

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
 ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม  
 ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ชญาณุช แสงวิเชียร)

2. ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพีระกุล)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2548  
 ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 3 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน	✓
3	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-3

ได้มาตรฐาน

หมายเหตุ เป็นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2559 ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548 ตามความในหนังสือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่...../2561 ลงวันที่.....2 เมษายน 2559

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>1. Expected Learning Outcomes</p>			3
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวัง 18 ข้อ ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ 5 ด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย</li> <li>- มีการกำหนด ELOs ที่มีความเฉพาะของสาขาอย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการที่ได้มาของ ELOs ของหลักสูตร</li> </ul>	3
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดย แสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้ง Specific Learning Outcomes และ Generic Learning Outcomes</li> <li>- การแสดงความสัมพันธ์ของ ELOs ที่ครอบคลุม Specific Learning Outcomes และ Generic Learning Outcomes</li> <li>- แสดงความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรสาขาเดียวกัน หรือใกล้เคียงของมหาวิทยาลัยอื่น ที่เกี่ยวกับความสมดุลของผลการเรียนรู้ทั่วไป และผล การเรียนรู้เฉพาะสาขา</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	<p>คาดหวัง กับรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำข้อกำหนดและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4 กลุ่ม คือ กรรมการปรับปรุงหลักสูตร สภามหาวิทยาลัย เพื่อการวางแผนสำหรับกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด ELO สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เช่น หน่วยงานที่กำกับดูแล(สกอ.) มหาวิทยาลัย คณาจารย์ นักศึกษา บัณฑิตและศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตจากภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น</li> <li>- การแสดงความสัมพันธ์ ELO ในปัจจุบันได้สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความสำคัญอย่างชัดเจน</li> </ul>	2
2. Programme Specification			2
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงใน มคอ. 2 เว็บไซต์ คณะ และ คู่มือนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงแหล่งที่ปรากฏของข้อมูลระดับหลักสูตรที่หลากหลาย</li> <li>- การแสดงข้อมูลระดับหลักสูตรที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล</li> </ul>	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการปรับปรุง ทุกๆ ครั้งที่มีการเรียนการสอน ผ่าน มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูล CLO ของรายวิชาให้ครบถ้วนทุกรายวิชา</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการปรับปรุงจากคำแนะนำของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา คิษย์เก่า คณาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul>		
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากคู่มือนักศึกษา เว็บไซต์ และการประชาสัมพันธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่จะสื่อสารให้ชัดเจนพร้อมวิธีที่จะใช้สื่อสาร</li> <li>- ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึงข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	2
<p>3. Programme Structure and Content</p>			2
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการแสดงกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรและมีการจัดทำแผนการเรียนรู้แต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการออกแบบหลักสูตรโดยมี ELO เป็นตัวตั้ง</li> <li>- มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่มีเอกลักษณ์ และ อัตลักษณ์ของตนเองเพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตร</li> </ul>	3
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELO และมีความครอบคลุมรายวิชาที่คาดหวังทั้ง 5 ด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLO) ของแต่ละรายวิชาที่ใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการ</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3.4,5,6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการจัดทำแผนการศึกษาโดยคำนึงถึงลำดับและความเชื่อมโยงกันของรายวิชาต่างๆ จากรายวิชาศึกษาทั่วไปในชั้นปีที่ 1 รายวิชาพื้นฐานในชั้นปีที่ 2 รายวิชาซีพีในชั้นปีที่ 3-4</li> </ul>	<p>เรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงผังโครงสร้างแผนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ชัดเจนและสะท้อนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- ความถูกต้องของการแสดงความเชื่อมโยงของการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา และการ บูรณาการในหลักสูตร</li> <li>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงกันของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul>	2
4. Teaching and Learning Approach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ และการอบรม AUN-QA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มผ่านหลากหลายสื่อ</li> <li>- การประเมินว่าการสื่อสารมีประสิทธิภาพผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างไร</li> </ul>	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเรียนการสอน แบบ Active Learning 50% และสอนแทรกภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด CLO ในทุกรายวิชาให้ชัดเจนใน มคอ. 3</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>expected learning outcomes [2,3,4,5]</p>	<p>วิชา ในแต่ละภาคการศึกษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูลรายวิชาที่สะท้อนและสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> </ul>	
<p>4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]</p>	<p>หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่าน การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ และรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมในโครงการต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดทักษะที่เกี่ยวข้องกับ life-long learning ที่เป็นลักษณะเฉพาะของหลักสูตร</li> <li>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในกลุ่มทักษะ life-long learning ข้างต้น</li> <li>- การประเมิน life-long learning จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	2
<p>5. Student Assessment</p> <p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กระจายตาม Mapping ผ่าน มคอ. 3</li> </ul>	<p>การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครบถ้วนตามข้อกำหนดแล้ว</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการชี้แจงเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษา รับทราบในความแรกของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา</li> <li>- มีการเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ. 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบ่งบอกว่านักศึกษาเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินที่สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และช่องทางการสื่อสาร</li> <li>- เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่ชัดเจน</li> <li>- สำหรับเกณฑ์การประเมินประเภท soft skills ของนักศึกษา เช่น การส่งงาน การนำเสนอ และมีการสื่อสารไปยังนักศึกษาก่อนการประเมินทุกครั้ง</li> </ul>	2
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตาม มคอ. 3</li> <li>- หลักสูตรมีการประเมินข้อสอบ มีการประชุม เพื่อพิจารณาการตัดเกรด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</li> <li>- ผลการประเมินของวิธีการวัดผลที่แตกต่างกัน</li> <li>- ความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน</li> <li>- เกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับการประเมินผู้เรียนแบบ rubrics อย่างชัดเจนในทุก</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีนิสิตประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในภาค การศึกษาต่อไป</li> </ul>	<p>รายวิชาของหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสะท้อนผลการเรียนรู้และผลการ ประเมินกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อการพัฒนา ปรับปรุงของนักศึกษาในเวลาในทุกรายวิชา ของหลักสูตร</li> </ul>	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบกลไกที่ทำให้นักศึกษาทราบถึงช่อง ทางการอุทธรณ์หรือร้องเรียนเรื่องผลการเรียน ผ่าน อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าสาขา หรือ ผู้บริหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินผล ระบบกลไกและการรับรู้ ช่องทางการอุทธรณ์</li> </ul>	2
6. Academic Staff Quality (Overall opinion) 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]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสาย วิชาการโดยงานแผน มีการวางแผน ความก้าวหน้าทางสายงาน ยกย่องชมเชย การ สืบเปลี่ยนอัตรากำลัง การเลิกจ้าง และการ เกษียณอายุราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการอัตรากำลังของหลักสูตร โดยคณะและมหาวิทยาลัย ในส่วนของ หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังระยะสั้น 5 ปี และระยะยาว 15 ปี</li> <li>- การวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลัง ของหลักสูตร</li> <li>- การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	3 2



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแบ่งภาระงานสอนและการกระจายงานด้านการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</li> <li>- มีการคำนวณ FTE ของบุคลากรสายวิชาการ เทียบสัดส่วน FTE ของนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคำนวณสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา มาใช้ในการติดตามกำกับภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- กระบวนการวัดและติดตามภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตร</li> <li>- การประเมินและผลการนำผลการประเมินภาระงานของอาจารย์ต่อนักศึกษามาใช้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	2
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีเกณฑ์การสรรหาบุคลากรสายวิชาการ การสื่อสารเกี่ยวกับภาระหน้าที่ ความก้าวหน้าทางสายงาน การจ้างงาน ตำแหน่งงาน และการเผยแพร่</li> <li>- มีการสรรหาบุคลากรสายวิชาการที่ประกอบด้วย การรับสมัคร การสัมภาษณ์ การสอบ ข้อเขียน ปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์</li> <li>- มีการระบุและประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ พร้อมการประเมินผ่าน Competency Online</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการสื่อสารเกี่ยวกับ จรรยาบรรณ การเป็นอิสระทางวิชาการ</li> <li>- แนวทางการปรับปรุงการคัดเลือกและเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อคุณภาพการศึกษาที่ดีขึ้น</li> </ul>	3
<p>6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการระบุและประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ พร้อมการประเมินผ่าน Competency Online</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา</li> </ul>	3
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรมีการระบุความต้องการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรมีการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการทั้งระยะสั้นและระยะยาว</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
fulfil them [8]	สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ ใน การอบรม และ การมี Mentor เพื่องานวิจัย พร้อมสนับสนุนงบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนพัฒนาตนเองรายบุคคลของอาจารย์ใน หลักสูตร</li> <li>- การติดตามผลการพัฒนาตัวเองของอาจารย์ในหลักสูตร</li> </ul>	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาเขตมีการมอบเงินรางวัล วัล สำหรับ บุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการแต่งตั้งให้ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</li> <li>- มีการสร้างกำลังใจโดยการจัดสรรรางวัลจาก การเผยแพร่ตีพิมพ์ การจดสิทธิบัตร/อนุ สิทธิบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบและกลไกในการสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรสาย วิชาการสร้างผลงานอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ความชัดเจนและความเฉพาะเจาะจงใน ระบบและกลไกของการบริหารจัดการ อาจารย์ประจำในหลักสูตร</li> </ul>	2
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสร้าง กำกับ ติดตาม ทั้งชนิดและ ปริมาณผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้าง ผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่าง สถาบัน</li> <li>- การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ ในการปรับปรุง</li> </ul>	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			2
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กองการบริหารและการพัฒนาบุคลากร ของวิทยาเขตมีการวางแผนสำหรับบุคลากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและ ระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของ</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>out to fulfil the needs for education, research and service [1]</p>	<p>สายสนับสนุน เพื่อรองรับงานด้านวิชาการ งานวิจัย และงานบริการวิชาการ ซึ่งเป็นการบริหารจัดการแบบบูรณาการ</p>	<p>หลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</p> <p>- การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนารายต่อราย</p>	2
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]</p>	<p>- มีกระบวนการและหลักเกณฑ์ การรับสมัคร และคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ตามระบบของมหาวิทยาลัย</p>	<p>- การกำหนดเกณฑ์ในการรับบุคลากรสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรที่ชัดเจนและมีการสื่อสารให้ชัดเจน</p> <p>- การสื่อสารเกณฑ์การคัดเลือกให้ผู้เกี่ยวข้อง รับทราบ เช่น สื่อสารข้อมูลที่เป็น สิทธิประโยชน์ ภาระงาน และอื่น ๆ ให้ผู้สมัครรับทราบ</p>	3
<p>7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]</p>	<p>- มีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน 5 สมรรถนะ และ Competency online 3 ด้าน</p>	<p>- การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนเป็นรายบุคคล</p>	3
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]</p>	<p>- วิเคราะห์ มีการจัดโครงการสนับสนุนที่หลากหลายเพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามยุทธศาสตร์</p>	<p>- การสำรวจความต้องการ การประเมินและปรับปรุงกระบวนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>- การวางแผนพัฒนาตนเองรายบุคคลทั้งระยะยาวและระยะสั้น</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบการให้รางวัลและการยกย่องบุคลากรสายสนับสนุน ผ่านการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการประเมินผลการพัฒนาตนเอง เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ระบบและไกของการบริหารจัดการบุคลากร เฉพาะของหลักสูตร</li> </ul>	2
8. Student Quality and Support (Overall opinion) 8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา นโยบายการรับ คุณสมบัติ ซึ่งมีช่องทางการรับทั้งหมด 3 ช่องทาง</li> <li>- มีการวางแผนของหลักสูตรเรื่องจำนวนนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติ ผู้สมัคร และมีกระบวนการคัดเลือก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องทางการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้รับทราบ</li> <li>- การทบทวนปรับปรุงเกณฑ์และกระบวนการรับ เช่น จำนวน วิธีการคัดเลือก เกณฑ์ต่างๆ เป็นต้น</li> </ul>	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีกลไกและแนวทางการรับนักศึกษา ผ่านวิธีการ ความเหมาะสม ของนักศึกษาที่เลือกเข้าเรียน ตามเกณฑ์การคัดเลือกของแต่ละช่องทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการทบทวน ประเมิน ปรับวิธีการ และเกณฑ์ในการคัดเลือกให้ทันสมัย</li> </ul>	3
8.3 There is an adequate monitoring system for	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสนับสนุนของหลักสูตรในการสนับสนุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสิทธิภาพหรือผลสัมฤทธิ์ของ</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
student progress, academic performance, and workload [3]	<p>การเรียนของนักศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ นักศึกษา (SIS)</p> <p>- หลักสูตรและวิทยาเขตมีระบบและกลไกในการติดตามดูแลความก้าวหน้า การเรียนของนักศึกษา</p>	<p>กระบวนการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้และภาระงานของนักศึกษา และการประเมินระบบ</p>	
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<p>- มีระบบอาจารย์ให้คำปรึกษาด้านการเรียน พร้อมทั้งติดตามผลการเรียนของนักศึกษา</p> <p>- มีการให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมก่อนการศึกษาระหว่างการศึกษาศึกษา และการเตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน</p>	<p>- กระบวนการจัดกิจกรรมและโครงการเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของนักศึกษา</p> <p>- การประเมินผลจากการทำงานร่วมกันกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา</p> <p>- กระบวนการทบทวนและประเมินผลระบบการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา เพื่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้และการดำเนินงานทำ</p>	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<p>- มีการจัดการสภาวะแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และวิจัย ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบเครือข่าย และการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล</p>	<p>- การจัดพื้นที่ โดยมีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งสุขภาพของผู้เรียน</p> <p>- การสำรวจความต้องการและการประเมินความพร้อมในการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม</p>	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			2
9.1 The teaching and learning facilities and	<p>- มีห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ สถานที่</p>	<p>- ระบบและกลไกที่ชัดเจนในการวิเคราะห์</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]</p>	<p>รองรับการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ - พื้นที่สำหรับการทำโครงการและการทำงานวิจัย ไม่เพียงพอ</p>	<p>ความต้องการและนำมาจัดทำเป็นแผนการจัดสรรและซ่อมบำรุงทรัพยากรการเรียนรู้ - กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	3
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]</p>	<p>- มีหอบรรณาสถาสนเทศ ของวิทยาเขต ส่วนกลาง เพื่อทำหน้าที่ ส่งเสริมสนับสนุนด้าน การเรียนการสอน และ วิจัย</p>	<p>- การประเมินความเพียงพอ เหมาะสม และทันสมัย และสิ่งสนับสนุนในห้องสมุด และหอบรรณาสถาสนเทศ เพื่อใช้ในการจัดการเรียน การสอนจากผู้เรียนและผู้สอน - การแจ้งข้อมูลให้ห้องสมุดและหอบรรณาสถาสนเทศ จัดซื้อเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และแจ้งเพิ่มฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น</p>	2
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]</p>	<p>- มีห้องปฏิบัติการ ดำเนินการโดยศูนย์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง เป็นฝ่ายรับผิดชอบ - หลักสูตรไม่มีห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตและเครื่องมือจักรในกระบวนการผลิต</p>	<p>- การจัดทำห้องปฏิบัติการและเครื่องมือพื้นฐาน ที่จำเป็นให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย - การประเมินความเพียงพอของห้องปฏิบัติการต่างๆ ต่อจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]</p>	<p>- มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 ห้อง ให้บริการด้านเครือข่าย การใช้งาน อินเทอร์เน็ต พร้อมการจัดหาโปรแกรม ซอฟต์แวร์</p>	<p>- ระบบและเก็ทที่เกิดขึ้นสนับสนุน การใช้งาน คอมพิวเตอร์ และการจัดทำสื่อ e-learning ที่ทันสมัยและเพียงพอ</p> <p>- การประเมินระบบการที่ดำเนินการอยู่และให้ครอบคลุมถึงความเพียงพอ และความทันสมัยของระบบสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป</p>	3
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]</p>	<p>- มหาวิทยาลัย มีสิ่งอำนวยความสะดวก ขาดระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม</p>	<p>- แผนการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย</p> <p>- การออกแบบรองรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ เช่น ทางลาดสำหรับรถเข็น ลิฟต์สำหรับขึ้นลง ห้องนั่งสำหรับผู้พิการ เป็นต้น</p> <p>- การสำรวจและระบุความต้องการสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ</p>	2
<p>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</p> <p>10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]</p>	<p>- มีกระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ ผู้ทรงคุณวุฒิ องค์กรภาครัฐ และผู้ประกอบการ สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>- การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มและการสำรวจความต้องการให้ชัดเจนในทุกประเด็น รวมทั้งแสดงผลอย่างชัดเจน</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	- มีการระดมการปรับปรุงหลักสูตรผ่าน ฝ่ายวิชาการ เพื่อหาความเหมาะสม ทุก 4 ปี การศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตร และรายวิชาและมีการนำผลไปวางแผนในการปรับปรุงต่อไป</li> <li>- การประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตรที่มีการพัฒนา</li> <li>- การเปรียบเทียบกับคู่แข่งในแต่ละประเด็นอย่างชัดเจน</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]	- มีการประเมินผลและปรับปรุง ระดับชั้นเรียน ตาม มคอ. 5 มีแผนการประเมินนักศึกษาให้เป็นผลการเรียนรู้ที่สะท้อน ELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำผลการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้/ การประเมินอาจารย์/ผลสะท้อนกลับของนักศึกษาเปรียบเทียบกับ ELOs ที่ออกแบบไว้ มาใช้พิจารณาปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอน</li> <li>- กระบวนการประเมินวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน และการทวนสอบของนักศึกษา</li> </ul>	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- มีการนำผลงานวิจัยและประสบการณ์วิจัยมาประกอบการเรียนการสอน ตาม มคอ. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินผลการนำผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรมาผนวกในการเรียนการสอน</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]	- มีการจัดระบบสาธิตอุปกรณ์และงานบริการ โดยหน่วยงานส่วนกลาง มีการสำรวจความพึงพอใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินคุณภาพและการปรับปรุงด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมเสนอแนวทางการปรับปรุง</li> <li>- การประเมินผลการปรับปรุงการพัฒนาให้</li> </ul>	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	- มีกลไกการนำความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา มาใช้เพื่อการประเมินและพัฒนา	ชัดเจน - การจัดการกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อการประเมินและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น	2
11. Output (Overall opinion)			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มีการรวบรวมข้อมูลและรายงานนักศึกษา ลาออก ตกออก อัตราการคงอยู่ ย้อนหลัง 5 ปี - มีกระบวนการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา	- การกำกับดูแล และการเทียบเคียงข้อมูลกับ หลักสูตรที่เกิดขึ้นของมหาวิทยาลัยอื่น	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- จากข้อมูลมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี อยู่ในระดับ 60.7% และ 74.3% ในปี การศึกษา 2556 และปีการศึกษา 2557 ตามลำดับ	- การติดตามวิเคราะห์ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รอบ 5 ปี - การติดตามวิเคราะห์ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาและการเทียบเคียงกับ หลักสูตรอื่นที่เกิดขึ้น	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มหาวิทยาลัยมีหน่วยงานที่รวบรวมและสรุป ข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิต	- การแสดงข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตในหลักสูตร ย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี เพื่อการปรับปรุงพัฒนา - การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อการพัฒนา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการรวบรวมชนิดและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูล กิจกรรมวิจัย จำนวนผลงานตีพิมพ์และผลงานวิจัยของนักศึกษาย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูล (benchmarking) กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงให้ชัดเจน</li> <li>- ระบบการประเมินผลเพื่อการพัฒนาอย่างชัดเจน</li> </ul>	1
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทบทวนและปรับปรุง ยังไม่มีระบบประเมินความพึงพอใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อการพัฒนา</li> </ul>	2
Overall			2.27

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยที่เป็นวารสารระดับชาติและนานาชาติ
3. มีการวิจัยและการบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน
4. มีนักเรียนให้ความสนใจและเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน
2. การมีระบบกลไกและการวางแผน เพื่อให้บุคลากรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
3. การวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน
4. ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา
5. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆ กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง