

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
 ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
 ระดับหลักสูตร ปริญญาตรี  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
 (ดร.ชัยรัตน์ ทวีกาญจน์)
2. ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
 (ผศ.ดร.กุลวดี ลิ้มอุสันโน)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558  
 ระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาการ มีจำนวน 6 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนรายละเอียด	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-6

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>			<b>3</b>
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	1. มีการกำหนดผลการเรียนรู้ (ELO) อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร 2. มีการกำหนดผลการเรียนรู้ (ELO) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ของ สกอ. และข้อบังคับของสภาวิศวกร	1. การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะมากำหนด ELOs ให้เชื่อมโยงครบถ้วนกับทั้งคณะและภาควิชา	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	1. ELO ครอบคลุม Subject Specific Outcomes และ Generic Outcomes	1. ทบทวนความสมดุระหว่าง Subject Specific Outcomes และ Generic Outcomes	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	1. มีการกำหนดและสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียบางส่วน	1. กระบวนการได้มาของ ELOs กับความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม 2. การสำรวจให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม เช่น กลุ่มอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร/บุคลากรสายสนับสนุนการสอน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>2. Programme Specification</b>			<b>4</b>
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	1. มีข้อมูลสำคัญปรากฏครบถ้วนใน มคอ.2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 2. มีการทบทวนความทันสมัยของ มคอ.2 โดยการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ และมีการปรับเล็กในแต่ละปีการศึกษาจากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและทันสมัย	4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	1. มีมคอ.3 ของรายวิชาในหลักสูตรตามข้อกำหนดของ สกอ. และมีการปรับตามการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย 2. มคอ 3 มีข้อมูลที่สำคัญครบถ้วนและมีการปรับปรุงในทุกรอบภาคการศึกษา	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามวงจร PDCA	4
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	1. มีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรและรายวิชาให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทราบผ่านสื่อ Online และ Offline	1. กระบวนการสื่อสารข้อมูลของหลักสูตรและรายวิชากับผู้มีส่วนได้เสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม 2. การทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลวิธีการสื่อสารรวมถึงการประเมินการรับรู้ข้อมูลของผู้มีส่วนได้เสีย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>3. Programme Structure and Content</b>			<b>3</b>
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	1. หลักสูตรได้มาตรฐานตามเกณฑ์ สกอ. 2. ELO ที่สำคัญมีความสอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตรอย่างชัดเจน	1. กระบวนการออกแบบที่ชัดเจนบนแนวทางของ ELOs เพื่อความชัดเจนว่าหลักสูตรนำ ELO มาเป็นตัวตั้งต้นในการออกแบบรายวิชาต่าง ๆ	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	1. มีการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs โดยมีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อมาตรฐานหรือผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน และมีความครอบคลุม	1. กระบวนการแสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	1. มีการจัดเรียงระดับความรู้ของแต่ละรายวิชาจากวิชาพื้นฐานที่ง่ายไปยาก 2. มีระบบการประเมินโครงสร้างรายวิชารายปี โดยใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสีย และนำมาปรับปรุง	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>			<b>4</b>
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	1. มีการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบครอบคลุมทุกกลุ่ม	1. การทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลวิธีการสื่อสารรวมถึงการประเมินการรับรู้ข้อมูลของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม	4
4.2 Teaching and learning activities are constructively	1. มีการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่	1. การนำ ELOs ทุกข้อมาพิจารณาในการจัด	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	<p>หลากหลาย</p> <p>2. การมี ELOs เป็นตัวตั้งและเชื่อมโยงกับ CLOS ในระดับรายวิชา โดยมีการเลือก TLAs ที่สอดคล้องและเหมาะสม</p> <p>2. มีการประชุมร่วมกันในภาควิชาเพื่อกำหนด CLOs และมีการประชุมร่วมกันของผู้สอนในกรณีของรายวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน</p>	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>2. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้วยวงจร PDCA</p>	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<p>1. การจัดการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active Learning)</p> <p>2. มีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาไว้ 5 ด้าน 6 ทักษะ</p> <p>3. การจัดกิจกรรมทั้งภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียนเพื่อเสริมทักษะดังกล่าว พร้อมทั้งการประเมินผลความพึงพอใจของกิจกรรมที่จัดขึ้นด้วย</p>	<p>1. การทบทวนออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เพิ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา</p>	4
<b>5. Student Assessment</b>			<b>3</b>
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<p>1. มีการนำ ELOs มาใช้ในกระบวนการออกแบบการวัดและประเมินนักศึกษา</p> <p>2. มีการประเมินทั้งการรับเข้า ระหว่าง</p>	<p>1. การนำ ELOs ของหลักสูตร มาใช้ในการออกแบบประเมินนักศึกษาให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการรับเข้า การติดตามความก้าวหน้า</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	เรียน (ติดตามความก้าวหน้า) และการประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา	ระหว่างเรียน และการสำเร็จการศึกษา 2. การประเมินระบบการประเมินที่หลักสูตรดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	1. มีการแจ้งเกณฑ์ วิธีการการประเมิน การให้คะแนน แก่นักศึกษาในคาบแรกของการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน ทั้งด้วยวาจาและเอกสาร 2. มีการใช้ตาราง Rubrics ในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา	1. การทบทวนมาตรฐานการตัดเกรดทุกรายวิชา	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	1. มีการประชุมผู้สอนร่วมกันในกรณีมีหลายกลุ่มผู้เรียน 2. มีการประเมินการให้เกรดและประเมินข้อสอบ	1. การวัดประสิทธิผลของวิธีการประเมินผลนักศึกษา 2. ความชัดเจนของเกณฑ์การประเมินวิธีการต่างๆ เช่น วิชาโครงงานหรือวิชาสัมมนาด้วยตาราง Rubrics 3. กระบวนการในการทบทวนการวัดผลที่น่าเชื่อถือและยุติธรรม 4. กลไกการตรวจสอบ course syllabus ให้ระบุเกณฑ์การตัดเกรด (เช่น มากกว่า 80% จะได้เกรด A)	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps	1. มีการให้ Feedback แก่นักศึกษาทันที	1. การทบทวนระบบและกลไกในการแจ้งผล	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
to improve learning [3]	และภายหลังการประเมินชิ้นงานนักศึกษา	ประเมินเพื่อการปรับปรุงของนักศึกษาได้ทันในทุกรายวิชา 2. การพัฒนาการเรียนของนักศึกษาหลังจากได้รับข้อมูลป้อนกลับ 3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการประเมินและการช่วยเหลือ	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	1. อาจารย์สื่อสารให้นักศึกษาทราบถึงระบบ/ช่องทางการร้องเรียน 2. มีการทบทวนระบบและกลไกคณะกรรมการพัฒนาวิชาการและทักษะการเรียนรู้ซ้ำเคลื่อน 3. มีกำหนดแนวปฏิบัติในการทบทวนการตรวจสอบใหม่	1. จัดระบบติดตามการยื่นเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษาและเรื่องอื่นๆ ของนักศึกษา	4
<b>6. Academic Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>3</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]	1. มีการเฝ้าระวังการเกษียณอายุของอาจารย์ 2. มีการกำหนดแผนอัตรากำลังของหลักสูตรโดยระดับคณะ	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2. การเข้าไปมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการร่วมกับคณะในการกำหนดอัตรา	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	1. มีการคำนวณ FTEs อย่างชัดเจน 2. มีการเฝ้าระวังสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตรตามเกณฑ์ของ	1. ระบบการติดตามภาระงานเพื่อช่วยในการพัฒนาภาระงานสอน งานวิจัย และบริการวิชาการของอาจารย์	4



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	สภาวิศวกร		
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	1. การรับสมัครและการคัดเลือกอาจารย์เป็นไปตามระเบียบและแนวทางของมหาวิทยาลัย	1. ประเมินกระบวนการและเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร วิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร 2. การประเมิน/ทบทวนกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	1. การกำหนดและการประเมินสมรรถนะของสายวิชาการเป็นไปตามกรอบของมหาวิทยาลัย	1. การกำหนด competency ให้เหมาะสมต่อสมรรถนะของแต่ละรายบุคคลตามความสามารถและระยะเวลาทำงานให้มีความชัดเจน 2. การทบทวนกระบวนการประเมิน Competency ของอาจารย์	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	1. มีแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี 2. การสำรวจข้อมูลความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์รายบุคคล 3. มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาตนเอง	1. การทบทวนและปรับปรุงแผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการที่มีความสอดคล้องของความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์กับการสนับสนุนของหลักสูตร	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	1. การให้รางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจ 2. มีงบประมาณการตีพิมพ์และนำเสนอผลงานวิชาการ	1. มีกลไกและกระบวนการกระตุ้นและส่งเสริมให้อาจารย์มีคุณภาพทั้งด้านการสอน การวิจัยและบริการวิชาการอย่างเป็นระบบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	1. มีกิจกรรมและความร่วมมือกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 2. อาจารย์มีผลงานตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องทุกปี 3. กระบวนการสนับสนุนการผลิต กำกับและติดตามดูแลผลงานวิจัย 4. มีการกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	4
<b>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>4</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]	1. มีแผนอัตรากำลังของสายสนับสนุน 2. มีการเผื่อระวางจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่จะเกษียณอายุ	1. การประเมินกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2. การเข้าไปมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการร่วมกับคณะในการกำหนดอัตรา	4
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	1. ระบบการรับและคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	1. การประเมินกระบวนการคัดเลือก 2. การส่งเสริมการเลื่อนตำแหน่งงานของสายสนับสนุน	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	1. การกำหนดและการประเมินสมรรถนะเป็นไปตามกรอบของมหาวิทยาลัย	1. การกำหนด competency ให้เหมาะสมต่อสมรรถนะของแต่ละรายบุคคลตามความสามารถและระยะเวลาทำงานให้มีความชัดเจน 2. การทบทวนกระบวนการประเมิน Competency ของบุคลากรสายสนับสนุน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	1. มีการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี 2. มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี 3. มีการจัดสรรงบประมาณพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	1. การทบทวนและปรับปรุงความสอดคล้องของความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนกับการสนับสนุนของหลักสูตร	4
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	1. มีการให้รางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจ 2. สนับสนุนการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานนอกระบบเพื่อการเลื่อนลำดับขั้น	1. กระบวนการกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีคุณภาพทั้งด้านสนับสนุนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการอย่างเป็นระบบ	4
<b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	1. มีนโยบายและแผนการรับนักศึกษาอย่างชัดเจน	1. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก 2. การประเมินช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้นักศึกษาตามเป้า 3. อธิบายกระบวนการพัฒนาด้วยวงจร PDCA	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	1. คณะใช้วิธีการสอบและสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือก 2. มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษา ของหลักสูตรชัดเจน 3. มีการทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์ในการคัดเลือก	1. การประเมินกระบวนการและวิธีการคัดเลือกนักศึกษา	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการติดตามดูแลนักศึกษา	1. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาที่รับเข้า 2. การประเมินระบบการติดตามความก้าวหน้า 3. การประเมินผลการช่วยเหลือนักศึกษาด้านการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	1. มีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อกำกับดูแลการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร และกิจกรรมกีฬาและสันทนาการของนักศึกษา 2. การส่งเสริมการแข่งขันด้านสหกิจศึกษา 3. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	1. การประเมินกระบวนการการให้คำปรึกษา 2. การประเมินกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 3. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมพัฒนาทักษะด้านต่างๆ	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	1. มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพทางสังคมทางจิตใจ ที่เอื้อต่อการเรียนและการวิจัย	1. ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งแวดลอมทางกายภาพ สังคม ที่เอื้อต่อการเรียนและการวิจัย เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
<b>9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)</b>			<b>3</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]	1. มีห้องกิจกรรมนักศึกษา (Common Room) 2. มีห้องเรียนที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน 3. มีการประเมินในกิจกรรมปัจฉิม	1. กระบวนการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน และการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	1. ส่งเสริมใช้ห้องสมุดส่วนกลาง	1. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อห้องสมุดและทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการประเมินความเพียงพอและทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย</li> <li>2. มีประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> </ol>	1. การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการประเมินความเพียงพอและทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย</li> <li>2. การประเมินความพึงพอใจต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ</li> </ol>	1. การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คณะมีการจัดการด้านสาธารณสุขภาคการรักษาความปลอดภัย และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ</li> <li>2. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น ห้องน้ำและทางลาด สำหรับผู้พิการ เป็นต้น</li> </ol>	1. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรที่มีต่อการจัดการด้านสาธารณสุขภาค การรักษาความปลอดภัย และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ	3
<b>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>2. มีรูปแบบการสำรวจข้อมูลที่หลากหลาย</li> </ol>	1. ระบบและกระบวนการที่ชัดเจนการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียครอบคลุมทุกกลุ่ม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	3.มีกลไกกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการ	2. ระบบข้อมูลย้อนกลับหรือ Feedback แก่ผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย ภายหลังจากนำข้อมูลมาใช้ปรับ	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	1. มีคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และ ดำเนินการตามกระบวนการปรับปรุง หลักสูตร 2. ใช้กระบวนการออกแบบและพัฒนา หลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด	1. การทบทวนและประเมินผลกระบวนการ ออกแบบหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร 2. การพัฒนากระบวนการออกแบบหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร เช่น การมีส่วนร่วม จากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1. มีการทบทวนและปรับปรุงการเรียนการ สอนในรายวิชาทุกภาคการศึกษา (มคอ.5) 2. มีการประชุมภาควิชาฯและกลไกระดับ คณะกำกับ	1. กระบวนการทบทวนวิธีการประเมิน นักศึกษาของทุกรายวิชาในหลักสูตร 2. การทบทวนกระบวนการเรียนการสอนและ การประเมินผลที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับ ELOs	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	1. มีการนำบทความและรายงานวิจัยมาใช้ ในการเรียนการสอน	1. ระบบและกลไกที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำ ผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน 2. ส่งเสริมการบูรณาการและประเมินผล ประสิทธิภาพการบูรณาการดังกล่าว	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	1. มีการประเมินคุณภาพของระบบและสิ่ง อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา	1. การประเมินคุณภาพบริการที่เกี่ยวข้องกับ การอำนวยความสะดวกให้ครอบคลุมทุกรายการ 2. การทบทวนผลการประเมินและปรับปรุง แก้ไข 3. การทบทวนกระบวนการประเมิน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		4. ประเมินความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/สิ่งอำนวยความสะดวก	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	หลักสูตรเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มเข้าร่วมเพื่อวิพากษ์หลักสูตร	1. ระบบการนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรประจำปี	3
<b>11. Output (Overall opinion)</b>			<b>2</b>
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. มีการแสดงอัตราการจบ อัตราการตกออก ของนักศึกษา	1. ระบบการติดตามข้อมูลอัตราการผ่านและอัตราการตกออก/ลาออกของนักศึกษา 2. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. มีการแสดงระยะเวลาการจบเฉลี่ย 2. มีการติดตามระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา	1. ระบบการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาเพื่อให้จบตามเกณฑ์เวลาที่กำหนด 2. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับคณะ	1. ระบบการติดตามภาวะการได้งานทำของบัณฑิตระดับหลักสูตร 2. ระบบการส่งเสริมความสามารถในการได้งานทำของนักศึกษา 3. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	1. มีการใช้โครงการเป็นฐานการวิจัยของนักศึกษา 2. มีข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและชนิดของ	1. กระบวนการการติดตามคุณภาพและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษา 2. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	งานวิจัย		
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	1. มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย 2. มีการกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	1. ระบบและกลไกที่ชัดเจนในการสอบถามความพึงพอใจให้ครบทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้เสีย และมีการประเมินระบบกลไกในแต่ละปี	3
Overall			3.18



## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีกลไกการประเมินคุณภาพหลักสูตรระดับภาควิชาโดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA
2. มีกลไกการบริการเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสามารถตอบสนองต่อตลาดแรงงาน
3. หลักสูตรมีเครือข่ายความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่างๆที่หลากหลายและเข้มแข็ง
4. หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ ELOS โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based Learning)
5. หลักสูตรมีความน่าเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดี เนื่องจากหน่วยจัดการเรียนการสอนอยู่ในสถาบันที่ก่อตั้งมายาวนานและมีคณาจารย์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การสร้าง ELOs ที่กระชับ วัดได้ และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียให้ครบทุกกลุ่ม
2. การใช้ ELOs เป็นตัวตั้งในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
3. การส่งเสริมการใช้ Rubrics ในการประเมินผลในรายวิชาต่างๆ
4. การอธิบายกระบวนการ/รูปธรรมการบริหารจัดการระดับหลักสูตรด้วยวงจรคุณภาพ PDCA ให้ชัดเจน
5. การกำหนดคู่เทียบอย่างเป็นทางการ เพื่อการศึกษาวิธีการทำงานและนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

### ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การจัดทำฐานข้อมูลกลางของระดับมหาวิทยาลัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุดและทรัพยากรการเรียนรู้ ศูนย์คอมพิวเตอร์กลางของมหาวิทยาลัย สำนักงานหอพัก ศูนย์กีฬา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นต้น