งศูนย์ปัญญาประดิษฐ์ที่เพียงพอ พร้อมใช้งาน และทันสมัย โดยนักศึกษาสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ในการเรียน การทดลอง และการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	4
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with	จาก SAR หน้า 359–360 และจากการสัมภาษณ์บุคลากรห้องสมุด พบว่า มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัลที่ทันสมัยและพร้อมใช้งาน ประกอบด้วย e-Books, e-Journals, e-Databases และระบบสืบค้น	-	4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
progress in information and communication technology.	ออนไลน์ โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย		
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	จาก SAR หน้า 360–362 และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาและบุคลากร พบว่า มหาวิทยาลัยมีระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบทะเบียนออนไลน์ ระบบ LMS ระบบฐานข้อมูลวิชาการ ระบบสื่อสารและจัดเก็บข้อมูล รวมถึงซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนและการวิจัยที่เพียงพอ พร้อมใช้งาน และทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม	-	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.	จาก SAR หน้า 362–363 และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาและบุคลากร พบว่า มหาวิทยาลัยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ ระบบ LAN, Internet, Wi-Fi, Server, Cloud และระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่เพียงพอ พร้อมใช้งาน และทันสมัย โดยสามารถเข้าถึงได้สะดวก และสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	4
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	-จากการสัมภาษณ์และการสำรวจสถานที่ พบว่า มหาวิทยาลัยจัดสภาพแวดล้อมที่คำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัย มีการข้อมัดไฟ และการเข้าถึงของผู้มีความต้องการพิเศษสำหรับผู้สอนและผู้เรียน เช่น ห้องน้ำสำหรับผู้พิการและทางลาด ซึ่งมีการนำไปใช้งานจริง	-จาก SAR และหลักฐานที่นำเสนอ ไม่พบการรายงานเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และการเข้าถึงของผู้มีความต้องการพิเศษ รวมถึงผลการกำกับติดตามว่าการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	3
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for	-จาก SAR หน้า 364–365 การสัมภาษณ์ และการสำรวจสถานที่ พบว่า มหาวิทยาลัยจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และสุขภาวะของนักศึกษา เช่น พื้นที่เรียนรู้และ	-	4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
education, research, and personal wellbeing.	ทำงานร่วมกัน กิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และบริการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต		
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.	จาก SAR หน้า 366–367 แผนพัฒนาบุคลากร และผลประเมินความพึงพอใจของสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ปี 2568 พบว่า มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้ใช้ประเมินความเชี่ยวชาญและความพร้อมให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4.19 คะแนน และความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาของเจ้าหน้าที่ Service Desk 4.48 คะแนน	จากหลักฐานที่น่าเสนอ การกำหนดและประเมินสมรรถนะยังครอบคลุมเฉพาะบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังไม่พบผลการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรที่ดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นตามข้อที่ครบถ้วนตาม 7.1–7.7 และยังไม่พบหลักฐานที่แสดงว่า สมรรถนะดังกล่าวได้มาจากการวิเคราะห์ความต้องการของหลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง	3
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	-จาก SAR หน้า 367–368 และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่ามหาวิทยาลัยมีการประเมินคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสนับสนุน ได้แก่ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและบริการนักศึกษา เพื่อนำผลไปพิจารณาปรับปรุงการให้บริการ -จากการสัมภาษณ์บุคลากรห้องสมุด พบข้อเสนอแนะของนักศึกษาว่าทรัพยากรสารสนเทศบางส่วนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ หลักสูตรจึงควรร่วมกับห้องสมุดประเมินความต้องการ จัดหาทรัพยากรด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์เพิ่มเติม และติดตามผลภายหลังการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ	-	4
8. Output and Outcomes	Overall Score		2
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and	จาก SAR หน้า 371–374 พบว่า หลักสูตรกำหนดนิยามและจัดเก็บข้อมูล Pass Rate, Dropout Rate และ Average Time to Graduate แยกตามรุ่นย้อนหลัง 5 ปี รวมทั้งมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาเป็นรายบุคคล	- จาก SAR หน้า 372–374 และจากการสัมภาษณ์ พบว่าข้อมูลจำนวนรับเข้า จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา และระยะเวลาสำเร็จการศึกษาบางรายการไม่สอดคล้องกัน รวมถึงการแสดงค่า 0.00 สำหรับรุ่นที่ยังไม่ครบ	2

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
benchmarked for improvement.		ระยะเวลาการศึกษา ซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์แนวโน้มคลาดเคลื่อน หลักสูตรควรตรวจสอบนิยาม สูตรคำนวณ และข้อมูลรายรุ่นให้ถูกต้อง -จาก SAR หน้า 372–373 การเทียบเคียงแสดงเฉพาะจำนวนรับเข้า ซึ่งไม่ตรงกับข้อกำหนดของเกณฑ์ 8.1 หลักสูตรควรเทียบเคียง Pass Rate, Dropout Rate และ Average Time to Graduate กับหลักสูตรคู่เทียบที่มีบริบทใกล้เคียงกัน -จาก SAR หน้า 373–374 ยังไม่พบผลลัพธ์ที่ชัดเจนว่า การนำข้อมูลและผลเทียบเคียงไปปรับปรุงระบบติดตามนักศึกษาช่วยให้อัตราสำเร็จการศึกษาและระยะเวลาสำเร็จการศึกษาดีขึ้นอย่างไร	
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 374–376 พบว่า หลักสูตรมีการติดตามอัตราการมีงานทำและการทำงานตรงสาขาของบัณฑิตย้อนหลัง โดยรายงานผลการมีงานทำและการทำงานตรงสาขาร้อยละ 100	-จาก SAR หน้า 375–376 ข้อมูลผลลัพธ์ครอบคลุมเฉพาะอัตราการมีงานทำและการทำงานตรงสาขา แต่ยังไม่แสดงการประกอบอาชีพอิสระ การเป็นผู้ประกอบการ การศึกษาต่อ และความก้าวหน้าทางอาชีพ ทั้งนี้ ในบริบทของหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต ซึ่งผู้เรียนส่วนใหญ่มีงานทำอยู่แล้ว ควรติดตามผลลัพธ์ด้านการเลื่อนตำแหน่ง การปรับเงินเดือน การเพิ่มความรับผิดชอบ หรือการย้ายงานไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น แทนการพิจารณาเฉพาะภาวะการมีงานทำ -จาก SAR หน้า 375–376 และหลักฐานที่นำเสนอ ยังไม่พบคู่เทียบ ผลการเทียบเคียง และผลการปรับปรุงที่แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ด้าน Employability, Self-	2

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
		employment, Entrepreneurship และ Further Studies ดีขึ้นอย่างไร	
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.	จากหลักฐานสรุปผลงานวิชาการของอาจารย์ ปีการศึกษา 2568 พบว่าอาจารย์มีผลงานวิจัยและผลงานวิชาการทั้งในวารสารฐาน Scopus และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งสะท้อนศักยภาพด้านการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร	-จาก SAR หน้า 377-378 และหลักฐานที่นำเสนอ พบว่า มีการแสดงผลงานวิจัยของอาจารย์เฉพาะปีการศึกษา 2568 จึงยังไม่สามารถแสดงแนวโน้มเปรียบเทียบกับเป้าหมาย และกำกับติดตามผลย้อนหลัง 3-5 ปีได้อย่างชัดเจน -จาก SAR หน้า 377-379 ยังไม่พบผลลัพธ์ผลงานวิจัยงานสร้างสรรค์ และกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา -จาก SAR หน้า 378-379 และหลักฐานที่นำเสนอ ยังไม่พบคู่เทียบ ผลการเทียบเคียง และผลการปรับปรุงที่แสดงว่าผลงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้นอย่างไร	2
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	จาก SAR หน้า 379-380 พบว่า หลักสูตรกำหนด PLOs และแนวทางประเมินโดยตรงผ่านรายวิชา โครงการงาน วิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงาน และ Rubrics รวมทั้งกำหนดแนวทางติดตามระหว่างเรียนและก่อนสำเร็จการศึกษา	- จาก SAR หน้า 379-380 และหลักฐานที่นำเสนอ ยังไม่พบค่าเป้าหมาย เครื่องมือ เกณฑ์ และผลการบรรลุ PLO รายข้อที่ได้จากการประเมินโดยตรง ทั้งในระดับรายบุคคลและระดับรุ่น จึงยังไม่สามารถยืนยันการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ - จาก SAR หน้า 380 แม้กล่าวถึง PLO3 ที่มีผลต่ำกว่าเป้าหมาย แต่ไม่แสดงข้อมูลผลประเมิน ค่าเป้าหมายสาเหตุ และผลหลังการปรับปรุงอย่างเป็นรูปธรรม หลักสูตรควรแสดงผล PLO รายข้อ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย และติดตามประสิทธิผลของการปรับปรุงอย่างเป็นระบบ	2

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	จาก SAR หน้า 381–382 พบว่า หลักสูตรมีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักศึกษาปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน และ พบผลการประเมินความพึงพอใจเพียงปีการศึกษา 2568	-จาก SAR หน้า 381–382 และหลักฐานที่นำเสนอ พบ ผลการประเมินความพึงพอใจเพียงปีการศึกษา 2568 จึง ยังไม่สามารถแสดงแนวโน้มย้อนหลัง การเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย และการนำผลไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ได้ -จากหลักฐานที่นำเสนอ ยังไม่พบคู่เทียบและผลการ เทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ ละกลุ่มเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างชัดเจน	2

สรุปภาพรวมผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ ระดับบัณฑิตศึกษา

จุดแข็ง

1. มีการนำ Need/Requirement จาก SHs โดยเฉพาะจากผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการกำหนด PLOs
2. หลักสูตรและคุณสมบัติอาจารย์ เป็นไปตามข้อกำหนดมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและปริมาณสูง
3. หลักสูตรมีแผนการให้บริการผู้เรียน ที่ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิต
4. หลักสูตรมีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ พร้อมใช้ และมีความทันสมัยตอบสนองต่อภาคการทำงาน
5. มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมต่อการเลื่อนตำแหน่งและความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ
6. หลักสูตรมีรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้แก่ผู้เรียน

จุดควรพัฒนา

1. หลักสูตรพึงทบทวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เห็นเป็นภาพเดียวกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสามารถวัดประเมินผลได้ชัดเจน ครบถ้วน
2. หลักสูตรพึงพิจารณาความสอดคล้องของการกำหนด CLOs ที่ผลักดันการบรรลุ PLOs ที่รายวิชานั้นๆ รับผิดชอบ
3. หลักสูตรพึงทบทวนการวัดการบรรลุ PLOs ควรมีรายละเอียดวิธีการวัด เครื่องมือหรือแบบวัด และเกณฑ์การตัดสินผลที่ชัดเจน รวมทั้งสามารถแสดงผลจากการวัดในเกณฑ์ 8.4 เพื่อจะได้ทราบช่องว่างสมรรถนะของผู้เรียน และนำไปพัฒนาในรอบปีการศึกษาต่อไป
4. หลักสูตรพึงทบทวนสอบการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่พัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุ PLOs และส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะ ทักษะ ของผู้เรียน/บัณฑิต ที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
5. หลักสูตรพึงทบทวนสอบวิธีการ/เครื่องมือ ในการประเมินผู้เรียน ที่สามารถวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม CLOs ที่กำหนดไว้ รวมทั้งสอดคล้องกับภาคการทำงาน
6. หลักสูตรพึงนำเสนอสารสนเทศที่ได้จากการทวนสอบไปปรับ “วิธีการจัดการเรียนการสอน” และ “วิธีการวัดประเมินผล” เพื่อยืนยันความสอดคล้องกับ CLOs และ การตอบโจทย์ภาคการทำงาน
7. การใช้ Rubric ในการวัดและประเมินผล องค์ประกอบครบถ้วน คือ (1) ประเด็นที่จะประเมิน (Criteria) (2) ระดับความสามารถ (Performance Levels) และ (3) คำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ (Quality Description)
8. หลักสูตรพึงสร้างความชัดเจนของการประเมินคุณภาพการให้บริการผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน คือ ระบบการรับสมัคร แผนการให้บริการด้านวิชาการ/การใช้ชีวิต ระบบการดูแลให้คำปรึกษา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมทั้งเทียบเคียงสมรรถนะ
9. หลักสูตรพึงรายงานผลลัพธ์การดำเนินการของหลักสูตร ตามเกณฑ์ที่กำหนด กำหนดคู่เทียบที่เหมาะสม และสกัดแนวปฏิบัติที่ดีของคู่เทียบ และนำมาปรับใช้กับการดำเนินงานของหลักสูตร
10. หลักสูตรควรมีการรายงานภาระงานทุกด้านของอาจารย์เพื่อใช้ในการประเมินภาระงานของอาจารย์ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ

11. หลักสูตรควรกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ และการประเมิน และสื่อสารผลการประเมินให้อาจารย์ทราบ

ข้อเสนอจากการสัมภาษณ์นักศึกษา/ศิษย์เก่า/ผู้ใช้บัณฑิต

1. หลักสูตรอาจจัดให้มีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน
2. การเชิญผู้ประกอบการ ผู้ทำงานในสถานประกอบการมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการทำงานจริง
3. การเพิ่มการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มทักษะปฏิบัติเช่นการสอบเทียบ
4. เพิ่มโจทย์การวิจัยที่หลากหลายมากขึ้น จากสถานประกอบการต่างๆ เพื่อให้โจทย์วิจัยได้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่ตรงประเด็นและหลากหลายยิ่งขึ้น
5. การสร้างความร่วมมือเกี่ยวกับมาตรฐานเกี่ยวกับระบบ Infrastructure การพัฒนานวัตกรรมระหว่างหลักสูตรและสถานประกอบการ รวมทั้งเพิ่มการบูรณาการการพัฒนานวัตกรรมต่อยอดไปสู่เชิงธุรกิจ
6. หลักสูตร/มหาวิทยาลัย อาจกำหนดทิศทาง ส่งเสริมการผลิต product champion ที่เป็นจุดเด่น/เอกลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย