


แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์  
ระดับปริญญาโท

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

คณะกรรมการประเมิน

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

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

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2558

ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท มีจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (X)
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	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำ	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	ปริญญาโทหรือเทียบเท่า 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 และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	ระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>1. Expected Learning Outcomes</p>		<p>2</p>	<p>2</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>หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวัง (แสดงใน มคอ. 2) เพื่อให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย</p>	<p>- การแสดงกระบวนการที่ได้มาของ ELO ของ หลักสูตร - การแสดงความสัมพันธ์ผลการเรียนรู้ คาดหวังกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย และคณะ - การแสดง ELO ที่สะท้อนความมีอัตลักษณ์ ของหลักสูตร และสามารถวัดได้ ประเมินได้</p>	<p>2</p>
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<p>หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งหมด 5 ด้าน โดยจำแนกผลการเรียนรู้เฉพาะทางกับ ผลการเรียนรู้ทั่วไปเป็น 2:3 ด้านตามลำดับ</p>	<p>- การจำแนก ELO ของหลักสูตรแต่ละข้อว่าเป็น specific LO หรือ generic LO - การแสดงความสมดุลของความรู้ทักษะทั่วไปกับความรู้ทักษะเฉพาะทาง - การเทียบเคียงกับหลักสูตรสาขาเดียวกัน หรือใกล้เคียงของมหาวิทยาลัยอื่น</p>	<p>2</p>
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect</p>	<p>-</p>	<p>- กระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความ</p>	<p>1</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
the requirements of the stakeholders [4]		<p>ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ELO และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างรอบด้าน</li> <li>- การกำหนด ELO สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เช่น หน่วยงานที่กำกับดูแล (สกอ.) มหาวิทยาลัย คณาจารย์ นักศึกษา บัณฑิตและศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตจากภาคอุตสาหกรรม นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน เป็นต้น</li> </ul>	2
2. Programme Specification 2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรแสดงไว้ใน มคอ.2 และมีแนวโน้มเว็บไซต์สาขาวิชา บัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย รวมถึงแผนปฏิบัติการสัมพันธ์หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงแหล่งที่ปรากฏของข้อมูลระดับหลักสูตรที่หลากหลายและครบถ้วนตามเกณฑ์ของ AUN-QA</li> <li>- การแสดงข้อมูลระดับหลักสูตรที่ปรับปรุงให้</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีข้อมูลรายละเอียดระดับรายวิชาในมคอ.3 และมีการประชุมทบทวนผลการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์ มคอ.5	<p>เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล</p> <p>- การแสดงข้อมูล CLO ของรายวิชาให้ครบถ้วนทุกรายวิชา</p> <p>- การแสดงข้อมูลรายละเอียดระดับรายวิชาครบถ้วนในมคอ.3</p>	2
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	-หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาต่างๆทางเว็บไซต์ และผ่านช่องทางอาจารย์ผู้สอนในคาบแรกของการเรียนการสอน	<p>- การเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างทั่วถึง</p> <p>- ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึงข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	2
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	หลักสูตรได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานของสกอ.เป็นตัวหลัก แต่กระบวนการออกแบบ ELO ถูกกำหนดในภายหลัง	<p>- การกำหนด ELO ของหลักสูตรที่มีเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของตนเองเพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตร</p> <p>- การอธิบายกระบวนการทบทวนการวางแผนการกำหนด ELO ในการออกแบบหลักสูตร</p>	2
3.2 The contribution made by each course to	มีการกระจายมาตรฐานผลการเรียนรู้ตาม	- การนำ ELO ของแต่ละรายวิชาไปใช้ในการ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>achieve the expected learning outcomes is clear [2]</p> <p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]</p>	<p>เกณฑ์ สกอ. ผู้ทากรายวิชาในหลักสูตร โดยแบ่งความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง มีการจัดหมวดวิชาที่สอนเป็น 3 หมวด คือ หมวดวิชาบังคับ หมวดวิชาเลือก และหมวดวิชาวิทยานิพนธ์ โดยเรียงลำดับวิชาตามทักษะและองค์ความรู้ที่นักศึกษาได้รับแต่ละภาค การศึกษา</p>	<p>ออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผล การเรียนรู้จริงได้ในทากรายวิชา</p> <p>- การแสดงความเชื่อมโยงของการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา และการบูรณาการในหลักสูตร</p>	2
<p>4. Teaching and Learning Approach</p> <p>4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]</p>	<p>มีการกำหนดปรัชญาของหลักสูตร และมีมีการดำเนินการในการจัดการเรียนการสอน โดยยึดตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย</p>	<p>- การกำหนดปรัชญาของหลักสูตร โดยมี ความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของบางกลุ่มได้รับทราบ</p> <p>- การสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มให้ครบถ้วนและชัดเจน</p> <p>- การประเมินช่องทางสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียในกลุ่มต่างๆ</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวังพร้อมแสดงตัวอย่าง วิธีการสอนที่มาตรฐานด้านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูลรายวิชาที่สะท้อนและสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- กระบวนการประเมินว่ากิจกรรมการเรียนรู้ การสอนได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</li> <li>- การแสดงความสอดคล้องของ ELO และ CLO</li> </ul>	2
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	หลักสูตรมีกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุน และส่งเสริมการเรียนรู้แบบ life-long learning และมีวิธีการสอนที่หลากหลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรควรร่างกำหนด คำนิยามของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของหลักสูตร พร้อมแสดง กระบวนการที่จะพัฒนาให้นักศึกษารับรู้ตาม เป้า</li> <li>- การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีพ</li> </ul>	2
5. Student Assessment 5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินนักศึกษาที่จะรับเข้าด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสิ้นสุดการประเมิน นักศึกษาเมื่อผ่านการทำวิทยานิพนธ์และมี ผลงานตีพิมพ์ อย่างน้อยจากการประชุม วิชาการระดับชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินเกณฑ์การรับเข้าของนักเรียนที่ สอดคล้องกับ ELO ของหลักสูตร</li> <li>- การแสดงผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุ ELO ครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้</li> </ul>	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	มีการกำหนดองค์ประกอบการประเมินให้สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชา และแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการประเมินผล การเรียนรู้ในชั้นเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมิน นักศึกษา ก่อนที่จะจบ การศึกษา (exit exam)</li> <li>- การบ่งชี้การรับรู้ของนักศึกษาในเรื่องของ เกณฑ์การประเมิน รวมทั้งกระบวนการมีส่วน ร่วมของนักศึกษาต่อเกณฑ์ดังกล่าว</li> <li>- การกำหนดแผนการเรียนและ ขั้นตอนการ ทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงแนวปฏิบัติของ บัณฑิตศึกษาให้ชัดเจนและสื่อสารไปยัง ผู้เกี่ยวข้อง</li> </ul>	2
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	วิธีการประเมินและรูปแบบที่ใช้ในการประเมิน นักศึกษาจัดทำโดยอาจารย์ผู้สอน ซึ่งทาง หลักสูตรได้มีการพิจารณาผ่าน มคอ.3 โดย ประธานหลักสูตร และตรวจสอบในระดับคณะ โดยผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล (Scoring Rubrics) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในรายวิชา ที่มีผู้สอนหลายท่าน หรือการกำหนดเกณฑ์ การประเมินในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น กิจกรรมการนำเสนอ เป็นต้น</li> <li>- ในทุกวิชาควรมีการวัดประเมินผลที่ หลากหลายวิธี ให้สอดคล้องกับ ELO ของ รายวิชานั้นๆ</li> </ul>	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and	ผู้สอนได้มีแนวทางการประเมินและการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
helps to improve learning [3]	สะท้อนกลับเพื่อให้ให้นักศึกษารับทราบและปรับตัวทันเวลาในภาคการศึกษาอื่นๆ	<p>เพื่อการพัฒนาปรับปรุงทันเวลาในทุกทศวรรษวิชาของหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำข้อมูลที่ได้จากนักศึกษาเข้ามาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน อย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>- การประเมินช่องทางของทุกชั้นเรียนของการเรียนของนักศึกษา</li> </ul>	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	หลักสูตรมีช่องทางการรับคำร้องขออุทธรณ์ของนักศึกษาเรื่องผลการเรียน		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]	- มีการทบทวนอัตรากำลังเฉพาะของสาขาวิชา ทุกปีเพื่อวางแผนการบริหารอาจารย์	<p>ควรนำภาระงานทั้งงานสอน วิจัย และบริการวิชาการมากำหนดเกณฑ์การคำนวณจำนวนอาจารย์ที่จำเป็นต้องมีในหลักสูตรให้ชัดเจนมากขึ้น (ต้องตอบได้ว่า ภาระงานภายในหลักสูตรต้องการอาจารย์กี่ท่าน)</p>	2
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการคำนวณภาระงานสอนของคณาจารย์ในสาขาวิชา รวมถึงคำนวณอัตราส่วนองจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ภาระงานสอนของคณาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงคำนวณอัตราส่วนองจำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร</li> <li>- แนวทางการปรับปรุงเพื่อคุณภาพการศึกษาที่ดีขึ้น</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายวิชาการที่ประกอบด้วย จรรยาบรรณ การเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารเป็นที่เข้าใจตรงกัน	-หลักเกณฑ์ด้าน Ethics และ Academic freedom -ครมมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ว่าสามารถรับอาจารย์ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	คณะมีการประเมินความสามารถของบุคลากรสายวิชาการโดยยึดแนวปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งมีการประชาสัมพันธ์ในบุคลากรสายวิชาการรับทราบอย่างทั่วถึง	การประเมินสมรรถนะทางการสอนและการวิจัยในระบบ competency online แต่ยังไม่เห็นการประเมินผลในภาพรวมว่า อาจารย์ในหลักสูตรมีสมรรถนะทางด้านการสอนหรือวิจัยในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใด	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	- มีการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการทั้งในระดับคณะและระดับสาขาวิชา โดยแต่ละหลักสูตรได้รับการพัฒนาตามสาขาวิชาและที่เกี่ยวข้อง - มีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเอง รวมถึงการตั้งงบประมาณสนับสนุนการเรียนรู้	- การวางแผนการพัฒนาความร่วมมือกันระหว่างหลักสูตรและอาจารย์ - 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]	<p>ดูงานที่วิจัยในต่างประเทศ</p> <p>คณะกรรมการจัดสรรการเพิ่มค่าจ้างตามผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ในส่วนของภาควิชาวิจัยและบริการวิชาการที่ได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัย คณะได้ยกย่องเกียรติโดยการประกาศให้บุคลากรรับทราบในรูปแบบต่างๆ</p>	<p>- การผลักดันให้อาจารย์ประจำหลักสูตรให้ได้รับการยกย่อง เชิดชูเกียรติ</p> <p>- การประเมินระบบแรงจูงใจว่ามีประสิทธิผลอย่างไร</p> <p>- การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติ</p>	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	<p>คณาจารย์ในหลักสูตรมีการเข้าร่วมงานประชุมทางด้านวิชาการ ด้านวิจัย และร่วมนำเสนอผลงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่างสถาบัน</p> <p>- การนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ในการปรับปรุง</p> <p>- การรายงานจำนวนผลการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ/การผลิตผลงานวิจัย/การตีพิมพ์หนังสือและตำราโดยเปรียบเทียบกับหลักสูตรคู่เทียบ</p>	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			2
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried	<p>มีการวางแผนบุคลากรสายสนับสนุนในหน่วยงานต่างๆ ให้เพียงพอสำหรับรับความ</p>	<p>- การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของ</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>out to fulfil the needs for education, research and service [1]</p>	<p>ต้องการโดยระดับคณะเนื่องจากเป็นการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ของวิทยาเขต</p>	<p>หลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ และมี การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการเติบโตในตำแหน่งงาน</li> <li>ความมั่นคง ในสายงานอาชีพของบุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]</p>	<p>มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุนและมีแนวทางในการสรรหาและการกำหนดเกณฑ์ในการรับบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดและการสื่อสารคุณสมบัติประจำตำแหน่ง รายละเอียดลักษณะงาน และข้อมูลอื่นๆ แก่ผู้สมัครงาน</li> </ul>	2
<p>7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนเป็นรายบุคคล</li> <li>- มีการนำผลการประเมินมาใช้ในการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคลและแผนพัฒนาบุคลากรในภาพรวมของคณะ</li> </ul>	2
<p>7.4 Training and developmental needs of support</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะได้มีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรสาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจความต้องการ การประเมินและ</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]</p> <p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]</p>	<p>สนับสนุนเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน และส่งเสริมความเชี่ยวชาญในหน้าที่</p> <p>- มีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสนับสนุน</p> <p>มีการให้รางวัลให้แก่ผู้ที่ได้คัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นประจำปี</p>	<p>ปรับปรุงกระบวนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>- การวางแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล</p> <p>- การติดตามผลการพัฒนาตัวเองของบุคลากร</p> <p>- การประเมินระบบการสร้างแรงจูงใจที่มีประสิทธิผลต่อการทำงานของบุคลากร</p> <p>- การรายงานผลรางวัลของบุคลากรสายสนับสนุน</p>	2
<p>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</p> <p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]</p>	<p>หลักสูตรมีการวางแผนเรื่องจำนวนนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติผู้สมัคร และมีนโยบายการรับนักศึกษาที่ชัดเจน</p>	<p>- การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก เช่น การให้คะแนนสัมภาษณ์ พิจารณาจากมิติได้บ้างเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกัน</p> <p>- ควรมีการวิเคราะห์ว่า ควรปรับเปลี่ยนนโยบายและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาอย่างไรเพื่อให้เกิดผลดี เช่น จำนวนผู้สมัครมากขึ้น สามารถรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้น กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<p>- มีเกณฑ์ในการดำเนินการรับนักศึกษาเข้าเรียนที่ชัดเจน</p>	<p>- เกณฑ์และกระบวนการในการดำเนินการรับจำนวนที่รับ และความเหมาะสม ของนักศึกษาที่เลือกเข้าเรียน</p> <p>- กระบวนการทบทวน ประเมิน ปรับวิธีการ และเกณฑ์ในการคัดเลือกให้ทันสมัย</p>	2
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<p>มีระบบดูแลและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน บัณฑิตวิทยาลัย</p>	<p>- การประเมินความเพียงพอของระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง</p> <p>- หลักสูตรควรมีระบบดูแลและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตร</p>	2
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<p>หลักสูตรมีระบบการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษา ส่งเสริมทักษะด้านต่างๆร่วมกับคณะและวิทยาเขต</p>	<p>- การให้คำแนะนำการเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการให้บริการแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการทำงาน</p> <p>- การแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ว่าการให้คำปรึกษาและกิจกรรมเสริมหลักสูตรส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และอัตราการจ้างงานทำ</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	- หลักสูตรได้ใช้บริการวิทยุชุมชนซึ่งมีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนและการวิจัย เช่น ห้องสมุด ระบบ IT ระบบความปลอดภัย	- ควรมีการสำรวจความต้องการและประเมินความพร้อมใจในการจัดตั้งแวกด์ลอมในคานภายในกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม - ควรมีการจัดพื้นที่ให้สอดคล้องกับภารกิจหลักทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และกิจกรรมนักศึกษา โดยมีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งสุขภาพของผู้เรียน	2
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion) 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]	มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ และครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน	- ควรมีการสำรวจความต้องการใช้การสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการของหลักสูตร โดยเฉพาะและแสดงหลักฐานความเพียงพอต่อการใช้งาน - ข้อมูลแสดงถึงความทันสมัยและพร้อมใช้	2
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	มีห้องสมุดและทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย	- การประเมินความพร้อมเพียงพอ ความทันสมัยและแนวทางการปรับปรุงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง	2



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เครื่องมือเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย	- การประเมินความเพียงพอ ความทันสมัย และแนวทางการปรับปรุงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน IT ที่ใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย	- การประเมินความเพียงพอ ความทันสมัย พร้อมใช้และแนวทางการปรับปรุงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม	2
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- มีระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณอาคารเรียน และในวิทยาเขต - มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ - มีอุปกรณ์และบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพให้แก่นักศึกษา	- การออกแบบรองรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ เช่น ทางลาดสำหรับรถเข็น ลิฟต์สำหรับขึ้นลงทุกชั้น ห้องนำสำหรับผู้พิการ ทางหนีไฟ เป็นต้น	2
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีการสำรวจความคิดเห็นและประเมินในบางหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร ในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	- ควรกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มและการสำรวจความต้องการให้ชัดเจนในทุกประเด็น รวมทั้งแสดงผลอย่างชัดเจน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา อาจารย์ในหลักสูตร มาพิจารณาและลงมือปฏิบัติจริง</li> </ul>	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	- หลักสูตรรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงรายละเอียดกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชาที่ชัดเจน ตามที่แสดงไว้ใน มคอ.ต่างๆ</li> <li>- ระบุขั้นตอนการออกแบบหลักสูตร</li> <li>- การประเมินกระบวนการ การออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร</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]	- หลักสูตรมีแผนทบทวนการสอน การเรียนรู้ และการประเมินนักศึกษาผ่านช่องทางของ มคอ.3 และ มคอ.5 โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำกับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำนึงถึงผลกระทบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา กับ ELO ที่ออกแบบไว้ มาใช้ในการพิจารณาปรับปรุงแนวทางในการเรียนการสอน</li> <li>- การติดตามกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	ในบางรายวิชา มีการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน การสอนด้วยผลงานวิจัย</li> </ul>	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]	มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก	- การกำกับดูแลโดยหลักสูตรในเรื่องของการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน - เพิ่มการประเมินคุณภาพให้รอบด้าน - ควรมีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานอย่างชัดเจนเฉพาะในบางงาน ควรปรับปรุงให้มีลักษณะดังกล่าวในทุกงาน	2
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	- หลักสูตรรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง	- ควรมีการจัดกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อการประเมินและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น	2
11. Output (Overall opinion)			-
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- (เนื่องจากยังไม่เริ่มศึกษาจบการศึกษา)	-	- (ไม่ประเมิน)
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- (เนื่องจากยังไม่เริ่มศึกษาจบการศึกษา)	-	- (ไม่ประเมิน)
11.3 Employability of graduates is established,	-	-	-

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
monitored and benchmarked for improvement [1]	(เนื่องจากยังไม่มีการศึกษา)		(ไม่ประเมิน)
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	- (เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาและยังอยู่ระหว่างการศึกษายังไม่มีผลงานทางวิชาการ)	-	- (ไม่ประเมิน)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	- (เนื่องจากยังไม่มีการศึกษา)	-	- (ไม่ประเมิน)
Overall			2.10

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. มีอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญตรงกับบริบทของหลักสูตรอย่างชัดเจน
2. มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งมีการเรียนการสอนในเชิงปฏิบัติ
3. เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย ตอบสนองต่อนโยบายพัฒนาชาติได้

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนด ELO ของหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน รวมทั้งควรมีการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างต่อเนื่อง
2. การวางแผนอัตรากำลังคนให้จำนวนและคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ โดยควรจะมีการกำกับดูแลให้เป็นไปตามเกณฑ์ปี 2558 อย่างต่อเนื่องทุกปี
3. ควรมีการนำผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน
4. ควรมีการปรับปรุงอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ และครุภัณฑ์ ให้มีความทันสมัยพร้อมและพร้อมต่อการเรียนการสอน
5. ควรมีการเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง