

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม
ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2562
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
ประเมินแบบ Desktop Assessment

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎานุช แสงวิเชียร)
2. ลงชื่อ..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เรืองพิระกุล)

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวัง 18 ข้อ ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ 5 ด้าน - มีการแสดงรายละเอียดวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะฯ และมหาวิทยาลัย พร้อมอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย - มีการกำหนด G-ELOs 26 ข้อ 	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงความสัมพันธ์ผลการเรียนรู้คาดหวังกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย - กระบวนการที่ได้มาของ ELOs ของหลักสูตร 	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้ง ผลการเรียนรู้วิชาทั่วไป และ ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม - การแสดงความสัมพันธ์ของ ELOs ที่ครอบคลุม ผลการเรียนรู้วิชาทั่วไป และ ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม - แสดงความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่ 	-	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	คาดหวัง กับรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร		
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	- ELOs ได้ผ่านกระบวนการพิจารณาของ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ คณะกรรมการประจำคณะฯ และสภามหาวิทยาลัย	- การกำหนด ELOs สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เช่น หน่วยงานที่กำกับดูแล (สกอ.) มหาวิทยาลัย คณาจารย์ นักศึกษา บัณฑิตและศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตจากภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น - การแสดงความสัมพันธ์ ELOs ที่สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความสำคัญกับหลักสูตร	2
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงใน มคอ. 2 เว็บไซต์ คณะ และ คู่มือนักศึกษา	-	4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีรายละเอียดและคำอธิบายรายวิชา และมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยตาม มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6	- การแสดงข้อมูล CLOs ของทุกรายวิชาให้ครบถ้วน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากนักศึกษา ศิษย์เก่า คณาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต - มีการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ. 2 		
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากคู่มือนักศึกษา เว็บไซต์ และ การประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่จะสื่อสารให้ชัดเจนพร้อมวิธีที่จะใช้สื่อสาร - ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึงข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการออกแบบให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่ระบุใน มคอ. 2 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการออกแบบหลักสูตรโดยมี ELOs เป็นตัวตั้ง - การกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร และการจัดทำแผนการเรียนรู้แต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	- แต่ละรายวิชาถูกกำหนดให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ด้วย Curriculum Mapping ตามที่ระบุใน มคอ. 2	- การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLOs) ของแต่ละรายวิชามาใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	- หลักสูตรมีการวางโครงสร้างหลักสูตรตามแผนการสอน โดยจากรายวิชาศึกษาทั่วไปในชั้นปีที่ 1 รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพในชั้นปีที่ 2 รายวิชาชีพในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4	- การแสดงผังโครงสร้างแผนการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ชัดเจนและสะท้อนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - ความถูกต้องของการแสดงความเชื่อมโยงของการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา	2
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	- มีการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ และการอบรม AUN-QA	- การสื่อสารให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มผ่านหลากหลายสื่อ - การประเมินว่าการสื่อสารมีประสิทธิภาพสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างไร	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the	- มีการเรียนการสอน แบบ Active Learning 50% และสอนแทรกภาษาอังกฤษ 100%	- การกำหนด CLOs ในทุกรายวิชาให้ชัดเจนใน มคอ. 3	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
expected learning outcomes [2,3,4,5]	<p>อย่างน้อย 1 วิชา ในแต่ละภาคการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอน โดยเขียนกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา สอดคล้องกับนโยบายของคณะฯและวิทยาเขต - มีการประเมินการเรียนการสอนโดยผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน พร้อมเสนอแนวทางปรับปรุงใน มคอ. 5 	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงข้อมูลรายวิชาที่สะท้อนและสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่าน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมในโครงการต่างๆ ที่ดำเนินการโดยวิทยาเขต 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีพที่เป็นลักษณะเฉพาะของหลักสูตร - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ในกลุ่มทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีพข้างต้น - การประเมินผลและการวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีพ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5. Student Assessment			2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กระจายตาม Mapping ผ่าน มคอ. 3 - แต่ละรายวิชามีการออกข้อสอบให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และวิธีการวัดผล 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่ที่คาดว่าจะตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - วิธีการประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่ผลิตได้กับ ELOs ของหลักสูตร - การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้ 	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ. 3 ในเว็บไซต์คณะฯ และ LMS - มีการชี้แจงเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษารับทราบในคาบแรกของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - การบ่งบอกว่านักศึกษาเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินที่สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และช่องทางการสื่อสาร - เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่ชัดเจนสำหรับเกณฑ์การประเมินประเภท soft skills ของนักศึกษา เช่น การส่งชิ้นงาน การนำเสนอ และมีการสื่อสารไปยังนักศึกษาก่อนการประเมินทุกครั้ง 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตาม มคอ. 3 - หลักสูตรมีการประเมินข้อสอบ มีการประชุม เพื่อพิจารณาการตัดเกรด 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - ผลการประเมินของวิธีการวัดผลที่แตกต่าง กัน - ความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน - เกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับการประเมิน ผู้เรียนแบบ rubrics อย่างชัดเจนในทุก รายวิชาของหลักสูตร 	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีนำผลประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในภาค การศึกษาต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - การสะท้อนผลการเรียนรู้และผลการ ประเมินกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อการพัฒนา ปรับปรุงของนักศึกษาทันเวลาในทุกรายวิชา ของหลักสูตร - การประเมินผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการ ช่วยเหลือต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบกลไกที่ทำให้นักศึกษาทราบถึงช่อง ทางการอุทธรณ์หรือร้องเรียนเรื่องผลการเรียน ผ่าน อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าสาขา หรือ ผู้บริหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผล ระบบกลไกและการรับรู้ ช่องทางการอุทธรณ์ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
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"> - มีการวางแผนและดำเนินการตามแผนบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสายวิชาการ - มีการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการโดยงานแผน มีการวางแผนความก้าวหน้าทางสายงาน ยกย่องชมเชย การสับเปลี่ยนอัตรากำลัง การเลิกจ้าง และการเกษียณอายุราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนกรอบอัตรากำลังของหลักสูตร โดยคณะและมหาวิทยาลัย ในส่วนของหลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังระยะสั้น 5 ปี และระยะยาว 15 ปี - การวิเคราะห์ความต้องการเรื่องอัตรากำลังของหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน วิจัย และบริการ - การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการวัดสัดส่วนของผู้สอนต่อผู้เรียน และกำกับติดตามเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการเรียน การวิจัย และการบริการวิชาการ - มีการคำนวณ FTE ของบุคลากรสายวิชาการ เทียบสัดส่วน FTE ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2560 และปีการศึกษา 2562 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการวัดและติดตามภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตร - การคำนวณสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา มาใช้ในการติดตามกำกับภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ - การประเมินและการนำผลการประเมินภาระงานของอาจารย์ต่อนักศึกษามาใช้เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment,	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การสรรหาและคัดเลือก รวมถึงจริยธรรมวิชาชีพ และเสรีภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการปรับปรุงการคัดเลือกและเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อคุณภาพการศึกษาที่ดี 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<p>ทางวิชาการ สำหรับตำแหน่งงานบุคลากรสายวิชาการ การสื่อสารเกี่ยวกับภาระหน้าที่ ความก้าวหน้าทางสายงาน การจ้างงาน และการเผยแพร่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการสรรหาบุคลากรสายวิชาการที่ประกอบด้วย การรับสมัคร การสัมภาษณ์ การสอบ ข้อเขียน ปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ 	ขึ้น	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการระบุและประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ พร้อมการประเมินผ่าน Competency Online - มีกระบวนการประเมินภาระงานของหลักสูตร 	-	4
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรมีการระบุความต้องการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ หลักสูตรมีการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ ในการอบรม และ การมี Mentor เพื่องานวิจัย พร้อมสนับสนุนงบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสำรวจและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการทั้งระยะสั้นและระยะยาว - แผนพัฒนาตนเองรายบุคคลของอาจารย์ในหลักสูตร - การติดตามผลการพัฒนาตัวเองของอาจารย์ในหลักสูตร 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	- มีการบริหารผลการปฏิบัติงาน การให้รางวัล การยกย่อง และการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ เช่น รางวัลจากการเผยแพร่ตีพิมพ์ผลงานวิจัย การแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ และการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร เป็นต้น	- ระบบและกลไกในการสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรสายวิชาการสร้างผลงานอย่างต่อเนื่อง - ความชัดเจนและความเฉพาะเจาะจงในระบบและกลไกของการบริหารจัดการ อาจารย์ประจำในหลักสูตร	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	- มีการสร้าง กำกับ ติดตาม ทั้งชนิดและปริมาณผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ โดยพิจารณาจาก ผลงานตีพิมพ์ Proceeding บริการวิชาการ การผลิตหนังสือหรือตำรา การขอทุนวิจัย	- ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง - การเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่างสถาบัน - การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ในการปรับปรุง	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	- มีการวางแผนอัตรากำลัง ที่ขึ้นกับการวิเคราะห์อัตรากำลังของกองการบริหารและการพัฒนายุทธศาสตร์	- การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ - การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	- มีหลักเกณฑ์และกระบวนการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ตามระบบของมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร 3-5 คน ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย	- การกำหนดเกณฑ์ในการรับบุคลากรสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรที่ชัดเจนและมีการสื่อสารให้ชัดเจน - การสื่อสารเกณฑ์การคัดเลือกให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น สื่อสารข้อมูลที่จำเป็น สิทธิประโยชน์ ภาระงาน และอื่นๆให้ผู้สมัครรับทราบ	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- มหาวิทยาลัยมีการประกาศคุณลักษณะในหน้าที่ ซึ่งระบุความสามารถเชิงสมรรถนะหลัก 5 สมรรถนะ และ Competency online 3 ด้าน	-	4
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- วิชยาเขต มีการจัดโครงการสนับสนุนที่หลากหลายเพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามยุทธศาสตร์	- การสำรวจความต้องการ การประเมินและปรับปรุงกระบวนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน - การวางแผนพัฒนาตนเองรายบุคคลทั้งระยะยาวและระยะสั้น - กระบวนการประเมินผลการพัฒนาตนเองเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีระบบการให้รางวัลและการยกย่องบุคลากรสายสนับสนุน ผ่านการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่น	- ระบบและไกของการบริหารจัดการบุคลากรเฉพาะของหลักสูตร ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและการสนับสนุนการเรียน การวิจัย และบริการ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับนักเรียน นโยบายการรับ คุณสมบัติ ซึ่งมีช่องทางการรับทั้งหมด 3 ช่องทาง - มีการวางแผนของหลักสูตรเรื่องจำนวนนักเรียน การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติ ผู้สมัคร และมีกระบวนการคัดเลือก 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้รับทราบ - การทบทวนปรับปรุงเกณฑ์และกระบวนการรับ เช่น จำนวน วิธีการคัดเลือก เกณฑ์ต่างๆ เป็นต้น 	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณสมบัติทางการศึกษา ชุดวิชาที่ใช้ในการคัดเลือก ค่าน้ำหนัก เกณฑ์ขั้นต่ำแต่ละวิชา และจำนวนที่รับ เพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการทบทวน ประเมิน ปรับวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกให้ทันสมัย 	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบสำหรับติดตามความคืบหน้าในการศึกษา ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเฉพาะระบบสารสนเทศนักศึกษา (SIS) เพื่อติดตามผลการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพหรือผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนและภาระงานของนักศึกษา และการประเมินระบบ 	2
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบอาจารย์ ให้คำปรึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร การส่งเสริมให้นักศึกษาไปแข่งขัน การส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรมนอกสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา - กระบวนการทบทวนและประเมินผลระบบการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา เพื่อ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	- ส่วนงานพัฒนานักศึกษามีการให้คำแนะนำให้คำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมก่อนการศึกษา ระหว่างการศึกษา และการเตรียมความพร้อม สำหรับการก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน	ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้และการดำเนินงานทำ	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	- มีการจัดการสภาวะแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และวิจัย ห้องปฏิบัติการ สนามกีฬา ห้องสมุด ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบเครือข่ายและการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และระบบการให้คำปรึกษา	- การจัดพื้นที่ โดยมีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งสุขภาวะของผู้เรียน - การสำรวจความต้องการและประเมินความพอใจในการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			2
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]	- มีพื้นที่ห้องเรียน รองรับการเรียนการสอน เพียงพอ - พื้นที่สำหรับการทำโครงการและการทำวิจัย ไม่เพียงพอ - ใน มคอ. 5 ระบุถึงการเสียของ เครื่องปรับอากาศ และการไม่ชัดเจนของภาพ ที่ได้จาก LCD Projector เป็นต้น	- ระบบและกลไกที่ชัดเจนในการวิเคราะห์ ความต้องการและนำมาจัดทำเป็นแผนการจัดสรรและซ่อมบำรุงทรัพยากรการเรียนรู้ - กระบวนการวิเคราะห์ผลการประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
9.2 The library and its resources are adequate and	- มีหอบรรณสารสนเทศ ของวิทยาเขต	- การประเมินความเพียงพอ เหมาะสม และ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
updated to support education and research [3,4]	ส่วนกลาง มีขั้นตอนการสั่งหนังสือ ตาม มคอ. 3	ทันสมัย และสิ่งสนับสนุนในห้องสมุด และหอบรรณสารสนเทศ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนจากผู้เรียนและผู้สอน - การแจ้งข้อมูลให้ห้องสมุดและหอบรรณสารสนเทศ จัดซื้อเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และแจ้งเพิ่มฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- มีห้องปฏิบัติการ ดำเนินการโดยศูนย์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง เป็นฝ่ายรับผิดชอบ - หลักสูตรไม่มีห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตและเครื่องจักรในกระบวนการผลิต	- การจัดห้องปฏิบัติการและเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย - การประเมินความเพียงพอของห้องปฏิบัติการต่างๆ ต่อจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- มหาวิทยาลัยมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 ห้อง รวม 280 ที่นั่ง ศูนย์สารสนเทศ ให้บริการด้านเครือข่าย การใช้งาน อินเทอร์เน็ต พร้อมการจัดหาโปรแกรม ซอร์ฟแวร์	- ระบบและกลไกที่สนับสนุน การใช้งานคอมพิวเตอร์ และการจัดทำสื่อ e-learning ที่ทันสมัยและเพียงพอ - การประเมินระบบการที่ดำเนินการอยู่และให้ครอบคลุมถึงความเพียงพอ และความทันสมัยของระบบสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- มหาวิทยาลัย มีสิ่งอำนวยความสะดวก แต่ยังมีขาดในเรื่องของความสะอาด ระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม	- แผนการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย - การออกแบบรองรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ เช่น ทางลาดสำหรับรถเข็น ลิฟต์สำหรับขึ้นลง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ เป็นต้น - การสำรวจและระบุความต้องการสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ	2
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	- มหาวิทยาลัยกำหนดทิศทางการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม โดยนำความต้องการของตลาดแรงงานของภาคอุตสาหกรรมมาร่วมประกอบ การกำหนดทิศทางการปรับปรุงทักษะของแรงงาน ความสามารถของนักศึกษา และการส่งเสริมนักศึกษาให้มีความสุขในการทำงานและสมรรถนะสากล ซึ่งรับข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ ผู้ทรงคุณวุฒิ องค์กรภาครัฐ และผู้ประกอบการ สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร	- การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มและการสำรวจความต้องการให้ชัดเจนในทุกประเด็น รวมทั้งแสดงผลอย่างชัดเจน	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]	- มหาวิทยาลัยมีกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรผ่าน ฝ่ายวิชาการ เพื่อทบทวนความเหมาะสม ทุก 4 ปีการศึกษา	- การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและรายวิชาและมีการนำผลไปวางแผนในการปรับปรุงครั้งต่อไป - การประเมินกระบวนการการออกแบบหลักสูตรที่มีการพัฒนา - การเปรียบเทียบกับคู่แข่งในแต่ละประเด็นอย่างชัดเจน	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	- อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินผลและปรับปรุงระดับชั้นเรียน ตาม มคอ. 5 เพื่อทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการเรียนการสอน โดยนำผลการประเมินนักศึกษา มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป	- การนำผลการทวนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การประเมินอาจารย์ ผลสะท้อนกลับของนักศึกษาเปรียบเทียบกับ ELOs ที่ออกแบบไว้มาใช้พิจารณาปรับปรุงแนวทางในการเรียนการสอน - กระบวนการประเมินวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน และการทวนสอบของนักศึกษา	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- หลักสูตรมีการนำผลงานวิจัยและประสบการณ์วิจัยมาประกอบการเรียนการสอน ตาม มคอ. 3 โดยขอให้ระบุลักษณะของการบูรณาการงานด้านวิจัยและด้านการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาลงใน มคอ. 3	- การประเมินผลการนำผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรมาผนวกในการเรียนการสอน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	- มีการจัดระบบสาธารณูปโภคและงานบริการ โดยหน่วยงานส่วนกลาง มีการสำรวจความพึงพอใจ	- การประเมินคุณภาพและการปรับปรุงด้าน สิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมเสนอแนวทางปรับปรุง - การประเมินผลการปรับปรุงการพัฒนาให้ชัดเจน	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	- มีระบบการรวบรวมข้อคิดเห็นจาก อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (ข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่ายังไม่ได้ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ)	- การจัดกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ 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 6 ปี - มีกระบวนการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา	- การกำกับดูแล และการเทียบเคียงข้อมูลกับ หลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน ของมหาวิทยาลัยอื่น	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- จากข้อมูลมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี ในตาราง	- การติดตามวิเคราะห์ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา รอบ 5 ปี (พิจารณาการรายงานอัตราการสำเร็จการศึกษา ตามแต่ละรุ่นของนักศึกษาที่เข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา) - การติดตามวิเคราะห์ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ใน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		การสำเร็จการศึกษาและการเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มหาวิทยาลัยมีหน่วยงานที่รวบรวมและสรุปข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต (แสดงอัตราการได้งานทำในปีการศึกษา 2560 และ ปีการศึกษา 2561)	- การแสดงข้อมูลภาวะการได้งานทำของบัณฑิตในหลักสูตร ย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี เพื่อการปรับปรุงพัฒนา - การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อการพัฒนา	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	- ไม่มีการรวบรวมชนิดและปริมาณงานวิจัยของนักศึกษา	-การแสดงผลงาน กิจกรรมวิจัย จำนวนผลงานตีพิมพ์และผลงานวิจัยของนักศึกษาย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี -การเทียบเคียงข้อมูล (benchmarking) กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงให้ชัดเจน -ระบบการประเมินผลเพื่อการพัฒนาอย่างชัดเจน	1
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	- หลักสูตรฯ ยังไม่มีระบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต แต่มีการสอบถามความพึงพอใจจากตัวแทนของสถานประกอบการ	- การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร -การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อการพัฒนา	2
Overall			2.55

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยที่เป็นวารสารระดับชาติและนานาชาติ
3. คณาจารย์มีการทำโครงการบริการวิชาการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของภาคอุตสาหกรรม
4. นักศึกษาได้รับกระบวนการเรียนการสอนจากคณาจารย์ที่มีประสบการณ์

จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน
2. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับรายวิชาทุกรายวิชา ที่สะท้อนและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับหลักสูตร
3. การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในทุกรายวิชา
4. ระบบและกลไกในการวิเคราะห์ความเพียงพอ พร้อมใช้ เหมาะสม และทันสมัย ของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆ กับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง