



AUN-QA ASSESSMENT REPORT (PROGRAMME LEVEL)

AUN-QA Assessment No :		Date of Assessment : 16 มิถุนายน 2563
Name of Programme Assessed : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ		
Name of University : มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
Name of Faculty/School : คณะวิทยาศาสตร์		
Name of Management Representative/Designation : 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน 2. อาจารย์ ดร.จุฑามาศ มณีวงศ์ 3. อาจารย์ ดร.มยุรา ศรีกัลยานุกุล 4. อาจารย์ชัยพร นิธิกาจณ์พานิช 5. อาจารย์ ดร.ปารวี กาญจนประโชติ		
Name of Assessors : 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติ เงินแพทย์ ประธานกรรมการ 2) อาจารย์ ดร.ผาณิตย์ นาขยัน กรรมการ 3) อาจารย์กิตติพงศ์ รื่นวงศ์ กรรมการ 4) นางสาวภาวิณี ชัยวุฒิ 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	3
2. Programme Specification	3
3. Programme Structure and Content	3
4. Teaching and Learning Approach	3
5. Student Assessment	2
6. Academic Staff Quality	3
7. Support Staff Quality	3
8. Student Quality and Support	3
9. Facilities and Infrastructure	3
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	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รวม (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]	– ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ที่แสดงไว้ในหลักสูตร (ปรัชญาหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดที่ 4 มคอ.2 มีการกำหนดจาก มคอ.1, พันธกิจของมหาวิทยาลัย – หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนที่คาดหวัง (PLOs) สอดคล้องกับ OBE ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย	– การประเมินความสอดคล้องระหว่าง ELO ของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์ ปรัชญา ปณิธาน และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย จะนำไปสู่แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน – PLOs ควรใช้รูปแบบ Action Verb ตาม bloom taxonomy <u>ไม่ควร</u>ใช้คำว่า “มี” หรือ “สามารถ” – ควรแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการสร้าง PLOs ที่มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย – ควรเพิ่ม Stakeholder ให้ครอบคลุมมากขึ้น เช่น นโยบายภาครัฐ เป็นต้น – หลักสูตรควรพิจารณาทบทวน PLO บางข้อที่สามารถรวมกันได้	3	3
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	– มีการกำหนดชัดเจนว่า ผลการเรียนรู้ใดเป็นเฉพาะทางหรือทั่วไป – มีการแสดงความเชื่อมโยง PLOs /GLO /SLO/ CLOs/Level	– การวิเคราะห์ระดับทักษะความรู้ทั่วไป (generic ELO) และทักษะเฉพาะด้าน (specific ELO) โดยคำนึงถึงประเภทและความสมดุลของ ELO ตามที่หลักสูตรต้องการ – Level ไม่สัมพันธ์กับ PLOs – ควรเพิ่ม YLOs (Year Learning Outcome) เพื่อกำหนดระดับการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ซึ่งจะ สามารถสร้างความสัมพันธ์กับ CLOs ได้มากขึ้น	3	

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]	– มีการเก็บข้อมูลและนำวิเคราะห์ความสัมพันธ์ – หลักสูตรมีกระบวนการในการได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนด PLOs	– การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำแนกรายกลุ่มอย่างชัดเจน – ความรู้เชิงลึกที่ผู้ใช้งานบัณฑิตและศิษย์เก่าต้องการนั้นคืออะไร? ควรกำหนด PLOs ที่ตอบสนองของกลุ่ม Stakeholder มากขึ้นและควรมีความสามารถอยู่ที่ระดับใด R /U /A /An/ E/ C	3	
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	– มีการกำหนดชัดเจน หลักสูตร มีความทันสมัย เป็นหลักสูตรใหม่ ที่ปรับปรุงในปี 2560 – มีการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโครงสร้างหลักสูตรให้ทันสมัย สัมพันธ์กับนโยบายระดับประเทศ	– การวิเคราะห์ความครอบคลุมและความทันสมัยของหลักสูตร กับ ELO ที่กำหนดไว้	3	
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	– มีการปรับปรุงรายวิชาตามความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามนโยบายรัฐบาล	– รายวิชาเอกบังคับ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เห็นลักษณะโดดเด่นของหลักสูตร รวมถึงทักษะความชำนาญเฉพาะทาง – การวิเคราะห์กระบวนการบรรลุ ELO ของหลักสูตร – ควรแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs กับ PLOs และควรระบุเป็น Level (U A E) เพิ่มเติม	3	

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]	- หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เพื่อถ่ายทอดให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- ประเมินวิธีการเข้าถึงการรับรู้รายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุม - การวิเคราะห์จุดเด่นของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารและรับรู้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ควรแสดงให้เห็นผลที่เกิดขึ้นว่าช่องทางไหนได้ผลมากน้อยตามลำดับ เพื่อให้เกิดการติดตามและปรับปรุงในรอบต่อไป	3	
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	- มีการออกแบบหลักสูตรคำนึงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - มีการจัดกลุ่มรายวิชาต่างๆให้สอดคล้องกับ PLOs	- ทบทวนการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ - ควรแสดงให้เห็นแนวทางการจัดการโครงสร้างรายวิชาต่างๆ เพื่อบรรลุ PLOs - หลักสูตรควรทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่น	3	
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	- มีการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร	- พิจารณาทบทวนการเลือกรายวิชา การจัดเรียงโครงสร้าง/ลำดับรายวิชา ความเชื่อมโยงและการบูรณาการของแต่ละรายวิชา ให้สามารถตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) - ควรแสดงให้เห็นสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆกับ PLOs	3	

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]	- เนื้อหาของหลักสูตร มีความทันสมัย การเรียงลำดับรายวิชา การเรียนรู้ชัดเจนส่งเสริมกันในแต่ละชั้นปี	- การวิเคราะห์โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้นิสิตจบตามกำหนดเวลา - พิจารณาบททวนการเลือกรายวิชา การจัดเรียงโครงสร้าง/ลำดับรายวิชา ความเชื่อมโยง และการบูรณาการของแต่ละรายวิชา ให้สามารถตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) - การเทียบเคียงกับหลักสูตรลักษณะเดียวกันในสาขาวิชา คณะ หรือ สถาบันอื่น ทั้งในและต่างประเทศ - ควรแสดงให้เห็น YLOs และมีการเชื่อมโยงในเรื่องของการบูรณาการรายวิชาต่างๆ ในแต่ละชั้นปี เพื่อให้บรรลุ PLOs	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	- หลักสูตรมีปรัชญาการศึกษาชัดเจนและมีการถ่ายทอดสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- การสื่อสารกับผู้สอนและผู้เรียนให้เข้าใจตรงกัน จะทำให้การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอนได้สอดคล้องกับ ELO ที่ตั้งไว้ - ควรประเมินผลด้วยว่าช่องทางไหนได้ผลดีที่สุดที่สุด มากน้อยตามลำดับ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจปรัชญานั้นๆ อย่างแท้จริงหรือไม่ - ควรเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ให้มากขึ้นและครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้าง	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
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]	– มีวิธีและเทคนิคการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับ ELO ของวิชา – กำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ชัดเจนในแต่ละกลุ่มรายวิชา – มีการแสดงกิจกรรมการเรียนการสอนกับ PLOs และ CLOs	– การติดตามและจัดการความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่สามารถทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ระหว่างกัน – ควรแสดงกลยุทธ์ในการประเมินผู้เรียน – ควรแสดงให้เห็นการบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ – กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นวิธีการทั่ว ๆ ไป หลักสูตรควรแสดงให้เห็นกลยุทธ์ที่มีความโดดเด่นมากขึ้น	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	– มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต	– หลักสูตรควรส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินงานโดยตัว นศ.เองเพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต – การวิเคราะห์ประเมินผลของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจนและต้องสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร และเป็นแนวทางที่จะทำให้บรรลุ PLOs ได้ – ควรแสดงการประเมินผลกระบวนการและวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่าบรรลุหรือไม่	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	- มีนโยบาย กฎเกณฑ์การคัดเลือก และวิธีการรับเข้าใหม่ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย - มีการแสดงความสัมพันธ์ของ CLOs กับวิธีการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับ PLOs	- ทบทวนกลวิธีการสื่อสาร และ กระบวนการรับโดยใช้จุดเด่นของหลักสูตรเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีศักยภาพ - การวิเคราะห์วิธีการที่ใช้ และผลที่ได้ เพื่อการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ - ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการประเมินให้ชัดเจน ตั้งแต่การคัดกรองนักศึกษาแรกเข้าจนจบการศึกษา - นักศึกษาต้องแสดงออกถึงทักษะด้านใดบ้าง ถึงจะแสดงให้เห็นว่าบรรลุ PLOs	3	2
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]	- มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียน	- วิเคราะห์วิธีประเมินที่สอดคล้องตาม PLO ที่ตั้งไว้จะช่วยให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เจาะจงยิ่งขึ้น - ควรแสดงเกณฑ์การประเมินนักศึกษาให้ชัดเจน ทั้งเกณฑ์การให้คะแนนและการแสดงออกซึ่งทักษะต่าง ๆ เช่น การแสดงค่าน้ำหนัก, Rubric scoring, Case study	2	

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]	– มีการทวนสอบ วิธีการประเมินผลการเรียนตาม PLO	– การวิพากษ์และทวนสอบแผนการสอน เกณฑ์การประเมิน การให้คะแนน ที่มีการประกันความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือ และเป็นธรรม – การกำหนดเกณฑ์การประเมินที่มีการแจ้งให้เข้าใจตรงกันทั้งผู้สอนผู้เรียนในทุกรายวิชาจะช่วยให้นิสิตมีความมั่นใจในผลการประเมินของผู้สอน – การนำผลการประเมินผล แบบ rubric score มาใช้จะช่วยเพิ่มความมั่นใจในบางรายวิชา – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจน	2	
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	– มีการการแจ้งผลการประเมิน และมีกระบวนการที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบคะแนนได้จากผู้สอนโดยตรง	– การให้ผลป้อนกลับในการประเมินผู้เรียน เพื่อจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามหวัง – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจน	3	
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	– มีช่องทางในการขออุทธรณ์หรือเกรด โดยติดต่อผู้สอนโดยตรง	– การมีระบบการอุทธรณ์ และสื่อสารให้นิสิตทราบช่องทาง จะช่วยให้นิสิตมีความมั่นใจต่อการประเมินผลและวัดผลที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนหรือข้อโต้แย้งให้ชัดเจน – ควรแสดงให้เห็นช่องทางที่นักศึกษาสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	2	

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]	- มีการวางแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ - มีอัตราส่วนของปริญญาเอก ร้อยละ 95 และตำแหน่งวิชาการ ร้อยละ 50	- แผนในการพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ เช่น กลยุทธ์การเรียนการสอน วิจัย การขอตำแหน่งทางวิชาการ มีส่วนในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพตาม ELO - ควรแสดงให้เห็นอายุงานของบุคลากรสายวิชาการและแผนการทดแทน ที่ตอบสนองต่อแผนการเรียนการสอนของหลักสูตร - หลักสูตรควรพิจารณาวางแผนทำระบบความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในหลักสูตรเผยแพร่ให้นักศึกษาสำหรับการเลือกทำปัญหาพิเศษและบุคคลทั่วไป	3	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]	- มีการระบุสัดส่วนระหว่างอาจารย์และนักศึกษา	- การคำนวณ FTE ของอาจารย์และ FTEs นิสิต ที่ถูกต้องเป็นประจำทุกปีการศึกษาและการคำนวณล่วงหน้าให้เห็นภาพรวมการจัดการเรียนการสอน ทั้งหลักสูตรทั้ง 4 ชั้นปี จะทำให้เห็นสภาพความพร้อมของสัดส่วนบุคลากรอย่างแท้จริงและวางแผนพัฒนาบุคลากรได้เหมาะสม - ควรแสดงประเภทและจำนวนของการเผยแพร่ งานวิจัย และมีการสอดคล้องกับพัฒนาอัตรากำลัง เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุ PLOs - ควรคำนวณ FTE ให้ครอบคลุมทั้งงานวิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อนำมาวางแผนในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
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]	– กระบวนการคัดเลือกอาจารย์ของคณะมีความชัดเจน มีการกำหนดคุณลักษณะของอาจารย์ที่รับใหม่ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและความต้องการของหลักสูตร	– คุณสมบัติอาจารย์ที่หลากหลายสอดคล้องตาม ELO ที่ตั้งไว้ ช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการให้ชัดเจน	3	
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	– มีการประเมิน สมรรถนะการสอน ตามกำหนดของคณะและประเมินสมรรถนะตามภาระงานของมหาวิทยาลัย	– การกำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะที่ชัดเจน และสอดคล้องตามบริบทของหลักสูตรและคณะจะส่งผลต่อการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ – การแจ้งบุคลากรถึงข้อมูลป้อนกลับผลการประเมินสมรรถนะ จะช่วยกระตุ้นการพัฒนาอาจารย์ได้ – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการประเมินบุคลากรสายวิชาการให้ชัดเจนและสอดคล้องกับแนวทางการเรียนการสอนเพื่อจะบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3	
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	– มีงบประมาณในการพัฒนาตนเองบุคลากรสายวิชาการคนละ 15,000 บาท ต่อปี – อาจารย์ทุกคนมีการพัฒนาตนเอง มีการเก็บข้อมูลการพัฒนาตนเอง ในปี 2562	– การวางแผนการพัฒนาบุคลากรที่มาจากสำรวจความต้องการของบุคลากรในหลักสูตรอย่างรอบด้าน ประเด็นในการอบรมพัฒนา ควรตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตรตาม ELO และ ตามความเชี่ยวชาญทางวิชาการของบุคลากร	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]	- คณะมีกิจกรรมในการยกย่องให้เกียรติเพื่อสร้างแรงจูงใจ แก่บุคลากรสายวิชาการ - มีผลงานเป็นที่ประจักษ์	- เกณฑ์ในการพิจารณาที่ชัดเจน ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรตั้งเป้าหมายในการทำงานและพัฒนาตนเอง ตามพันธกิจของหลักสูตรและคณะได้	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]	- มีการเก็บข้อมูลประเภทของผลงานและปริมาณผลงานวิจัย จาก อาจารย์ประจำหลักสูตร - ผลิตผลงานทางวิชาการได้ในแขนงที่หลากหลาย - มีการดำเนินการ - มีผลงานเป็นที่ประจักษ์	- การรวบรวมผลงานวิชาการผลงานทางวิชาการกำหนดแนวทาง เป้าหมาย ในระดับหลักสูตรและช่วย พัฒนาให้อาจารย์มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ - ควรมีการประเมิน และเปรียบเทียบประเภทและจำนวนงานวิจัยกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับเพื่อการพัฒนา	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]	- มีบุคลากรสายสนับสนุน 8 คน - สัดส่วน 1 : 0.42 - อัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนมีเพียงพอ	- การกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณและคุณภาพตามหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุน จะมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนทุกพันธกิจของหลักสูตรและคณะอย่างมีประสิทธิภาพ - ควรมีการวิเคราะห์อายุงานของบุคลากรเพิ่มเติม เพื่อจะได้สามารถวางแผนหากต้องมีการทดแทน - หลักสูตรควรพิจารณาภาระงานที่มอบหมายว่าสอดคล้องกับบุคลากรมากน้อยเพียงใด	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]	-มีการสนับสนุน ส่งเสริมความก้าวหน้าในสายงาน -มีนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติงาน ที่มีคุณวุฒิตรงกับสายงาน	-การกำหนดหน้าที่และสมรรถนะที่ชัดเจน ในการรับเข้าส่งผลต่อการสนับสนุนพัฒนา ELO ของนักศึกษา -ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน	3	
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-มีระบบการประเมินสมรรถนะงาน -มีการแสดงการประเมินสมรรถนะหลักของบุคลากรสายสนับสนุน	-การกำหนดประเด็นและสมรรถนะที่ชัดเจนตามหน้าที่ ในการประเมินช่วยสนับสนุนพัฒนา ELO ของนักศึกษา -ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน	3	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	-มีแผนพัฒนาตนเอง IDP มีเงินสนับสนุนการพัฒนาตนเอง 10,000 บาท มีระบบการพัฒนาบุคลากร -มีการแสดงข้อมูลการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจน	-ประเด็นการส่งเสริมการพัฒนาตนเองของสายสนับสนุน หากมาจากการตกลงระหว่างหัวหน้าส่วนงาน ความต้องการของหลักสูตรที่ส่งเสริมการบรรลุ PO และความต้องการของผู้ปฏิบัติเอง จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพได้เช่นกัน	3	
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	-มีการคัดเลือกไปพิจารณารับรางวัล ตัวแทนคณะ - มีการดำเนินการ - มีผลงานเป็นที่ประจักษ์	-การกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความดีความชอบตามสัดส่วนพันธกิจให้ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นรูปธรรม จะสามารถช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพได้เพิ่มขึ้น	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
			–การประเมินสายสนับสนุนโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบทุกฝ่ายตามที่หลักสูตรกำหนด และดำเนินการเป็นประจำทุกปี และส่งข้อมูลย้อนกลับสู่ผู้ถูกประเมิน จะช่วยให้เกิดการพัฒนารทั้ง สายงานและการเรียนการสอนในหลักสูตร		
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	–หลักสูตรมีนโยบายและกระบวนการในการรับผู้เข้าศึกษา โดยส่งยอดรับเข้าและเกณฑ์ให้ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย – มีการประชาสัมพันธ์ ในหลากหลายช่องทาง	–การกำหนดคุณสมบัติการรับเข้าของผู้เรียนให้เหมาะสมกับหลักสูตร และการสื่อสารที่ชัดเจน จะช่วยให้หลักสูตรสามารถพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ –การทบทวนเกณฑ์ จากผลสะท้อนจะช่วยพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ –ควรเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ให้หลากหลายมากขึ้นและใช้เครื่องมือที่ทันสมัยมากขึ้น และทำการประเมินผล –ควรแสดงวิธีการและช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลหลักสูตร ให้นักศึกษาทราบถึงโครงสร้างการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา และสิ่งที่นักศึกษาต้องเรียนและปฏิบัติตลอดหลักสูตร	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-หลักสูตรมีบทบาทในการกำหนดคุณสมบัติคัดเลือกผู้เข้าศึกษาและจำนวน -มีการขยายโอกาสกลุ่ม ศิลปค่านวน ปวช. -มีกลไกและกระบวนการ	-ประเมินผล เกณฑ์ และวิธีในการคัดเลือก - พิจารณาวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เรียน จะช่วยให้ได้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับ ELO ของหลักสูตร -ควรแสดงวิธีการประเมินกลไกและกระบวนการ และวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป	3	
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	-มีระบบการติดตามผู้เรียน และอาจารย์ ติดตามให้คำปรึกษา และช่วยแก้ปัญหาให้แก่ นิสิตอย่างใกล้ชิด -มีการติดตามประเมินเกรดผู้เรียนในแต่ละชั้น ปีย่างใกล้ชิด	-การสร้างระบบและกลไกในการติดตาม ความก้าวหน้าของนิสิตในระหว่างการศึกษา หลายหลายช่องทางเป็นประจำจะทำให้คำปรึกษา ได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย สามารถพัฒนา นิสิตเป็นไปตาม ELO -การคำนวณ ภาระผู้เรียน ช่วยในการประเมิน ปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตร -ควรแสดงให้เห็นระบบและกลไกรวมถึงวิธีการ ประเมินกระบวนการและวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น	2	
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]	-หลักสูตรจัดมีโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน -มีการดำเนินการ	-กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เชื่อมโยงให้นิสิตเห็น การบูรณาการ ระหว่างเนื้อหาที่เรียนกับกิจกรรม นอกห้องเรียนจะช่วยให้เกิดจุดเด่นและการ พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพิ่มจากการเรียนใน หลักสูตร -ระบบการสำรวจความต้องการ ในการจัดอบรมเพิ่ม ทักษะจากนศ. -ควรประเมินวิธีการและวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
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]	- มีห้องเรียน/ปฏิบัติการ สำหรับการใช้ทำกิจกรรมของนิสิต	- การมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่สะท้อนผลจากผู้เรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน จะช่วยให้ข้อมูลในการนำมาให้ปรับปรุง หลักสูตรตามความต้องการของผู้เรียน - ควรประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อสะท้อนความต้องการของนักศึกษา สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ PLOs	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]	- พื้นที่ในการทำกิจกรรมและส่งเสริมการเรียนรู้ยังเพียงพอต่อความต้องการของนิสิต - อุปกรณ์พื้นฐานในแลปเพียงพอต่อความต้องการในการเรียนรู้ - มีการดำเนินการ	- การมีระบบการจัดเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับสิ่งสนับสนุน เช่น ผู้สอน ผู้เรียน จะทำให้ได้ข้อมูลในด้านคุณภาพและข้อเสนอแนะในการนำไปแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนางานที่สนับสนุนการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี - ควรแสดงการประเมินเปรียบเทียบปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ กับจำนวนนักศึกษาว่ามีประสิทธิภาพและเพียงพอ ต่อการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ PLOs หรือไม่ โดยละเอียด	3	3

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]	-มีระบบ smart library บริการ -มีการดำเนินการ	-การมีหนังสือและแหล่งข้อมูลในการค้นคว้า สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับ การเรียนรู้ จะเป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญ ของผู้เรียน -ควรแสดงการประเมิน และตรวจความทันสมัย ของสิ่งที่มีอยู่ในห้องสมุด -ควรแสดงข้อมูลความต้องการของนักศึกษาเพื่อ จะได้จัดหาให้เหมาะสม -ควรแสดงให้เห็นว่าทำไมคะแนนความพึงพอใจ จึงมีแนวโน้มลดลง และหลักสูตรวางแผนปรับปรุง แก้ไขอย่างไร	3	
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	-มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเฉพาะทาง รองรับการเรียนการสอน บริการวิชาการ	-การประเมินแผนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ในห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ให้เพียงพอและ พร้อม มีส่วนสนับสนุนการเรียนการสอนและการ วิจัยให้มีประสิทธิภาพ - ควรแสดงข้อมูลความต้องการของนักศึกษาเพื่อ จะได้จัดหาให้เหมาะสม - ควรแสดงให้เห็นว่าทำไมคะแนนความพึงพอใจ จึงมีแนวโน้มลดลง และหลักสูตรวางแผนปรับปรุง แก้ไขอย่างไร -ควรประเมินความถูกต้องของระบบประเมิน ความพึงพอใจ	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
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]	–มีระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยรองรับ –การพัฒนาการเรียนการสอน –มีการสอบวัดความสามารถทาง IT ก่อนจบ	–วิเคราะห์ข้อมูลตอบกลับ จากผู้เรียนเพื่อ มาจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ สถานที่ทำงานกลุ่ม วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หนังสือในห้องสมุด คอมพิวเตอร์ WiFi ให้สอดคล้องกับการประเมินตาม ELO ที่กำหนดไว้ –ควรแสดงให้เห็นว่าทำไมคะแนนความพึงพอใจจึงมีแนวโน้มลดลง และหลักสูตรวางแผนปรับปรุงแก้ไขอย่างไร	3	
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]	– มีการกำหนดนโยบายและดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ –มีการดำเนินการที่ดี	–การประเมินแผนการจัดตั้งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ให้เพียงพอและพร้อม มีส่วนสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ –ควรประเมินผลการดำเนินงาน ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ Facilities and Infrastructure ที่หลักสูตรฯจัดให้	3	
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	–การมีระบบและกลไกการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางส่วนมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ	–วิเคราะห์ Stakeholder แต่ละกลุ่มให้มีความหลากหลาย และวางระบบหรือแนวทางในการจัดเก็บข้อมูลให้ได้มาซึ่งเนื้อหาครบถ้วนและเพียงพอ ทำการวิเคราะห์ผลที่ได้รับ เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
			-วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจาก stakeholder ทุกภาคส่วน รวมทั้งข้อมูลในด้านนโยบายของสถาบัน ข้อมูลผลการเรียนรู้ที่ได้จากการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา สภาพการณ์ของตลาดงาน หรือการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในโลกปัจจุบัน มาใช้ในการกำหนด ELOs ปรับปรุง/พัฒนางานของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง -ควรสำรวจเพิ่มกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้กว้าง และครอบคลุมมากขึ้น และลำดับความสำคัญของแต่ละกลุ่มให้ชัดเจน		
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-การนำข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้มาวิเคราะห์เชิงลึกจนสามารถสะท้อนสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพล ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของหลักสูตรและการบรรลุวัตถุประสงค์ตาม ELO	-วางระบบและกลไกในการทบทวน/ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรตั้งแต่การเลือกรายวิชา เนื้อหา การจัดวางโครงสร้าง และการบูรณาการให้เกิดการปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม -ควรเปรียบเทียบผลการพัฒนาหลักสูตรแบบเดิมกับปัจจุบัน เพื่อแสดงให้เห็นกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายมากขึ้นกว่าเดิม	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
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]	– หลักสูตรมีการตรวจสอบ สอบทวน หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง – มีการดำเนินการทวนสอบในรายวิชา	– การวางแผนการตรวจสอบ เก็บข้อมูล วิธีการ เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ – การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ การจัดการ ความรู้ การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงวิธีการสอนวิธีการประเมิน และ คุณภาพผู้เรียนให้ได้มาตรฐาน สามารถ ตอบสนองต่อ CLOs และ ELOs – ระบบการทวนสอบระดับรายวิชา สาขาวิชา และ คณะ – ควรแสดงผลการทวนสอบในรายวิชาหลัก ที่ สอดคล้องกันในแต่ละ PLOs และประเมินว่า บรรลุผลนั้นหรือไม่	3	
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	– มีการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนในบางรายวิชา – มีการดำเนินการ	– การวางแผนและการประเมินผลกระทบของการนำ ผลการวิจัยเชิงประจักษ์ เพื่อส่งเสริมการเรียน การสอนอย่างเป็นระบบ – ควรประเมินผลการดำเนินงาน และแสดงให้เห็น ว่าบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ อย่างไร?	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]	– มีระบบประเมิน ของมหาวิทยาลัย	– หลักสูตรควรมีการนำข้อมูลมาปรับปรุงตาม ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะช่วยให้ พัฒนาการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรได้ – ควรแสดงให้เห็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขที่ ชัดเจนขึ้น	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]	-มีการนำข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาใช้ในการประเมินและพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น	-การนำเอา Feedback ที่ได้มีการประเมินมาวิเคราะห์ จะช่วยในการปรับปรุงหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น และหากมีระบบช่องทางการรับ Feedback ที่หลากหลายจะช่วยในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง -ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจนมากขึ้น - วิธีการจัดเก็บข้อมูล มีการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง มีการติดตามอย่างเป็นระบบ -ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรมีหลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น และให้ลำดับความสำคัญด้วย	3	
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีเก็บข้อมูลอัตราการออกกลางคัน มีการวิเคราะห์ผลและนำไปปรับปรุงบางส่วน -มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ ทำให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ของนักศึกษานั้นดีขึ้น	-ควรมีการปรับปรุงพื้นฐานให้นักศึกษาในรายวิชาที่เป็นปัญหา เช่น ภาษาอังกฤษ แคลคูลัส -การวางแผนการเก็บข้อมูลในระยะยาวอย่างเป็นประจำ มีการกำหนดเป้าหมาย และมีการวิเคราะห์ทั้งในเรื่องของอัตราการคงอยู่ ความพึงพอใจ และคุณภาพของหลักสูตรในด้านต่าง ๆ จะนำมาซึ่งข้อเสนอแนะและข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จะเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร และลดการ dropout -ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจนมากขึ้น	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		– หลักสูตรควรมีการเปรียบเทียบคุณภาพบัณฑิต (ระยะเวลาเฉลี่ยของการสำเร็จการศึกษา การได้งานของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) กับ สาขาวิชา คณะ สถาบันอื่นเพื่อการพัฒนา – หลักสูตรควรมีการติดตามการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลายังประสบปัญหาค่อนข้างมาก – ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจนในการทำกับติดตามนักศึกษาโดยเฉพาะระหว่างนักศึกษา กับอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงการกำกับติดตามนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการภายในระยะเวลาที่กำหนด	3	
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	– อัตราการได้งานทำสูง 86.1 % – การทำงานตรงสายงาน 41% – ภาวะการมีงานทำดีขึ้น	– หลักสูตรควรมีการวิเคราะห์สาเหตุของอัตราความสามารถในการได้งาน การได้งานทำตรงสาย รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน อย่างเป็นระบบเพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการของหลักสูตรในปัจจุบันและการนำไปปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1–7)	Overall Score
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-มีการเก็บข้อมูล ประเภทของงานวิจัยของนักศึกษา -มีงานวิจัยที่มีคุณภาพ	-การติดตามรวบรวม ผลงานของผู้เรียน ควรทำเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์และนำมากำหนดเป็นเป้าหมายเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม -ควรแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ผลงานวิจัยกับ PLOs ว่าบรรลุหรือไม่	3	
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	-ใช้ระบบการเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย	-การกำหนดกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน สํารวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่อาจสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไปได้ -หลักสูตรกว้างต้องเลือกข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นหลัก -ระบบการเก็บข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรมีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลให้ครบถ้วน และสะท้อนถึง ELO ที่กำหนดไว้ -การเปรียบเทียบคุณภาพบัณฑิต กับสาขาวิชา คณะ สถาบันอื่นเพื่อการพัฒนา -ควรสร้างระบบในการกำกับติดตามการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสำคัญมากขึ้นและวิเคราะห์ผลความพึงพอใจดังกล่าว	3	

สะท้อนข้อคิดจากนักศึกษา

- รายวิชาฟิสิกส์/แคลคูลัสมีความยาก
- อยากให้หลักสูตรมีการสอนเสริมภาษาอังกฤษ
- หลักสูตรปี 3 มีจำนวนรายวิชามากเกินไป
- อยากให้หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน
- หลักสูตรควรจะมีการประชาสัมพันธ์โครงสร้างของหลักสูตรให้ชัดเจนมากขึ้น

สะท้อนข้อคิดจากผู้ประกอบการ

- บัณฑิตของแม่โจ้จะมีความอดทนสูงชันมากกว่า
- มีความสามัคคีวาระ
- ขาดความมั่นใจในตัวเอง
- ควรมีความรู้ด้านภาษาให้มากขึ้น
- ยอมรับในตัวอาจารย์ทำให้เชื่อมั่นในตัวนักศึกษา
- บัณฑิตของแม่โจ้จะมีความขยัน อดทนสูงชันทนต่อแรงกดดันได้มากกว่า
- มีความละเอียดรอบคอบ
- สามารถทำงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายได้หลายอย่าง ไม่เลือกงาน
- ควรมีความรู้ด้านภาษาพอสื่อสารได้

สะท้อนข้อคิดจากศิษย์เก่า

- ได้ทำงานตรงกับสาขาที่เรียนมา
- สามารถทำไปต่อยอดจากการทำงาน
- มีทักษะพื้นฐานด้านการเรียน การวิจัย
- มีความรู้ในรายวิชาที่หลากหลาย
- มีการสะท้อนความคิดเห็นต่ออาจารย์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร
- หลักสูตรควรจะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ภายนอกทราบเกี่ยวกับหลักสูตร
- มีภาวะความเป็นผู้นำ
- สามารถประยุกต์กระบวนการทำงานได้
- ภาพลักษณ์ของนักศึกษายังด้อยกว่าที่อื่น


.....

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.เนติ เงินแพทย์)


.....

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พานิตย์ นาขยัน)


.....

กรรมการ

(อาจารย์กิตติพงศ์ รื่นวงศ์)


.....

เลขานุการ

(นางสาวภาวิณี ชัยวุฒิ)

ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

วันที่ 16 มิถุนายน 2563

08.30 – 09.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมการประชุมผ่านโปรแกรม Microsoft Teams
09.00 – 09.10 น.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเสนอข้อมูลหลักสูตร
09.10 – 12.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ชักถามอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในประเด็นที่สงสัย และข้อมูลเพิ่มเติมหลังตอบข้อซักถามเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรออกจากการประชุมโปรแกรม Microsoft Teams
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 16.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน – การให้คะแนนควรให้คะแนนทั้ง ระดับ Sub-Criteria, ระดับ Criteria และระดับภาพรวมของหลักสูตร (ตามแบบฟอร์มรายงาน AUN QA)
16.00 – 17.00 น.	ประธานนำเสนอผลการประเมินแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน
2. อาจารย์ ดร.จุฑามาศ มณีวงศ์
3. อาจารย์ ดร.มยุรา ศรีกัลยานุกุล
4. อาจารย์ชัยพร นิธิกาจณ์พานิช
5. อาจารย์ ดร.ปารวี กาญจนประโชติ

ผู้ประกอบการ

1. คุณณสพน โพธิ์วิจิตร ประธานบริษัท ดีทีออกซ์ ประเทศไทย จำกัด (เชียงใหม่)
2. คุณรุ่งทิวา สี่มาปาน บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)

ศิษย์เก่า

1. นางสาวณิชนน ธรรมรักษ์
2. นางสาวพีรดา แก้วทองประคำ

ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

