

แบบฟอร์มผลการประเมินตนเองตามระบบประกันคุณภาพ AUNQA  
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
 หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเหมืองแร่)  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกร ภูเรือรัตน์)
  
2. ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีรัตน์ สุกรัตน์)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการ	
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา	
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>AUN 1 Expected Learning Outcomes</b>			
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการได้มาซึ่ง ELO ที่สอดคล้องกับ mission/vision ของมหาวิทยาลัยและคณะ</li> <li>- ทบทวนกระบวนการการออกแบบ ELO จาก vision และ mission ของมหาวิทยาลัยและคณะ</li> <li>- การพิจารณา matching ระหว่าง ELO กับ mission/vision ของมหาวิทยาลัย คณะและองค์กรที่มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	ELO ที่ได้มีการออกแบบให้สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ สกอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การย้อนกลับของกระบวนการการพิจารณา SLO กับ ELO</li> <li>- ความสมดุลระหว่าง SLO กับ GLO</li> <li>- การพิจารณารายวิชาแต่ละรายวิชาที่มี SLO และ GLO ให้มีความสอดคล้องกับ ELO</li> <li>- เกณฑ์ในการพิจารณารายวิชาแต่ละรายวิชาในการแบ่งประเภท SLO และ GLO</li> </ul>	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	มีการกำหนด ELO โดยใช้แบบประเมินผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสาร ELO กับ stakeholder เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ</li> <li>- กระบวนการย้อนกลับระหว่าง ELO ที่ได้กับการความต้องการของผู้ที่ส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การพิจารณาผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียตาม ELO ที่หลักสูตรต้องการและสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตร</li> </ul>	2
			<b>2</b>
<b>AUN 2 Programme Specification</b>			
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีการแสดงข้อมูลพื้นฐานใน website ของภาควิชา มีสาระสำคัญของข้อมูลโปรแกรมเป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพิจารณาข้อมูลที่แสดงใน website ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ AUNQA</li> <li>- กระบวนการทำให้ข้อมูลของหลักสูตรมีความเป็น</li> </ul>	3

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ปัจจุบันเพื่อให้ผู้ต้องการเข้าศึกษาต่อสามารถรับทราบข้อมูลของหลักสูตร	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีการแสดงข้อมูลพื้นฐานใน website ของภาควิชา มีการจัดทำ มคอ 3 และ มคอ 4 ทุกภาคการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนข้อมูลที่จำเป็นของหลักสูตรสามารถสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ครบถ้วน</li> <li>- การย้อนกลับของผู้ใช้งานต่อการพัฒนากระบวนการใช้ข้อมูล</li> <li>- ทบทวนกระบวนการการจัดความสัมพันธ์ระหว่าง ELO กับรายวิชา</li> </ul>	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	มีการแสดงข้อมูลพื้นฐานใน website ของภาควิชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการสื่อสารของหลักสูตรและรายวิชาที่เรียนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- ทบทวนกระบวนการถอด ELO ของหลักสูตรไปยังรายวิชาเพื่อเกิดลำดับการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ</li> </ul>	2
			3
<b>AUN 3 Programme Structure and Content</b>			
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	การออกแบบหลักสูตรมาจาก ELO 5 ด้านของ สกอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการ alignment ระหว่าง ELO กับโครงสร้างหลักสูตร</li> <li>- กระบวนการการออกแบบหลักสูตรทั้งเนื้อหา รายวิชา รายละเอียดวิชาจาก ELO ของหลักสูตร</li> <li>- ประมวลวิธีการถอด ELO เพื่อจัดทำโครงสร้างหลักสูตร</li> <li>- กระบวนการย้อนกลับของโครงสร้างหลักสูตรไปยัง ELO</li> </ul>	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	รายวิชามีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ชัดเจนมาจาก มคอ 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กับ CLO ของแต่ละรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาบรรลุ ELO ที่หลักสูตรต้องการ</li> <li>- การประเมินการจัดการเรียนรู้จากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (บัณฑิตและนักศึกษา) ต่อ CLO ของแต่ละรายวิชา</li> </ul>	3

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนระหว่างความสัมพันธ์ของ CLO กับ ELO</li> <li>- ทบทวนแผนกระจายการเรียนรู้สู่รายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับ ELO</li> </ul>	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	การกำหนดหลักเกณฑ์ของหลักสูตรมาจากหลักเกณฑ์ของ สกอ และมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณากระบวนการโครงสร้างหลักสูตรให้มีการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นและมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ระดับปี 1-4 เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ ELO ของหลักสูตร</li> </ul>	2
			2
<b>AUN 4 Teaching and Learning Approach</b>			
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	หลักปรัชญาของหลักสูตรมีความชัดเจนเชื่อมโยงกับ mission/vision ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนการสอน สะท้อนบทบาทของผู้สอน และผู้เรียน</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้</li> <li>- วิธีการสื่อสารหลักปรัชญาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการกำหนดหลักเกณฑ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ตาม ELO ที่ต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนวิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาสัมพันธ์กับ CLO เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาที่ต้องการ</li> <li>- การวัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมตาม CLO/ELO ที่ต้องการ</li> <li>- นักศึกษาทราบวิธีการสอนและกิจกรรมการสอนที่สัมพันธ์กับ ELO อย่างไร</li> </ul>	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีกิจกรรมทางวิชาการที่โดยกรมมอบหมายงานและนำมาอภิปราย มีกิจกรรมทางวิชาการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ ELO ที่หลักสูตรต้องการ</li> <li>- ทบทวนการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PDCA</li> <li>- ทบทวนการประเมินกระบวนการการเรียนรู้และการสอนที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาตามผลประเมินการวัดผลการ</li> </ul>	3

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		เรียนรู้ของนักศึกษา	
			3
<b>AUN 5 Student Assessment</b>			
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	มีมีแนวทางการประเมินผลนักศึกษาให้สอดคล้องกับ ELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินวัดผลการเรียนรู้ครอบคลุมถึงการเข้าเรียน ระหว่างเรียนและหลักสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามการพัฒนาทักษะทางวิชาการตามการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ELO</li> <li>- การสร้างดัชนีชี้วัดคุณลักษณะของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเพื่อวัดนักศึกษาว่าได้ตาม ELO ที่ต้องการ</li> </ul>	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	มีการแจ้งหลักเกณฑ์การประเมินผลแก่นักศึกษาตอนชั่วโมงแรกของการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนกระบวนการการประเมินนักศึกษาก่อนเรียนและหลักเรียนเพื่อวัดผลความสำเร็จ</li> <li>- การพัฒนาระบบการประเมินให้มีความชัดเจนและสามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมตลอดหลักสูตรและนักศึกษาทุกรุ่น</li> <li>- ทบทวนการตัดเกรดของรายวิชาแบบอิงกลุ่ม/อิงเกณฑ์</li> <li>- ประเมินคะแนนที่วัดได้ ได้มาอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับสิ่งที่วัดได้</li> </ul>	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	ใช้ระบบการทวนสอบในแต่ละรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนวิธีการประเมินและหลักเกณฑ์การประเมินต่อนักศึกษาในหลักสูตรให้เกิดความความถูกต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับผลการประเมิน รวมทั้งความความน่าเชื่อถือและระบบความยุติธรรมในวิธีการประเมิน</li> </ul>	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการย้อนกลับของการวัดผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษาสามารถมีเวลาเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ทัน</li> </ul>	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	ใช้ระบบส่วนกลางของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการสร้างระบบการอุทธรณ์ของหลักสูตรที่สามารถแก้ไขปัญหาได้เบื้องต้นภายในหลักสูตรเพื่อ</li> </ul>	2

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		จัดการปัญหา/ข้อพิพาทที่เกิดขึ้น	
			3
<b>AUN 6 Academic Staff Quality</b>			
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	มีระบบการพัฒนาบุคลากรในด้านต่าง ๆ และระบบสร้างอาจารย์รุ่นใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนระบบที่ส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาให้มีการพัฒนาตามความต้องการของหลักสูตรและความต้องการของแต่ละบุคลากรเพื่อตอบสนองด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- การสร้างกระบวนการย้อนกลับของความเห็นบุคลากรต่อการพัฒนา</li> <li>- การวางแผนอัตรากำลังคนที่หลักสูตรต้องการให้สอดคล้องกับการเกษียณและการสร้างระบบประกันความเสี่ยงในกรณีของบุคลากรลาออก</li> </ul>	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีอัตราส่วนที่เหมาะสมของ staff ต่อ นักศึกษาโดยที่อัตราต่ำกว่าเกินกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การส่งเสริมและรักษาอัตราส่วนของ staff ต่อ นักศึกษาเพื่องานด้านการศึกษา วิจัยและบริการวิชาการที่สนองต่อหลักสูตร</li> <li>- การติดตามภาระงานของแต่ละบุคลากรและสร้างความก้าวหน้าในผลงานและตำแหน่งของบุคลากร</li> <li>- การพิจารณาการคำนวณอัตราส่วนที่เหมาะสมของนักศึกษาต่อบุคลากร</li> </ul>	2
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารต่อหลักเกณฑ์ในการกระเมินต่อบุคคลกรที่ชัดเจนและเที่ยงธรรม</li> <li>- ความเป็นอิสระทางด้านวิชาการ</li> </ul>	2
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด competence ให้เหมาะสมต่อสมรรถนะของแต่ละรายบุคคลตามความสามารถและระยะเวลาทำงานให้มีความชัดเจนและเป็นธรรมต่อการประเมินของบุคลากร</li> </ul>	2

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพิจารณา competences แต่ละรายบุคคลากร สอดคล้องกับการพัฒนาตนเองในหน้าที่ด้านวิชาการ การสอนและบริการวิชาการ</li> <li>- การสื่อสารย้อนกลับของบุคคลกรต่อ competences</li> </ul>	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	การพัฒนาทางด้านกิจกรรมวิชาการของบุคคลากรโดยเฉพาะ การส่งเสริมประชุมวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการทบทวนระบบและเงื่อนไขกฎเกณฑ์ในการส่งเสริมพัฒนากิจกรรมทางวิชาการให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร</li> <li>- กระบวนการย้อนกลับของบุคคลากรต่อการพัฒนา กิจกรรมทางวิชาการ</li> </ul>	2
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มีรางวัลมอบแก่บุคคลากรตามเกณฑ์ของคณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการส่งเสริมและยกย่องบุคคลากรของหลักสูตรเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานของบุคคลากร</li> </ul>	2
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	กิจกรรมทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ของส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาชนิดและคุณภาพของกิจกรรมการวิชาการที่สามารถวัดและประเมินได้ของบุคคลากร</li> <li>- กระบวนการติดตามและส่งเสริมให้บุคคลากรทางด้านงานวิจัย</li> <li>- การสร้างหลักเกณฑ์การพิจารณาคู่แข่งและสามารถเทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนากิจกรรมทางวิชาการและผลงานทางวิชาการขึ้น</li> </ul>	2
		-	2
<b>AUN 7 Support Staff Quality</b>			
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]	บุคคลากรสายสนับสนุนพอเพียงต่อความต้องการของหลักสูตร โดยมีการใช้ระบบร่วมกับส่วนกลางบางส่วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนหน้าที่ของบุคคลากรต่อการเรียนการสอน บริการและงานวิจัย</li> <li>- การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพื่อนำมา ทบทวนและปรับปรุงด้านการบริการด้านการศึกษา งานวิจัยและบริการ</li> </ul>	2
7.2 Recruitment and selection criteria for	มีตำแหน่งงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนระบบที่ส่งเสริมให้บุคคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	2

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		<p>ให้มีการพัฒนาตามความต้องการของหลักสูตรและความต้องการของแต่ละบุคลากรเพื่อตอบสนองด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างกระบวนการย้อนกลับของความเห็นบุคลากรต่อการพัฒนา</li> <li>- การวางแผนอัตรากำลังคนที่หลักสูตรต้องการให้สอดคล้องกับการเกษียณและการสร้างระบบประกันความเสี่ยงในกรณีของบุคลากรลาออก</li> <li>- การสื่อสารต่อหลักเกณฑ์ในการประเมินต่อบุคคลกรที่ชัดเจนและเที่ยงธรรม</li> </ul>	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพิจารณา competences แต่ละรายบุคลากรสอดคล้องกับการพัฒนาตนเอง</li> <li>- การสื่อสารย้อนกลับของบุคคลกรต่อ competences</li> <li>- ทบทวนการตั้ง competences ตามสมรรถนะตามหน้าที่ของแต่ละบุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	2
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การได้ตามซึ่งความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุนต่อการพัฒนาตนเอง</li> <li>- กระบวนการการขับเคลื่อนของหลักสูตรที่พัฒนาความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนที่ส่งเสริมการทำงานในแต่ละหน้าที่</li> <li>- การพัฒนาความสามารถในด้านเฉพาะทางของบุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	2
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนส่งเสริมและสร้างกำลังใจเพื่อส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถและให้ตระหนักในหน้าที่เพื่อขับเคลื่อนทางการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- การจัดระบบขวัญกำลังใจที่ยกย่องบุคลากรของ</li> </ul>	2



เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		หลักสูตร	
			2
<b>AUN 8 Student Quality and Support</b>			
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและรับเข้าตามโครงการของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรไปยังผู้ที่ต้องการศึกษาและกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรต้องการ</li> <li>- ทบทวนคุณสมบัติของผู้เรียนตามที่หลักสูตรต้องการและประมวลผลความสำเร็จของแต่ละโครงการการรับสมัครเพื่อนำมาปรับปรุง</li> <li>- การทบทวนความสำเร็จของโครงการการรับนักศึกษาและการสร้างดัชนีชี้วัดความสำเร็จแต่ละโครงการการรับนักศึกษา</li> </ul>	4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีวิธีการรับนักศึกษาเข้าหลักสูตร 2 ระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการขั้นตอนการคัดเลือกนักศึกษาที่เข้ามาในหลักสูตรระดับชั้นปีที่ 2</li> <li>- การทบทวนประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทราบข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา</li> </ul>	2
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบติดตามนักศึกษาในระหว่างเรียนและการสร้างภาระงานของนักศึกษาระหว่างเรียนของหลักสูตรให้มีความเหมาะสม</li> <li>- ทบทวนกระบวนการขั้นตอนการติดตามนักศึกษาในด้านการเรียน ภาระการเรียนของนักศึกษา</li> <li>- การประเมินผลการช่วยเหลือนักศึกษาด้านการเรียน ภาระงานอื่น ๆ</li> </ul>	2
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and	มีระบบช่วยนักศึกษาในการเรียนรู้และจ้างงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบย้อนกลับของนักศึกษาต่อความต้องการในการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นต่อการจ้างงานและศักยภาพที่นักศึกษาต้องการเพื่อส่งเสริมการเรียน</li> </ul>	3

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
employability [4]		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยเหลือนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้และสามารถหางานทำได้</li> </ul>	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินด้าน physical, social and psychological environment ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัย</li> <li>- การสร้างระบบย้อนกลับของผู้มีส่วนได้เสียนักศึกษาต่อด้าน physical, social and psychological environment ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัยของหลักสูตร</li> </ul>	2
		-	2
<b>AUN 9 Facilities and Infrastructure</b>			
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]	สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัยอย่างพอเพียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัย</li> <li>- กระบวนการย้อนกลับต่อคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การสร้างระบบรองรับการใช้งานของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยกรณีที่ไม่สามารถใช้งานได้</li> <li>- การสร้างระบบวางแผนการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและเครื่องมือวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัย</li> </ul>	4
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ใช้ระบบบริการส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้</li> <li>- การสร้างระบบวางแผนการหนังสือและการเข้าถึง</li> </ul>	2

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>ข้อมูลที่เป็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการของหลักสูตรซึ่งได้มาซึ่งหนังสือและการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นต่อการเรียนการสอนและงานวิจัย</li> </ul>	
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]</p>	<p>ห้องปฏิบัติการหลากหลาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนการจัดการห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและงานวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัยให้พอเพียงต่อการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย</li> <li>- กระบวนการย้อนกลับต่อห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและงานวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนและงานวิจัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การวางแผนและทบทวนการจัดการจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นของหลักสูตรในระยะสั้นและยาว</li> <li>- การจัดการความเสี่ยงในกรณีเครื่องมือวิจัยไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ</li> </ul>	<p>2</p>
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]</p>	<p>ระบบ IT และระบบร่วมกับส่วนกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีส่วนร่วมของหลักสูตรต่อระบบ IT และระบบ LMS ที่สนับสนุนในการเรียนและงานวิจัย</li> <li>- การสร้างระบบประเมินต่อระบบ IT และระบบ LMS ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้</li> </ul>	<p>2</p>
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]</p>	<p>มีระบบความปลอดภัยโดยการสร้างคู่มือความปลอดภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนการมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการจัดการมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยและการเข้าถึงได้ของคนที่มีความต้องการเป็นพิเศษ</li> <li>- การทบทวนการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในการจัดการจัดการมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยและการเข้าถึงได้ของคนที่มีความต้องการเป็นพิเศษโดยหลักสูตร</li> </ul>	<p>2</p>
		<p>-</p>	<p>2</p>

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>AUN 10 Quality Enhancement</b>			
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดระบบกระบวนการย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้</li> <li>- การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่หลักสูตรต้องการในการนำมาพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญเพื่อนำมาพัฒนาและออกแบบหลักสูตร</li> </ul>	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการการออกแบบหลักสูตรที่มีการพัฒนาและเปรียบเทียบกับคู่แข่ง</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบกับคู่แข่ง</li> <li>- กระบวนการการพิจารณาคู่เทียบที่มีเปรียบเทียบกับหลักสูตร</li> </ul>	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	มีระบบการจัดการการเรียนและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนและการวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญจากแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอน</li> <li>- การทบทวนการประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ CLO/ELO</li> </ul>	2

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการบูรณาการงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบูรณาการด้านงานวิจัยมาใช้ในการสอนมีการวัดผล การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน</li> <li>- การทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นวิจัยให้สอดคล้องกับ ELO ที่ต้องการ</li> <li>- การสร้างระบบงานวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์อุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน</li> </ul>	2
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการและการประเมินสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร</li> <li>- ทบทวนการมีส่วนร่วมของหลักสูตรต่อการจัดการคุณภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก</li> <li>- การวางแผนและจัดการความเสี่ยงของหลักสูตรต่อการจัดการคุณภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก</li> </ul>	2
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีกลไกในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะนายจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการย้อนกลับของกลไกในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะนายจ้าง</li> <li>- ทบทวนกลไกซึ่งได้มาของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องสัมพันธ์กับหลักสูตร</li> </ul>	1
		-	2
<b>AUN 11 Output</b>			
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการเก็บอัตราการผ่าน อัตราการต้อออกและอัตราการลาออกของนักศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการติดตามเพื่อให้อัตราการผ่านและอัตราการลาออกของนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเดิมและมีคู่เทียบ</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญเพื่อนำมาพัฒนาและช่วยเหลือนักศึกษาไม่ให้ต้อออกและลาออก</li> </ul>	1

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	อัตราความสำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกลไกที่ช่วยนักศึกษาไม่ให้ตกออกและลาออก</li> <li>- ทบทวนกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรและมีคู่เทียบ</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญเพื่อนำมาพัฒนาและช่วยเหลือนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์</li> <li>- ทบทวนกลไกที่ช่วยนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์</li> </ul>	1
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีอัตราการจ้างงานในระดับดีที่ 70 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อให้สามารถมีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษาและมีคู่เทียบ</li> <li>- การสร้างกระบวนการการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาศึกษาเพื่อส่งเสริมการจ้างงานของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา</li> </ul>	1
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	มีการทำวิจัยจากการใช้โครงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่งโจทย์จากภาคอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับ ELO ของหลักสูตร</li> <li>- ทบทวนขั้นตอนการทำโครงงานวิจัยเพื่อให้ได้บัณฑิตตามที่หลักสูตรต้องการ</li> <li>- ทบทวนกระบวนการคัดเลือกโจทย์อุตสาหกรรมมาสู่โครงงาน</li> </ul>	1
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการใช้แบบประเมินวัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเก็บข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนแบบประเมินและดัชนีชี้วัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- ทบทวนกระบวนการนำผลจากแบบประเมินมาพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญจากผู้ที่มีส่วนได้เสียเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร</li> </ul>	1
		-	1

เกณฑ์	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
Overall		-	2.18

**การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางการพัฒนา  
โดยคณะกรรมการประเมิน**

**จุดแข็ง**

1. หลักสูตรมีความแข็งแรงในการจัดการเรียนการสอนโดยมีการนำโจทย์จากภาคอุตสาหกรรมเป็นมาโครงการเพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาแก้ไข
2. อัตราการจ้างงานอยู่ในเกณฑ์ดีประมาณ 70 %
3. อุปกรณ์และจัดการเรียนสอนและห้องปฏิบัติการมีความหลากหลายสามารถสนองต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ สำหรับการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ
4. อาจารย์มีคุณภาพ
5. การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

**จุดที่ควรพัฒนา**

1. การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่หลักสูตรได้ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำนำมาสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงโครงสร้าง เนื้อหารายวิชาที่สอดคล้องกับ ELO และผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการ
2. ระบบการทวนสอบผลการดำเนินงาน
3. ระบบ Benchmarking

**ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย**

1. มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการอบรม AUNQA ในระดับหลักสูตรให้แต่ละหลักสูตรมีความพร้อมและเข้าใจเกณฑ์ในการ ประเมินมากกว่าเดิม
2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางที่ทุกหลักสูตรสามารถใช้ร่วมกันได้