

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตร ปรัชญาคุณภิวัตน์ สาขาพืชศาสตร์
ระดับหลักสูตรปริญญาเอก
คณะทรัพยากรธรรมชาติ

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.อภินันท์ แซ่ลิ้ม)

2. ลงชื่อ  กรรมการ

(ดร.พรพิมล เชื้อดวงผุย)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2558

ระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาโทมีจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่าง	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	น้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน ระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการ เห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการ เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำ วิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หาก อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและ ตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐานเพราะ.....

ตารางที่ 2 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"> - มีกระบวนการจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน - มีตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัยและ ELO 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มในกระบวนการจัดทำ ELO และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่นำมาใช้ในการปรับปรุง ELO 	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงตารางแยก Specific and Generic ELOs - มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะตามที่คาดหวัง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการประเมินและปรับปรุงความครอบคลุมของ ELO ทั้งทักษะ Generic และ Specific ELOs 	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุง ELO ทุก ๆ 3-5 ปี - นำข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการทบทวนและปรับปรุงแก้ไข ELOs ให้สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม 	3
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงหลักสูตรในทุกรอบ 5 ปี - มีการนำข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการจัดทำข้อกำหนดหลักสูตรให้ครอบคลุมและทันสมัยนอกเหนือจากการปรับปรุงตามรอบ 5 ปี - กระบวนการประเมินหรือทบทวนการจัดทำข้อกำหนดหลักสูตร และการนำผลการประเมิน 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ความก้าวหน้าทางวิชาการมาปรับปรุงหลักสูตรเพิ่มรายวิชาใหม่ 4 รายวิชา	หรือทบทวนมาปรับปรุงแก้ไขข้อกำหนดหลักสูตรให้ครอบคลุมและทันสมัย เพิ่มเติมข้อมูลของหลักสูตรฉบับภาษาอังกฤษ	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- นำ PLOs มากำหนดลำดับการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ	- กระบวนการตรวจสอบความครอบคลุมของรายวิชาและความทันสมัย - ระบบและกลไกตรวจสอบว่า มคอ 3 ในแต่ละปีมีความแตกต่างกันหรือมีการปรับปรุงให้ เป็นมีข้อมูลที่ “ทันสมัย” อย่างสม่ำเสมอ	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	- มีการสื่อสารข้อกำหนดหลักสูตรและรายวิชาหลากหลายช่องทางไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	- กระบวนการประเมินผลการสื่อสารข้อกำหนดหลักสูตรในแต่ละช่องทางไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม - ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรฉบับภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาต่างชาติ	3
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	- มีการระบุกิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีการประเมินประเมินให้บรรลุในแต่ละ ELO	- กระบวนการประเมินความสอดคล้องของ ELOs และ รายวิชาต่าง ๆ พร้อมการปรับปรุงแก้ไข	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	- มี curriculum mapping ที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ ELO สู่อายวิชา	- กระบวนการประเมินการกระจายความรับผิดชอบ ELO สู่อายวิชา และการนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไข	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced,	- มีการทบทวนโครงสร้างหลักสูตร ลำดับ	- ระบุกระบวนการจัดโครงสร้าง ลำดับ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
integrated and up-to-date [3,4,5,6]	รายวิชา และความทันสมัยทุกกรอบการปรับปรุงหลักสูตร	การบูรณาการ และการปรับปรุงให้ทันสมัยให้ครอบคลุม และสิ่งที่ได้ดำเนินการปรับปรุงจากกระบวนการดังกล่าวในรอบปีการศึกษาที่ผ่านมา	
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มีปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและมีปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน	- กระบวนการและช่องทางการสื่อสารปรัชญาการศึกษาไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งการประเมินผลการสื่อสาร	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	- มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทักษะผู้เรียนด้านต่าง ๆ เช่น เน้นการสอนแบบ active learning และ problem based learning	- กระบวนการนำผลการประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความสอดคล้องกับ ELO และการนำไปปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - ส่งเสริมการเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับต่าง ๆ - ส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา เช่น journal club สอนภาษาอังกฤษในบางรายวิชา ใช้โปรแกรม tell me more 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการการประเมินทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน และการปรับปรุงทักษะที่ยังด้อยอยู่ - ระบบและกลไกที่คอยกำกับให้ทุกรายวิชา มีการขับเคลื่อนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ 	3
5. Student Assessment			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการประเมินนักศึกษาที่ชัดเจน - มีการประเมินทุกขั้นตอน ตั้งแต่รับเข้าระหว่างศึกษา และก่อนสำเร็จการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการนำผลการประเมินมาปรับปรุงวิธีการประเมินเพื่อบรรลุ ELOs 	3
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"> - มีขั้นตอนการประเมินผลของรายวิชาที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการสื่อสารเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ ให้นักศึกษารับทราบ พร้อมทั้งการประเมินผลการรับทราบ 	3
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"> - มีการใช้ rubric ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในบางรายวิชา และจะครอบคลุมเพิ่มขึ้นในปีการศึกษาถัดไป - ผลการประเมินของผู้สอนและผู้เรียน ผ่านการคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อการปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการตรวจสอบวิธีการประเมินเพื่อให้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และยุติธรรม และแนวทางการนำไปปรับปรุง 	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> - การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างชัดเจน เช่น วิธีการประกาศคะแนน ระยะเวลาประกาศคะแนนหลังสอบผ่านไปแล้ว การให้ข้อมูลย้อนกลับกรณีรายงานในรูปแบบข้อเขียน ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการประเมินประสิทธิภาพของการให้ผลสะท้อนกลับการประเมินแก่ผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนได้ทันเวลา 	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการการตรวจสอบการรับทราบเข้าใจขั้นตอนการอุทธรณ์ของนักศึกษา 	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
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"> - มีการวิเคราะห์ภาระงานและมีแผนการรองรับการทดแทนอาจารย์เกษียณ - มีแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่ชัดเจน - มีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการนำผลการประเมินบุคลากรสายวิชาการมาเป็นแนวทางการปรับปรุงแผนพัฒนาบุคลากร 	4
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"> - มีการติดตามภาระงานอาจารย์ และนำมาใช้ในการกระจายภาระงานที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ประโยชน์จากการติดตามอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา รวมทั้งการแปลความหมายของค่าสัดส่วนที่คำนวณได้ว่าเหมาะสมหรือไม่ ดีขึ้นหรือแย่ลง ตลอดจนนำแนวโน้มที่พบมาปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ 	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<ul style="list-style-type: none"> - มีขั้นตอนการรับอาจารย์ใหม่ที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการ และช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับระบบการรับ การแต่งตั้ง การปฏิบัติงาน และการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ให้บุคลากรได้รับทราบ พร้อมประเมินผลการรับทราบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของบุคลากร 	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบและกลไกการระบุและประเมินสมรรถนะที่ชัดเจน - มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ และการจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มสมรรถนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการนำผลการประเมินมาส่งเสริมสมรรถนะของอาจารย์ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	อาจารย์		
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	- มีระบบและกลไกการสำรวจความต้องการและการจัดอบรมอย่างชัดเจน	- มีระบบการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองต่อทิศทางของหลักสูตร - การติดตามและประเมินผลจากการเข้าอบรมของอาจารย์	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	- มีกลไกในการส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาจารย์หลากหลายโครงการ	- กระบวนการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนการปฏิบัติงานของอาจารย์	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติอย่างต่อเนื่องทุกปี	- การเปรียบเทียบผลงานการตีพิมพ์กับคู่เทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนา	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]	- มีแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี และมีการทบทวนอัตรากำลังทุกปี	- แผนการพัฒนาบุคลากรในระยะยาว ระยะเวลาการเข้าสู่ตำแหน่งชำนาญการ มาตรการการติดตาม การวัด และประเมินผล	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	- มีเกณฑ์และขั้นตอนการรับบุคลากรใหม่ที่ชัดเจน - มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เรียนต่อในระดับสูงสุด ไม่ว่าจะป็นในหรือต่างประเทศ	- กระบวนการและช่องทางการสื่อสาร เกี่ยวกับระบบการรับ การแต่งตั้ง การปฏิบัติงาน และการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนได้ รับทราบ และการตรวจสอบการเข้าใจเกณฑ์ของบุคลากร	4
7.3 Competences of support staff are identified and	- คณะกรรมการประเมินการปฏิบัติงานมา	- การประเมินความพึงพอใจในการให้บริการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
evaluated [3]	จากตัวแทนในหลักสูตรทุกภาคส่วน - มีการให้คำแนะนำปรับปรุงผลการปฏิบัติงานโดยคณะกรรมการประเมิน	วิชาการของสายสนับสนุน	
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- หลักสูตรส่งเสริมให้เข้าร่วมการอบรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง - คณะจัดให้มีโครงการพัฒนาบุคลากรปีละ 2 ครั้ง และมีทุนสำหรับพัฒนาตนเอง 100,000 บาท	- แผนพัฒนาตนเองระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาตามความต้องการ - การทวนสอบหรือประเมินผลและมีแนวทางการดำเนินการหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีการให้รางวัลแก่บุคลากรดีเด่นทุกปี	- การติดตาม ประเมินผลและการปรับปรุงระบบและกลไกในการสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน	3
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]	- มีการทบทวนแผนการรับจำนวนนักศึกษา - หลักสูตรมีนโยบายและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่ชัดเจนและเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวาง	- กระบวนการ และช่องทางการสื่อสารให้แก่ผู้เข้าศึกษารับทราบ และประเมินผลการรับทราบ	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	- ในการคัดเลือกนักศึกษามีการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์	- การประเมินเกณฑ์และกระบวนการรับนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่	- ระบุกระบวนการประเมินความเพียงพอของระบบการติดตามต่าง ๆ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	1		
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	- หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษให้นักศึกษา	- การประเมินระบบการให้คำปรึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการให้บริการ/สนับสนุนด้านอื่นๆ แก่นักศึกษา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการให้บริการต่าง ๆ	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	- มีการสำรวจความพึงพอใจสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ - มีการปรับปรุงอาคารให้ดีขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา		4
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
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]	- มีแผนการจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้และระบบบริหารจัดการด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ชัดเจนและมีกิจกรรมการดำเนินงานที่ชัดเจน - มีการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- การนำผลการประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาใช้ในการปรับปรุง	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	- มีการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- การนำผลการประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาใช้ในการปรับปรุง	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- มีการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจใน	- มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ครอบคลุมความเพียงพอ ความพร้อม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาใช้ในการปรับปรุง	ใช้งาน และความทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุง การเรียนการสอน การวิจัย	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- มีแผนปฏิบัติการ IT เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีความเพียงพอพร้อมใช้งาน และทันสมัย	- มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้าน IT ที่ครอบคลุมความเพียงพอ ความพร้อมใช้งาน และความทันสมัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การวิจัย	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการที่ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางเคมีตามระบบ ESPRel	- แผนการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมทั้งความสะดวกที่เอื้อต่อผู้ที่มีความต้องการเป็นพิเศษ - แผนด้านความปลอดภัยหรือแผนรองรับกรณีฉุกเฉินที่เป็นเฉพาะของหลักสูตร เช่น ขณะฝึกปฏิบัติงาน หรือใช้เครื่องมือต่าง ๆ - การประเมินความพึงพอใจด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย (ความพอเพียง ความพร้อมใช้ และความทันสมัย) ของทั้งอาจารย์และนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	- มีการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเพื่อ	- การประเมินกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่ม และ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	นำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	แนวทางการปรับปรุง	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร - การประเมินและพิจารณาปรับเปลี่ยนคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิจากในอดีต 	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของรายวิชา - นำผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุง 	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการหรือวิธีการที่ชัดเจนในการกำหนดให้มีการนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม - การติดตามและประเมินการเรียนรู้จากการนำผลการวิจัยมาผนวกในการเรียนการสอนและแนวทางการปรับปรุง 	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]		<ul style="list-style-type: none"> - นำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรที่มีต่อสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกโดยหลักสูตรเองมาใช้ในการปรับปรุง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินกระบวนการในการได้มาซึ่งข้อมูล ความพึงพอใจเพื่อพัฒนากระบวนการให้ดียิ่งขึ้น 	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - กลไกการรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งการจัดกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็น และแนวทางในการนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรที่จัดทำอย่างเป็นระบบ - การประเมินวิธีการได้มาของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแนวทางการปรับปรุง 	2
<p>11. Output (Overall opinion)</p>			3
<p>11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - กลไกการติดตามผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาการออกกลางคัน - การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่ง ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น 	3
<p>11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่งในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		- การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่ง ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น เพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		- การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่ง ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น เพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		- การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่ง ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น เพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	3
Overall			3

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. มีกิจกรรม Journal club นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ ช่วยพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้นักศึกษา
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 100% และส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการ โดยเฉพาะในระดับศาสตราจารย์
3. มีจำนวนทุนวิจัยต่ออาจารย์ที่สูง
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติอย่างต่อเนื่องทุกปี
5. มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งใน เช่น มก. และต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส จีน
6. มีการจัดประชุมวิชาการพีชศาสตร์ประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง เป็นการฝึกทักษะการนำเสนอผลงานให้กับนักศึกษา
7. มีวารสารพีชศาสตร์สงขลานครินทร์เป็นของหลักสูตรเอง และอยู่ในฐาน TCI I
8. มีความร่วมมือกับเอกชน ก่อให้เกิดความเข้มแข็งความก้าวหน้าทางวิชาการ สามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้
9. คณะมีพื้นที่แปลงสาธิตสำหรับการฝึกปฏิบัติจริง เช่น พื้นที่ท่าเขียด เทพา คลองหอยโข่ง
10. หลักสูตรมีรายวิชาด้านพีชศาสตร์ที่หลากหลาย และครอบคลุมทุกด้าน เริ่มจากความรู้อขั้นพื้นฐานจนถึงภาพรวม
11. บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้มีความเชี่ยวชาญในสาขา และเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บัณฑิต
12. การมีประสบการณ์การเป็นผู้ช่วยสอน (พี่สอนน้อง) ช่วยให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้และใช้ได้จริง

จุดที่ควรพัฒนา

1. กลไกการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามแผน
2. กลไกในการช่วยให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาตามแผน และมาตรการลดจำนวนตกรอกของนักศึกษา
3. การแนะนำอาชีพเพื่อเพิ่มอัตราการได้งานทำของนักศึกษา
4. การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเฉพาะทักษะการสื่อสาร และการเขียนของนักศึกษา
5. การปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน เช่น การเป็นผู้ประกอบการ

6. ควรมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษา เพื่อเปิดโลกทัศน์ เช่น การลงพื้นที่ การเยี่ยมบริษัท
7. หลักสูตรประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการต่าง ๆ ให้นักศึกษารับทราบ และการเข้าร่วม
8. ส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกับชุมชนให้แก่นักศึกษา
9. พัฒนาทักษะการแสดงความคิดเห็น และการเป็นผู้นำของนักศึกษา
10. ส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานวิชาการของบุคลากรในระดับนานาชาติให้มากขึ้น
11. แผนการทดแทนอาจารย์เกษียณอายุราชการทั้งในระยะสั้น และระยะยาว
12. แผนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในระยะยาว
13. แผนการพัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก
2. สนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนวิจัยที่ให้นักศึกษาเป็นผู้ช่วยวิจัยได้
3. การสนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์เพื่อความเป็นเลิศ