



AUN-QA ASSESSMENT REPORT (PROGRAMME LEVEL)

AUN-QA Assessment No :		Date of Assessment : วันที่ 28 พฤษภาคม 2564								
Name of Programme Assessed : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ										
Name of University : มหาวิทยาลัยแม่โจ้										
Name of Faculty/School : คณะวิทยาศาสตร์										
Name of Management Representative/Designation : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.วศิน เจริญทัศน์ธนกุล</td> <td style="width: 50%;">ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td> </tr> <tr> <td>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์</td> <td>รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td> </tr> <tr> <td>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี อินพารม</td> <td>เลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</td> </tr> </table>			1. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.วศิน เจริญทัศน์ธนกุล	ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์	รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี อินพารม	เลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
1. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.วศิน เจริญทัศน์ธนกุล	ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร									
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์	รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร									
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี อินพารม	เลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร									
Name of Assessors : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกั้ง</td> <td style="width: 50%;">ประธานกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>2) อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จันทะทะเล</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>3) อาจารย์ ดร.ณัฐดิธินา สุขเกษม</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>4) นางอัจฉรา เสาวฤทธิ์</td> <td>เลขานุการ</td> </tr> </table>			1) อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกั้ง	ประธานกรรมการ	2) อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จันทะทะเล	กรรมการ	3) อาจารย์ ดร.ณัฐดิธินา สุขเกษม	กรรมการ	4) นางอัจฉรา เสาวฤทธิ์	เลขานุการ
1) อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกั้ง	ประธานกรรมการ									
2) อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จันทะทะเล	กรรมการ									
3) อาจารย์ ดร.ณัฐดิธินา สุขเกษม	กรรมการ									
4) นางอัจฉรา เสาวฤทธิ์	เลขานุการ									

Report Summary

This report is based on the information provided in the self–assessment report (SAR) , evidences, site tour and interview with selected stakeholders including academic and support staff, students, alumni and employers. It should be read together with the preliminary findings presented at the closing ceremony where the key strengths and areas for improvement were highlighted.

The AUN–QA assessment at programme level covers 11 criteria and each criterion is assessed based on a 7–point scale. The summary of the assessment results is as follows:

Criteria	Score
1. Expected Learning Outcomes	2
2. Programme Specification	3
3. Programme Structure and Content	2
4. Teaching and Learning Approach	3
5. Student Assessment	3
6. Academic Staff Quality	3
7. Support Staff Quality	3
8. Student Quality and Support	3
9. Facilities and Infrastructure	4
10. Quality Enhancement	3
11. Output	3
Overall Verdict	3

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนนผ่าน.....

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558						
ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ / ไม่ผ่านเกณฑ์				
		ตรี	โท	เอก		
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			✓		
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			✓		
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร			✓		
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน			✓		
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ			✓		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)			✓		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์			✓		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา			✓		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา			✓		
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด			✓		

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
1. Expected Learning Outcomes	1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	หลักสูตรได้นำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนา PLO ของหลักสูตร	1. ควรทบทวน PLO ของหลักสูตรโดยกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเพียงพอ รวมถึงนำกฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานต่าง ๆ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุม และใช้ในการพัฒนา PLO ของหลักสูตรที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ (Knowledge, K) ทักษะ (Skills, S) และทัศนคติ (Attitudes, A) ที่สามารถวัดและประเมินได้ 2. หลักสูตรควรใช้ Action verb ในการกำหนดรายละเอียดของ PLO 3. ทบทวนรายละเอียด PLO ข้อที่ 1 ให้สอดคล้องกับระดับ leaning level ที่ create	2	2
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		1. ทบทวน SLO ให้แสดงให้เห็นถึงความรู้ ทักษะของผู้สำเร็จการศึกษา รวมถึงสะท้อนจุดเด่นของหลักสูตร 2. ทบทวน GLO โดยวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะทั่วไปที่จำเป็นต่อผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร โดยทั้ง SLO และ GLO ควรพัฒนาโดยอาศัยข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่ม	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		1. ลํ้ารวจและแสดงข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเพียงพอโดยครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา จนนำมาสู่การพัฒนาเป็น PLO ในแต่ละข้อ	2	
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]		1) หลักสูตรควรทบทวนช่องทางการสื่อสาร ข้อมูลที่จำเป็น รูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม โดยข้อมูลในแต่ละช่องทางการสื่อสารต้องเป็นปัจจุบัน	3	3
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]		1. ควรส่งเสริมให้มีการกำหนด CLO ของรายวิชาตลอดจนตรวจสอบรายละเอียดของข้อกำหนดในรายวิชาให้ครบถ้วน 2. ทบทวน CLO ให้สามารถส่งเสริม PLO ให้บรรลุตามที่หลักสูตรกำหนด 3. ทบทวนช่องทางการสื่อสาร ข้อมูลที่จำเป็น รูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม โดยข้อมูลในแต่ละช่องทางการสื่อสารต้องเป็นปัจจุบัน	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]		1. วิเคราะห์เนื้อหา รูปแบบ และประเภทของสื่อที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ละกลุ่ม ว่าสื่อประเภทใดสามารถช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสนใจ ตลอดจนเกิดผลกระทบเชิงบวกต่อหลักสูตร 2. ควรมีกระบวนการวิเคราะห์ถึงการรับรู้ข้อมูลของหลักสูตรผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนด เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมต่อไป	3	
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		1. ทบทวนการออกแบบหลักสูตรโดยใช้เทคนิค Backward curriculums design ที่อาศัยข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเพียงพอและครอบคลุมทุกกลุ่ม	2	2
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		1. ทบทวนเนื้อหารายวิชาสามารถสะท้อนให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ของหลักสูตร 2. ทบทวนระดับ learning level ของรายวิชา ทช 700 ให้สอดคล้องต่อ PLO ที่ 1 และ 2 และ CLO กำหนดไว้ที่ระดับ create ไม่สอดคล้องกับ PLO	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]		1. ควรวิเคราะห์ลำดับ และความสำคัญของเนื้อหา และรายวิชาที่สะท้อนลำดับขั้นของการเรียนรู้ตาม ทฤษฎีของ Bloom's taxonomy เพื่อการพัฒนา ผู้เรียน	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		1. ทบทวนการใช้ปรัชญาการศึกษาของ มหาวิทยาลัยมาร่วมเป็นแนวทางในการจัดการ เรียนการสอน 2. ควรวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบ รวมถึงช่อง ทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วน เสียในแต่ละกลุ่ม ตลอดจนวางแผนในการให้ได้มา ซึ่งผลสำรวจการรับรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่าง ครบถ้วน	3	3
4. Teaching and Learning Approach	4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4]		1. ทบทวนและวิเคราะห์วิธีการในการจัดการเรียน การสอนที่มีความเหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ในแต่ละวิชา ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ของหลักสูตรได้ 2. ทบทวนวิธีการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการ สอน ให้สามารถตอบสนองต่อ CLO เพิ่มมากขึ้น 3. ทวนสอบ CLO ของรายวิชาที่มุ่งเน้นระดับการ เรียนรู้ที่ได้จริง สอดคล้องกับระดับการเรียนรู้ของ PLO นอกเหนือจากการทวนสอบด้วย ASK	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]		1. ทบทวนและวิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สำคัญและจำเป็นต่อผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร เพื่อที่จะได้นำมาออกแบบการจัดการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามที่หลักสูตรกำหนด 2. หลักสูตรควรเพิ่มการประเมินผลสัมฤทธิ์ life-long learning และกำหนดระดับเกณฑ์การประเมินให้สูงกว่าระดับปริญญาโท	3	
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	– หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตั้งแต่การรับเข้าจนถึงการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	1. ควรทบทวนวิธีการ กิจกรรมที่หลักสูตรใช้ในการประเมินผู้เรียนให้เหมาะสมกับรายวิชาเพื่อแสดงว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	3
5. Student Assessment	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]		1. ควรทบทวนระบบในการวางแผนรายวิชาให้มั่นใจว่าทุกรายวิชาได้กำหนดแผนการประเมินผู้เรียนอย่างชัดเจนและสื่อสารกับผู้เรียนอย่างชัดเจน 2. ควรนำผลที่ได้จากการทวนสอบไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]		1. ควรแสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่หลักสูตรใช้ในการปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนที่ส่งผลให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้อย่างชัดเจน 2. ควรมีการทบทวนความแม่นยำ ที่เที่ยงตรงของการใช้ rubrics และเพิ่มจำนวนรายวิชาให้มีการใช้ rubrics ในรายวิชาที่มีการปฏิบัติการ พร้อมมีการใช้ marking schemes ในข้อสอบบรรยาย	3	
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		1. ควรมีการประเมินระบบและกลไกการแจ้งผลการประเมินของนักศึกษาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้โดยเฉพาะรายวิชาที่มีผู้สอนร่วมให้ทันก่อนระยะเวลาปิดภาคการศึกษา	3	
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]		ควรทบทวนช่องทางในการอุทธรณ์ของนักศึกษาที่หลากหลายและเข้าถึงได้ง่าย และกรณีประเด็นปัญหาอ่อนไหว ควรมีคนกลางในการร่วมกันฟังการร้องทุกข์และแก้ไข รวมถึงมีการประเมินช่องทางอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำผลไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	หลักสูตรมีการทบทวนวิเคราะห์อัตรากำลังและความสามารถ/ความเชี่ยวชาญ โดยคำนึงถึงแผนการรับและแผนการเกษียณของอาจารย์ให้เพียงพอต่อการดำเนินการด้านการศึกษาและวิจัย	1. ควรวิเคราะห์ ทบทวนกระบวนการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ 2. หลักสูตรควรส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ตามประเด็นเร่งด่วนของหลักสูตร หรือสถานะการทางอาชีพปัจจุบันของนักศึกษา นอกเหนือจากความสนใจตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์	4	3
6. Academic Staff Quality	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ ทำให้เห็นในการดูแลกำกับ ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ	1. การคำนวณค่า FTEs ควรมีฐานในการคิดที่สอดคล้องกับความเป็นจริง มีการนำเสนอฐานในการคิดให้ชัดเจน และนำค่า FTEs ที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้ม และการกำกับติดตาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของภารกิจหลัก ได้แก่ การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ	3	
6. Academic Staff Quality	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	หลักสูตรมีระบบและกลไกในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ ที่เป็นไปตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย	1. หลักสูตรควรพิจารณาทบทวน ติดตาม วัดและประเมินผลกระบวนการ เพื่อการปรับปรุง พัฒนาคุณภาพ และคุณสมบัติของบุคลากรสายวิชาการ	4	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	หลักสูตรมีการกำหนดและวิเคราะห์สมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ	1. ควรมีการกำหนดและวัดความสามารถของอาจารย์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) และสอดคล้องกับ มาตรฐานการศึกษาอุดมศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ของบัณฑิต (Professional Standard Framework หรือ PSF) ประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ 1. องค์ความรู้ (Knowledge) 2. สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (Professional Competencies) 3. คุณค่าของอาจารย์ (Professional Value) 2. ควรมีการวิเคราะห์ความสามารถของอาจารย์เพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) และมาตรฐานการศึกษาอุดมศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ของบัณฑิต (Professional Standard Framework หรือ PSF)	3	
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	หลักสูตรมีการวางแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพทางด้านวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ	1. ควรนำผลการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ความสามารถของอาจารย์มาเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]		1. หลักสูตรควรพิจารณาการมีส่วนร่วมในการติดตามและพัฒนารูปแบบของการประเมินผลการปฏิบัติงานของสายวิชาการเพื่อการปรับปรุงคุณภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและมีส่วนส่งเสริมขวัญกำลังใจของบุคลากรของสายวิชาการในการพัฒนาตามพันธกิจ	3	
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		1. ควรมีการกำกับติดตามผลงานวิจัยของอาจารย์รวมถึงการหาคู่เทียบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัย	3	
7. Support Staff Quality	7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	มีการวิเคราะห์อัตรากำลังและความเชี่ยวชาญของบุคลากรสนับสนุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	1. ควรวิเคราะห์อัตรากำลังว่ามีจำนวนเพียงพอต่อการสนับสนุนภาระงานต่าง ๆ คือ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		เกณฑ์ในการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนควรระบุความสามารถและความเชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในหลักสูตรให้ชัดเจน	3	
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]		ควรมีการระบุและประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน ในการตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่าน การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ	3	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]		ควรทบทวนระบบการให้รางวัล ยกย่องเชิดชูบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อส่งเสริมให้เกิดคุณภาพต่อการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการยิ่งขึ้น	3	
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]		1. ควรวิเคราะห์ทบทวนประสิทธิผลของเกณฑ์ในการรับเข้านักศึกษาและแสดงให้เห็นผลปรับปรุง 2. หลักสูตรควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาให้หลากหลายช่องทาง	3	3
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	– หลักสูตรมีการคัดเลือกนักศึกษาที่มีพื้นฐานทางด้านงานวิจัย และมีความยืดหยุ่นในการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา	1. หลักสูตรควรแสดงหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เรียน ทั้งความสามารถทางวิชาการ และทัศนคติ เพื่อนำมาปรับปรุงการรับเข้า	3	
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]		1. ควรทบทวนเครื่องมือ หรือกระบวนการที่ใช้ในการติดตาม ความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ ติดตามผลการเรียน ดีพิมพ์ การนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และรวมถึงภาระงานของนักศึกษาในด้านอื่น ๆ	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
			2. ควรสร้างทัศนคติให้นักศึกษา ในการเรียนให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา และมีความมุ่งมั่นอดทนต่อปัญหาในการทำวิจัย หรือวิทยานิพนธ์		
8. Student Quality and Support	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีกิจกรรมเสริมทักษะที่หลากหลาย โดยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกันข้ามชั้นปีและระดับปริญญา	1. ควรทบทวนระบบการส่งเสริมกิจกรรมเสริมทักษะต่าง ๆ เพื่อนำผลไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4	
8. Student Quality and Support	8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		1. หลักสูตรควรดำเนินการสำรวจและประเมินผลความต้องการด้านกายภาพ สังคม และจิตใจของนักศึกษา เพื่อนำมาจัดทำแผนพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา	3	
9. Facilities and Infrastructure	9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย พร้อมสำรวจความต้องการของนักศึกษาให้พอเพียงและพร้อมใช้งาน จากการสัมภาษณ์นักศึกษพบว่ามีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศให้		4	4

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	หลักสูตรจัดให้นักศึกษาใช้บริหาร สำนักหอสมุดในรูปแบบของ Smart Library อินเทอร์เน็ต หนังสือ ตำรา วารสาร และอื่น ๆ ตามเหมาะสม อาจารย์ และนักศึกษา สามารถแจ้งความจำนงค์รายการหนังสือ ที่ สนใจแก่สำนักห้องสมุดได้ พร้อมให้บริการ และมีการพัฒนา(อัปเดต) software ที่ เกี่ยวข้อง		4	
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	— หลักสูตร/คณะมีการบริหารจัดการสิ่ง สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย ทั้งในด้านการจัดตั้งงบประมาณครุภัณฑ์ งบประมาณดิน งบรายได้ การซ่อมบำรุง ทั้ง ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง — ห้องแลปปฏิบัติการบริการวิชาการ และ ห้องปฏิบัติการกลาง IQF พอเพียง	1. หลักสูตรพิจารณาจัดทำแผนบริหารจัดการ ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องทั้งในด้าน การจัดสรรงบประมาณ ระบบการใช้งาน การซ่อม บำรุงรักษา หรือการอัปเดต Software ให้ ทันสมัยตามบริบทของหลักสูตร	4	
9. Facilities and Infrastructure	9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	หลักสูตร/มหาวิทยาลัยมีการให้บริการ อินเทอร์เน็ตทั้งระบบ wifi และ Land โปรแกรมการเรียนการสอนออนไลน์ รวมถึง บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ของ AIS และ True ให้เพียงพอ ทันสมัย และพร้อมต่อการ ใช้งาน		4	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	หลักสูตร/คณะมีการบริหารจัดการอาคาร ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ ตาม มาตรฐานการออกแบบอาคารและ มาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ การบริหารด้านสุขภาพ อุปกรณ์ปฐม พยาบาลเบื้องต้น มีระบบความปลอดภัย ด้านการเข้าออกอาคาร บริการพื้นที่ สำหรับผู้พิการและศูนย์บริการดูแลผู้พิการ และมีแผนการด้านสุขอนามัยของพื้นที่ พยาบาลภายในคณะ และมีการทำความ สะอาดใหญ่ประจำปี		4	
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรมีการเก็บ ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียน ด้านการเรียน การสอน จากการประเมินรายวิชาการเรียน การสอนออนไลน์มาใช้ในการพัฒนา หลักสูตรในรอบปี	1. หลักสูตรพิจารณาทบทวนการเก็บข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุก กลุ่ม เช่น นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ฝ่าย สนับสนุน คิษย์เก่า คิษย์ปัจจุบัน และ ผู้ประกอบการ ด้วยวิธีการ ช่องทาง ระยะเวลา ของการเก็บข้อมูล และอื่น ๆ ตามบริบทที่ เหมาะสม ที่สามารถสะท้อนการปรับปรุง/พัฒนา หลักสูตรในรอบปี และรอบปรับปรุงหลักสูตรใน รอบถัดไป	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	— หลักสูตรมีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2560 ให้สอดคล้องตามกรอบ TQF เกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา , ออกแบบหลักสูตรด้วยระบบ OBE โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการวิพากษ์หลักสูตร — หลักสูตรได้สำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาหลักสูตร — หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้เรียนปี 2563 (Criteria 10.1) สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป	หลักสูตรควรมีการทบทวน และนำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรประจำปี	3	
10 Quality Enhancement	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	— หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผลการดำเนินงานใน มคอ 5 ให้สอดคล้องตาม มคอ 2 และ มคอ 3 ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน และมีการปรับปรุง มคอ 3, 4, 5 และ 6 ในทุกภาคหรือทุกปีการศึกษาตามบริบทของรายวิชา	1. หลักสูตรพึงพิจารณาทบทวนการกำหนด Teaching and Learning activity และทบทวนกระบวนการในการประเมินนักศึกษาของรายวิชาให้สะท้อน CLOs และ PLOs	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
		— หลักสูตรมีการทวนสอบรายวิชา(25%) เพื่อยืนยันความแม่นยำ (Validity) ของ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ซึ่งได้ CLOs ตอบ PLOs			
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	— หลักสูตรมีการบูรณาการงานวิจัยของ อาจารย์จำนวน 3 เรื่อง เข้าสู่ กระบวนการจัดการเรียนการสอนใน รายวิชา ทช 700 — ในรายวิชาดุขนิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้นักศึกษาเข้ามีส่วนร่วมในการ นำเสนอผลงานวิจัยของอาจารย์ใน ประชุมวิชาการ การนำเสนอบทความ การเขียนบทความ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดี ให้นักศึกษา	1. หลักสูตรควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของ การบูรณาการงานวิจัยของอาจารย์เข้าสู่การเรียน การสอน ในการสะท้อนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs ของรายวิชาอย่างไร	3	
10 Quality Enhancement	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของการ ให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับดีขึ้นไป ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความพอใจต่อคุณภาพการ ให้บริการ มีความพร้อมและพอเพียงต่อการ ใช้งาน	1. หลักสูตรควรมีการสะท้อนความคิดเห็นของ ผู้เรียน อาจารย์ ไปยังหน่วยงานรับผิดชอบด้าน สารสนเทศ และห้องสมุด มหาวิทยาลัย เพื่อ ปรับปรุงและพัฒนาในปีถัดไป	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		1. ไม่ปรากฏว่ามีการประเมินผลสัมฤทธิ์ (ทวนสอบ) ของระบบ กลไกของการจัดเก็บข้อมูล ป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งช่องทางวิธีการ สื่อที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ ผู้รับผิดชอบ และอื่น ๆ ตามบริบทที่หลักสูตรดำเนินการ	2	
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	หลักสูตรมีการวิเคราะห์อัตราการจบ การศึกษาและอัตราการลาออกของนักศึกษา โดยพิจารณาสาเหตุและปัจจัยการลาออกของนักศึกษา	1. หลักสูตรควรพิจารณาหาคู่แข่งที่มีผลการบริหารจัดการด้านอัตราการสำเร็จการศึกษาและการลาออกของนักศึกษา เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการจากคู่แข่ง พร้อมนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารหลักสูตรควบคู่กับการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตนเองของหลักสูตร	2	3
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	หลักสูตรมีนำข้อมูลระยะเวลาการจบ การศึกษาของนักศึกษา ถึงปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหการจบ การศึกษาเกินระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยสาเหตุมาจากการที่นักศึกษาเรียนใน รายวิชาเอกและรายวิชาบังคับ พร้อมมุ่งเน้น การติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยในรายวิชาสัมมนาอย่างต่อเนื่อง	1. หลักสูตรควรพิจารณาหาคู่แข่งที่มีผลการบริหารจัดการด้านระยะเวลาสำเร็จการศึกษาที่ดีกว่า เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการจากคู่แข่ง พร้อมนำมาข้อมูลจากคู่แข่งมาประยุกต์ใช้ในการบริหารหลักสูตรควบคู่กับการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตนเองของหลักสูตร	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	— บัณฑิตได้งานทำร้อยละ 100 ภายใน 1 ปี หลังจากจบการศึกษา เทียบเท่ามหาวิทยาลัยชั้นนำ โดยได้งานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และมีคุณสมบัติตามความต้องการของตลาดแรงงาน — หลักสูตรมีการจัดทำแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อให้ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในอาชีพประชาสัมพันธ์การเปิดรับสมัครงาน และการเตรียมความพร้อมของศิษย์ปัจจุบันให้มีทักษะและคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต		3	
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	หลักสูตรได้มีการวิเคราะห์จำนวนและคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษา พบว่างานวิจัยของนักศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐาน ได้รับการตีพิมพ์บทความวิจัย และเสนอในงานประชุมวิชาการอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ตั้งแต่ปี 2559 ถึง ปี 2563	1. หลักสูตรควรพิจารณาหาคู่แข่งที่มีผลการบริหารจัดการด้านปริมาณและคุณภาพงานวิจัย เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการจากคู่แข่ง พร้อมนำมาข้อมูลจากคู่แข่งมาประยุกต์ใช้ในการบริหารหลักสูตรควบคู่กับการใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตนเองของหลักสูตร	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตพบว่า หลักสูตรสามารถพัฒนาด้วยภูมิบัณฑิตให้มีสมรรถนะด้านการวิจัยสูงมาก สามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและได้รับการจัดสรรงบประมาณ มีมนุษยสัมพันธ์ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานที่ทำงานได้ดี	1. หลักสูตรสามารถเก็บข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น ๆ นอกเหนือจากผู้ใช้บัณฑิต (ควรเป็นผู้ใช้บัณฑิตกลุ่มเดียวกับ <u>Criteria 10.6</u>) ที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรและบัณฑิต ตามบริบทที่เหมาะสม	4	
Over All					3

สะท้อนข้อคิดจากนักศึกษา

1. ต้องการอุปกรณ์ในการทำงานวิจัยเพิ่ม โดยหลักสูตร/คณะมีความร่วมมือระหว่างสถาบันอื่นในการให้นักศึกษาเข้าไปทำงานวิจัย
2. ต้องการอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยอื่น เพื่อส่งเสริมการทำวิจัยให้ดียิ่งขึ้น
3. ขั้นตอนการใช้เครื่องมือห้องปฏิบัติการกลางค่อนข้างใช้เวลานาน ทำให้การเข้าใช้เครื่องมือในการวิจัยล่าช้า
4. การใช้งานระบบ E-Form มีปัญหาติดขัดบ้างเป็นบางประเด็น
5. นักศึกษาต้องการนำเสนองานวิจัย ในรูปแบบ on site มากกว่าออนไลน์(Online)
6. อาจารย์มีการให้คำแนะนำการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
7. หลักสูตรควรสื่อสารให้นักศึกษาเข้าใจในส่วนของ มคอ.3
8. หลักสูตรมีอุปกรณ์/เครื่องมือในการทำงานวิจัยเพียงพอ และพร้อมสำหรับทำงานวิจัย มีความสะดวก เป็นระเบียบเรียบร้อย

สะท้อนข้อคิดจากศิษย์เก่า

1. หลักสูตรควรเปิดสาขาที่เป็นนวัตกรรมที่ทันต่อยุคสมัย
2. หลักสูตรควรผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ภายในระยะเวลาที่กำหนด
3. อาจารย์ควรมีการแนะนำ/กระตุ้นให้นักศึกษาเข้าสอบ หรือทำงานวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด
4. การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทำงานวิจัยต้องใช้ร่วมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี/โท ทำให้ไม่เพียงพอต้องไปใช้เครื่องมือกลางของคณะ

สะท้อนข้อคิดจากผู้ใช้บัณฑิต

1. มีความสนใจ/ใส่ใจ และเรียนรู้งานใหม่ๆ ในการะงานที่ทำ
2. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพเป็นหัวใจของนวัตกรรม อยากให้มองเป้าหมายของงาน และแนวโน้มความต้องการของผู้ประกอบการ/การบริโภค ตามยุคสมัยปัจจุบัน



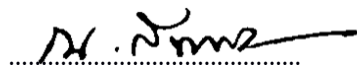
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกั้ง)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จันทรทะเล)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ณัฐตนิชา สุขเกษม)



เลขานุการ

(นางอัจฉรา เสาวฤทธิ์)

ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

08.30 – 09.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ และผู้เข้าร่วมรับการประเมินในรูปแบบออนไลน์ เข้าระบบ ZOOM เพื่อรับการประเมินผ่านลิงก์ที่คณะแจ้งไว้
09.00 – 09.10 น.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเสนอข้อมูลหลักสูตร
09.10 – 10.30 น.	คณะกรรมการประเมินฯ พุดคุยพร้อมสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน
10.30 – 10.45 น.	พัก
10.45 – 11.15 น.	สัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน ชั้นปีละ 1 – 2 คน
11.15 – 11.30 น.	สัมภาษณ์ตัวแทนศิษย์เก่า 2 คน
11.30 – 11.45 น.	สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต 1 – 2 คน
11.45 – 12.00 น.	คณะกรรมการฯ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 16.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน – การให้คะแนนควรให้คะแนนทั้งระดับ Sub-Criteria ระดับการรวม Criteria และระดับภาพรวมของหลักสูตร (ตามแบบฟอร์มรายงาน AUN QA)
16.00 – 17.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ นำเสนอผลการประเมินแก่หลักสูตร

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.วศิน เจริญทัศน์ธนกุล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวสี อ้นพาพรหม

ตัวแทนนักศึกษา

1. นางสาวสุวรรณโหม ชาดินรินทร์
2. นางสาวพิมพ์พรรณ วสุนันต์
3. นายณัฐพงษ์ แซ่ตั้ง

ตัวแทนศิษย์เก่า

1. ดร.วราวุธ อยู่คง นักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ

ผู้ใช้บัณฑิต

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงพร อมรเลิศพิศาล
คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ

ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

