

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยางพารา

ระดับหลักสูตรปริญญาตรี (Site Visit) ปีการศึกษา 2560

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

วันที่ 4 กันยายน 2561

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ อาหนู ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาหนู ศรีรัฐนิคม)

2. ลงชื่อ กรรมการ

(อาจารย์จรรย์ จันทพันธ์)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2548

ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 3 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (X)
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

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>1. Expected Learning Outcomes</p> <p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p>	<p>-</p> <p>1. มีกระบวนการสร้าง ELOs ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของทั้งระดับมหาวิทยาลัย ระดับวิทยาเขต และระดับคณะ</p> <p>2. มีช่องทางการสื่อสาร ELOs ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	<p>1. ELOs ที่สามารถสะท้อนคุณลักษณะที่โดดเด่นของบัณฑิตในหลักสูตร และสามารถวัดผลความสำเร็จได้</p> <p>2. การออกแบบ ELOs ที่สามารถสะท้อนให้เห็นความโดดเด่นของบัณฑิตของหลักสูตรเทียบกับหลักสูตรอื่น</p> <p>3. ความหลากหลายของช่องทางการสื่อสาร ELOs ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	3
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<p>1. มีการกำหนด ELOs ทั้งที่เฉพาะเจาะจงระดับหลักสูตร และ ELOs ที่เป็นคุณลักษณะทั่วไป</p> <p>2. ความเหมาะสม/สมดุล ของ ELOs ด้านเฉพาะเจาะจงระดับหลักสูตร และ ELOs ที่เป็นคุณลักษณะทั่วไป</p>	<p>1. การออกแบบ ELOs เฉพาะเจาะจงที่สามารถสะท้อนคุณลักษณะที่โดดเด่นของบัณฑิตในหลักสูตรเมื่อเทียบกับหลักสูตรอื่น</p>	3
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]</p>	<p>1. มีการให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชัดเจน</p> <p>2. ระบุช่องทางการมาได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วน</p>	<p>1. การย้อนกลับข้อมูลสู่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>2. การประเมินผลการปรับปรุงหลักสูตรจากข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ได้ส่วนเสีย	3. การกำหนดบทบาทการมีส่วนร่วมของ กยท. และสมาคมธุรกิจที่เกี่ยวข้องในการกำหนด ELOs	3
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<p>1. ข้อมูลหลักสูตรที่เป็นปัจจุบันแสดงบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสำหรับหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 - 2559</p> <p>2. มีรายละเอียดของหลักสูตรในสื่อต่างๆ ที่หลากหลาย ทั้ง web site ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ รวมทั้งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ให้แก่นักเรียนและคุณครู</p>	<p>1. การเผยแพร่ข้อมูล ELOs และอาชีพที่คาดหวังของบัณฑิตในหลักสูตร</p> <p>2. การประเมินการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<p>1 มีการนำระบบ มคอ.ออนไลน์ มาใช้ และมีการติดตามการจัดทำทุกภาคการศึกษา ทำให้มีรายละเอียดข้อมูลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน</p> <p>3. มีการประเมินผลรายวิชาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ทั้งนักศึกษา อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงรายวิชา ก่อนดำเนินการสอนในรอบปีถัดไป</p>	<p>1. กระบวนการตรวจสอบเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งต้องสัมพันธ์กับสถานการณ์ปัจจุบัน (มคอ. 3) ให้แสดงหลักฐาน เช่น มคอ.3 ของรายวิชาที่มีการปรับปรุงเนื้อหาตามเหตุการณ์ปัจจุบัน</p>	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the	<p>1. มีการถ่ายทอดรายละเอียดของหลักสูตรผ่านทางสื่อต่างๆ ให้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม</p> <p>2. มีการเผยแพร่หลักสูตร โดยการออก Road show</p>	<p>1. การระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญสำหรับหลักสูตร และเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
stakeholders [1,2]	แก่โรงเรียน และ เผยแพร่หลักสูตรให้แก่ผู้ประกอบการที่สนใจปฏิบัติงาน	2. ความสามารถในการเข้าถึงของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละช่องทาง	
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	1. แสดงโครงสร้างหลักสูตร	1. กระบวนการในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับ ELOs และการแสดงลำดับขั้นในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นไปตาม ELOs 2. การกำหนดเกณฑ์ในการบรรลุ ELOs ของแต่ละรายวิชาที่ได้กำหนดระดับการเรียนรู้ในระดับความรับผิดชอบของ (จุดขาว)	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	1. มีการรายงานการกระจายรายวิชาสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1. ความชัดเจนของการกระจายรายวิชาสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2. การกำหนด ELOs ที่สามารถวัดผลลัพธ์ได้จริงทุกข้อ และการกำหนดวิธีการสอนและการวัดผลที่สอดคล้องกับ ELOs ที่กำหนดขึ้น	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	1. มีการวางแผนการเรียนเชื่อมโยงจากวิชาศึกษาทั่วไปสู่รายวิชาเฉพาะ 2. มีการจัดลำดับการเรียนรู้แต่ละวิชาในแต่ละชั้นปีที่มีลักษณะเป็น Basic course Intermediate course และ	1. การอธิบายกระบวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้เห็นถึงตรรกะในการกำหนดรายวิชาตามลำดับขั้นของ ELOs	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	Specialized course 3. เพิ่มเต็มวิชาที่พัฒนาการเรียนรู้ที่ทันสมัย		
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	1. มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาที่สามารถนำไปปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนได้จริง 2. มีการเผยแพร่ปรัชญาหลักสูตรให้แก่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายรูปแบบเช่น บนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยที่สามารถค้นหาได้ทางออนไลน์ การออก Road show การสัมมนา การประชุมในเทศ ฯลฯ 3. มีการสอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับปรัชญาหลักสูตร โดยจัดการฝึกงาน การแลกเปลี่ยน นักศึกษาต่างชาติ และมีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ	1. การประเมินการรับรู้ปรัชญาการศึกษาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำผลมาปรับปรุง 2. การประเมินผลความสำเร็จของการเรียนการสอน 3. การสื่อสารปรัชญาการศึกษาให้แก่นักศึกษาบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตได้รับรู้อย่างทั่วถึง	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	1. มีการนำเอา ELOs มาออกแบบการเรียนการสอน	1. ระบบประเมินวิธีการเรียนการสอนแต่ละวิชาว่าสามารถตอบ ELOs ที่ระบุไว้ได้หรือไม่	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	1. มีการกำหนดให้ทุกรายวิชาสอนแบบ Active learning เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่นักศึกษา	1. การประเมินความสำเร็จในการเสริมสร้าง Life Long Learning	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[6]	โดยมุ่งให้นักศึกษามีความสามารถค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง		
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาแรกเข้า 2. มีวิธีการประเมินผู้เรียน ในแต่ละ ELOs 3. มีการกำหนดระดับผลการสอบภาษาอังกฤษ เป็นเกณฑ์ในการสำเร็จการศึกษาสำหรับนักศึกษารหัส 59 เป็นต้นไป 	1. ความเหมาะสมของวิธีการวัดและการประเมินในแต่ละวิชาเพื่อให้สร้างความมั่นใจได้ว่านักศึกษาจะบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการในการวัดผล ซึ่งรวมถึง การกำหนดช่วงเวลา ในการสื่อสาร เกณฑ์ในการวัดผล สัดส่วนคะแนน การกำหนดและทำข้อตกลง Rubrics ในรายวิชาที่สอนร่วมกัน การวัดระดับผลการศึกษา และรวมไปถึงกระบวนการในการแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ให้นักศึกษาทราบ 2. มีการเผยแพร่ มคอ. 3 ใน website ของคณะ/แจก นิสิตในชั้นเรียน 	1. ประเมินการรับรู้ของนักศึกษาถึงวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในแต่ละวิชา	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการกำหนดเมตริกการให้คะแนน และเกณฑ์ในการวัดผลในทุกรายวิชา 2. มีระบบการควบคุมการตรวจสอบการประเมินผลที่ชัดเจน 	1. การแสดงให้เห็นถึงกระบวนการประเมินผลหรือการปรับปรุงการใช้เมตริกการให้คะแนน เพื่อสร้างความเที่ยงตรง และนำข้อเสนอแนะในการให้คะแนน	

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
assessment [6,7]	3. มีการแจ้งคะแนนสอบภายใน 1-2 สัปดาห์หลังสอบกลางภาค เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสอบถาม		
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	1. มีกระบวนการป้อนกลับผลการประเมินแก่ผู้เรียนในทุก ๆ ส่วน ในเวลาที่เหมาะสม	1. การติดตามกระบวนการป้อนกลับผลการประเมินแก่ผู้เรียนในทุก ๆ รายวิชา	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	1. มีช่องทางกรณการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา 2. มีกระบวนการดำเนินการหลังจากที่มีการร้องเรียนที่ชัดเจน	1. การประเมินกระบวนการประเมินผลกระบวนการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษา	3
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]	1. มหาวิทยาลัยมีการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากร และมีแผนการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านการสอน การวิจัย และด้านอื่น ๆ 2. มีกระบวนการในการวางแผนอัตรากำลังเพื่อรองรับให้เพียงพอกับงานสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ รวมถึงถึงกระบวนการส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	1. แผนการบริหารอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่ชัดเจน 2. ประเมินผลการดำเนินงานของแผนงาน	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and	1. มีการรายงานแนวโน้มอัตราส่วนของอาจารย์/นักศึกษาปี 2559/2560	1. วิเคราะห์และวางแผนการจัดทำอัตรากำลังที่เหมาะสม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<ol style="list-style-type: none"> 2. สัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 2. กระบวนการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของบุคลากรทางการศึกษาในด้านวิชาการอื่นเป็นผลมาจากการประเมินอัตราส่วนบุคลากรต่อหัวนักศึกษา 	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการในการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ 	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการกำหนดสมรรถนะ และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะ 2. มีระบบการประเมินสมรรถนะออนไลน์ และการนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาความดีความชอบ 	-	4
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกิจกรรมในการอบรมบุคลากร 2. มีระบบดูแลอาจารย์ใหม่โดยมีผู้ใช้ระบบที่เลี้ยง 3. มีกระบวนการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ 4. มีการสอบถามความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรในทุกรอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน 5. มีการสนับสนุนให้บุคลากรไปนำเสนอผลงานวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ช่องทางการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ 2. แนวโน้มของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละด้าน 3. การติดตามการนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองมาใช้ในการพัฒนางานในทุกๆ ด้าน 4. กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้มีความสามารถในการสอน และการวิจัยให้ได้ 	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]	1. มีระบบให้รางวัลและยกย่องบุคลากรที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ และผู้ที่มีผลงานดีพิมพ์	<p>มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>5. การกำหนดทิศทางการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการที่นำไปสู่การบรรลุ ELOs ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรที่สามารถผลิตผลงานได้ตามเป้าหมาย 2. ระบบการจัดเก็บข้อมูลผู้ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติครอบคลุมทุกพันธกิจ 3. ระบบการสร้างแรงจูงใจที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนสำหรับบุคลากรที่มีผลปฏิบัติงานดีเลิศ 	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	1. มีการรายงานการได้รับงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการในการส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนสามารถเผยแพร่ผลงานทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่องทุกปี 2. ทำการเทียบเคียงคุณภาพของผลงานกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงด้านปริมาณและคุณภาพ 	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and	1. มีการรายงานประเภทและหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการในการวางแผนอัตรากำลังเพื่อรับให้เพียงพอกับงานสนับสนุนการเรียนการสอน การ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		วิจัย และการบริการวิชาการ	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	1. มีกระบวนการในการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ซึ่งได้มีการประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน	-	4
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	1. มีระบบการประเมินผลสมรรถนะออนไลน์ และการนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาความดีความชอบ 2. มีการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สนับสนุนเฉพาะราย	1. การระบุผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินที่ชัดเจน 2. ความครอบคลุมของกลุ่มเป้าหมายในการประเมินบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	1. มีโครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน 2. มีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองเฉพาะราย	1. ระบบการติดตามผลการดำเนินการภายหลังการเข้ารับการอบรมของบุคลากรสายสนับสนุน ในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ 2. กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความสามารถในให้บริการในมาตรฐานที่ดีระดับเดียวกัน	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is	1. มีการให้รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติแก่บุคลากรสายสนับสนุน	1. แนวปฏิบัติเพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้สายสนับสนุนได้รับการชูเกียรติหลายด้านมากขึ้น และ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
implemented to motivate and support education, research and service [5]		ประชาสัมพันธ์ผลงานที่ได้รับการชูกียรติ	
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]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2. มีแผนและวิธีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย 2. มีการรายงานผลการรับจำนวนนักศึกษาย้อนหลัง 5 ปี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อประเมินรูปแบบและกระบวนการประชาสัมพันธ์ 2. กระบวนการในการประเมินผลการดำเนินการรับนักศึกษา เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาตามเป้าหมายของหลักสูตร 	2
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีเกณฑ์และกระบวนการในการรับนักศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินผลประสิทธิภาพของทางการรับนักศึกษา 2. การประเมินผลและปรับปรุงวิธีการรับนักศึกษาให้ได้นักเรียนที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร และมีจำนวนเพียงพอ 	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการติดตามให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การระบุความสำเร็จของกระบวนการและวิธีการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบ SIS ในการสนับสนุนการให้คำปรึกษาด้านวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา 2. มีกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาตั้งแต่ปี 1-4 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมนอกชั้นเรียนต่อ ELOs 	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดบรรยายภาคการรับรู้ทั้งทางด้านกายภาพ และทางสังคม โดยมีการส่งเสริมการเรียนรู้ แบบ Active Learning มีการจัดโครงการต่าง ๆ สนับสนุนทั้งทางด้านความสามัคคี และจริยธรรม 2. มีการดูแลความเป็นอยู่ของนักศึกษา โดยการสนับสนุนการจัดตั้งชมรมต่างๆ ในภาควิชาส่งเสริมให้บริิการนักศึกษาที่เจ็บป่วย ประสบอุบัติเหตุตลอด 24 ชั่วโมง 3. มีการบริการรถรับ-ส่งสถานที่เรียนกับหอพัก และมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหอพักให้คำปรึกษานิสิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเหมาะสมสภาพแวดล้อมต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการดำรงชีวิต 2. ระบบและมาตรฐานความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ 	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบการตรวจสอบความเพียงพอและเหมาะสมของห้องเรียนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการในการประเมินผลความพร้อมใช้งานของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ให้พร้อมใช้ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
halls, classrooms, project rooms) are adequate and updated to support education and research [1]		งานตลอดเวลา	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบ PSU System ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน 2. มีดัชนีชี้วัดปริมาณความเหมาะสมของหนังสือในการเรียนการสอนแต่ละวิชา 3. มีกระบวนการการจัดหาหนังสือ/เอกสารเสริมความรู้ทางวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการในการติดตามการประเมินผลความเพียงพอ และความพร้อมใช้งานของห้องสมุด และสารสนเทศ 	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบการดูแลห้องปฏิบัติการจากส่วนกลาง และมีการประสานด้านครุภัณฑ์สารเคมีกับหลักสูตร รวมทั้งมีการประเมินความเหมาะสมและเพียงพอต่าง ๆ ใน มคอ. 5 2. มีกระบวนการในการบริการด้านการใช้งานของห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือที่จำเป็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดมาตรฐานความเหมาะสมของเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่อจำนวนนักศึกษา 	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"> 1. มีศูนย์สารสนเทศที่ดูแลระบบบริการบริการคอมพิวเตอร์ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย โดยมีบริการประสานงานด้านความต้องการจากนักศึกษาศูนย์บริการ รวมทั้งประสานกับทางหลักสูตรด้านปริมาณผู้ใช้บริการ 2. มีกระบวนการในการประเมินผลความพร้อมใช้และเสถียรภาพการใช้งานของระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการพัฒนา การให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 2. รูปแบบการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ 	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]	<p>การเรียนรู้แบบ e-learning</p> <p>1. มีการใช้มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและสถานที่ทั่วไป รวมทั้งมีการรื้อถอนการเข้าออกอาคาร</p>	<p>1. ระบบการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ</p> <p>2. ระบบและมาตรฐานความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการ</p>	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	<p>1. มีการนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกมาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>1. การได้มาของข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง</p>	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	<p>1. มีการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และการประเมินประสิทธิภาพการปรับปรุงหลักสูตรโดยกรรมการประจำคณะ</p> <p>2. มีกระบวนการประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการปรับปรุงหลักสูตร</p>	-	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำระบบ มคอ. ออนไลน์มาใช้ในการติดตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน 2. มีการติดตามวัดผล และการติดตามการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร 3. มีการปรับ/เพิ่มกิจกรรมการสอนให้ตรงกับเป้าหมายและสถานการณ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอน 2. กลยุทธ์ในการเพิ่มกิจกรรมการสอนให้ตรงกับเป้าหมาย 	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน 	-	4
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการติดตามและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกจากผู้ใช้ผู้รับผิดชอบ เป็นลำดับขั้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรวดเร็วในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ๆ 	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลจากบัณฑิตในรับปริญญาและผู้ประกอบการ จากสถานที่ฝึกงาน/สหกิจ 2. มีการปรับปรุงวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลให้สะดวกและทันสมัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. ความสม่ำเสมอของข้อมูล 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการรายงานนักศึกษาที่ออกกลางคันย้อนหลัง 5 ปี 2. มีกระบวนการในการออกค่าสั่งให้นักศึกษาพ้นสภาพ 3. คณะมีมาตรการช่วยเหลือนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนการศึกษาเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนจนสำเร็จ การศึกษาได้ 	1. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานระยะเวลาการจบของนักศึกษา ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาการจบเฉลี่ยมากกว่า 4 ปี สำหรับ นักศึกษาปี 2557 คาดว่าใช้เวลาเรียนจบ 4 ปี 2. มีมาตรการในการส่งเสริมให้นักศึกษาสำเร็จ การศึกษาในเวลาที่กำหนด โดย สร้างแนวทางให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาได้หลายช่องทางมากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเปรียบเทียบข้อมูลระยะเวลาการสำเร็จ การศึกษาของนักศึกษาในแต่ละรุ่น 2. การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา 	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีระบบติดตาม และรายงานผลภาวะการมี การทำ ของบัณฑิต 2. บัณฑิตมีการทำงานตรงสายงานมากขึ้น 3. มีกระบวนการสอบถามความพึงพอใจของสถาน ประกอบการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความถี่ในการติดตามภาวะการมีงานทำ และการ เปลี่ยนงานของบัณฑิต 2. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงอัตราการจ้างงานทำ ของนักศึกษาในหลักสูตร 3. วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขในกรณีที่มีบัณฑิตทำงาน ไม่ตรงสาย พร้อมกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา 	3

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]	<ol style="list-style-type: none"> งานวิจัยของนักศึกษาสอดคล้องกับสิ่งที่คาดหวังของหลักสูตร และได้สร้างวัสดุโครงงาน สหกิจศึกษาระดับวิทยาเขต 2 รางวัล จาก 24 เรื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> การรายงานผลงานวิจัย โครงงานนักศึกษา และโครงการสหกิจศึกษา แยกประเภทเปรียบเทียบกับผลงานในอดีต 	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	<ol style="list-style-type: none"> มีการหารือข้อคิดเห็นจากกลุ่มนักศึกษาโดยแบบสอบถาม ในรายวิชา และระบบประเมินของมหาวิทยาลัย มีการประเมินผลจากสถานประกอบการผ่านรายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา มีการเทียบกับเคียงกับหลักสูตรใกล้เคียงด้านจำนวนนิสิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่หลากหลายจากสถานประกอบการ 	<ol style="list-style-type: none"> การรายงานผลความพึงพอใจของนักศึกษา (ค่าเฉลี่ย) เปรียบเทียบ การรายงานผลความพึงพอใจสถานประกอบการ สหกิจศึกษาเปรียบเทียบรายปี การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และการประเมินผลความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ระบุ และนำผลความพึงพอใจมาทำการเทียบเคียงกับสถานศึกษาอื่น เพื่อหาแนวทางการพัฒนา 	2
Overall			3

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. มีกระบวนการสร้าง ELOs ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจขององค์กร มีการกำหนด ELOs ทั้งที่เป็นแบบทั่วไปและที่เป็นแบบเฉพาะเจาะจงชัดเจน ที่ได้มาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม
2. เป็นหลักสูตรที่สามารถตอบสนองความต้องการของพื้นที่ทางอุตสาหกรรมยางพารา
3. มีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้รู้ตลอดชีวิต (Lifelong learners) และสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา และมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย
4. มีระบบในการดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยเฉพาะโครงการสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรได้รับรางวัลโครงการสหกิจศึกษาในระดับสถาบันการศึกษา และระดับภูมิภาค ได้เป็นตัวแทนเข้าประกวดโครงการสหกิจศึกษาระดับชาติอย่างต่อเนื่องทุกปี
5. การให้ความสำคัญกับผู้ใช้บัณฑิต โดยมีการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาสหกิจศึกษา รวมไปถึงการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ ตามข้อมูลย้อนกลับที่ได้ติดตามประเมินผลมาอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนด ELOs ที่สามารถวัดผลได้จริง และสามารถสะท้อนให้เห็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของบัณฑิตที่แตกต่างจากหลักสูตรอื่น ๆ โดยการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับ ELOs ที่ปรากฏใน มคอ.2
2. การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ควรให้ความสำคัญกับผู้บัณฑิตที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ในการกำหนดรายวิชาที่สอดคล้องกับเงื่อนไขการบรรจุงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง
3. การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบ ISO ให้บัณฑิตสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง
4. การสร้างกิจกรรมถ่ายทอดประสบการณ์จากบัณฑิตของหลักสูตรให้นักศึกษารุ่นปัจจุบัน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่การทำงานในสถานการณ์จริง
5. การเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำงานทั้งในอุตสาหกรรมยาง และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้
6. กระบวนการในการประเมินผลการดำเนินการรับนักศึกษา เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาตามเป้าหมายของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การออกแบบกระบวนการในการวางแผนอัตรากำลังคนแบบก้าวหน้า ทั้งในส่วนของสายวิชาการ และสายสนับสนุน เพื่อให้สามารถรองรับ และให้บริการด้านการศึกษแก่นักศึกษาได้อย่างเพียงพอ
2. การจัดพื้นที่สำหรับนักศึกษาในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่เพียงพอ เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ
3. การทำความเข้าใจในระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน