

500  
5/9/61  
14304

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
ชื่อหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
ระดับหลักสูตร ปริญญาเอก  
คณะทรัพยากรธรรมชาติ

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ..... *ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต* ..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

2. ลงชื่อ ..... *[Signature]* ..... กรรมการ  
(ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1  
เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2558  
ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาเอก มีจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (X)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น รายละเอียด	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง รายละเอียด	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทาง	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	ไม่มีการสอบวิทยานิพนธ์ในปีที่ประเมิน
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.	ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปีที่ประเมิน

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
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	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p>	<p>--ELO ที่จัดทำขึ้นมาใหม่มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยในประเด็นของการสร้างนวัตกรรมและการเป็น 1 ใน 5 ของอาเซียน ทั้งนี้มีความสอดคล้องมากกว่า ELO ใน มคอ. 2 ของปี 2560 อย่างมาก ทั้งยังสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยข้อแรกในการเป็นผู้นำทางด้านวิชาการและนวัตกรรม</p> <p>-ELO ชุดใหม่มีความสอดคล้องกับ</p>	<p>-ELO ชุดใหม่มียังไม่สะท้อนวิสัยทัศน์ของภาควิชาที่ต้องการเป็นที่พึ่งของชุมชนอย่างชัดเจนมากนัก (และไม่เห็น ELO ในเรื่องการทำงานร่วมกับชุมชน การมีทัศนคติที่ดีกับชุมชน การยินดีให้ความช่วยเหลือชุมชนซึ่งระบุในพันธกิจของภาค) นอกจากนี้ วัตถุประสงค์หลักสูตร คือ สร้างบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ แต่คุณลักษณะดังกล่าวกลับไม่ปรากฏใน ELO</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของคณะที่ ต้องการเป็นคณะด้าน การเกษตรชั้นนำของ ประเทศ</p> <p>-ELO ชุดใหม่ข้อเขียน ด้วย action verb ทำ ให้สามารถวัดและ ประเมินผลได้ง่ายใน เกือบทุกข้อ</p>		
<p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<p>หลักสูตรมีมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (ELO) ที่ประกอบด้วย ความรู้และทักษะ ทั่วไป และความรู้และ ทักษะเฉพาะด้าน</p>	<p>หลักสูตรควรกำหนดกระบวนการได้มาซึ่ง specific และ generic learning outcomes ที่ชัดเจนมากขึ้น (ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตที่สำคัญ และรวมถึง potential employer ด้วย) เพื่อให้มั่นใจว่าสัดส่วนของ ผลการเรียนรู้แบบทั่วไปและแบบเฉพาะสาขาวิชาเหมาะสมเพราะมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (หากข้อ 1.3 ของเกณฑ์ทำได้สมบูรณ์ ข้อ 1.2 จะทำได้สมบูรณ์ตามไปด้วย)</p>	3
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the</p>	<p>มีการสอบถามความ ต้องการของผู้มีส่วน</p>	<p>-กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและ potential employers ที่เลือกมาควรครอบคลุมทั้งภาครัฐ-ภาคเอกชน ทั้งที่เป็น ผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการที่เป็น SME ทั้งนี้เพื่อให้ได้ ELO ที่มีทั้งความกว้างและความลึก</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
requirements of the stakeholders [4]	ได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม (อาจารย์ คณะ มหาวิทยาลัย สกอ. ศิษย์เก่าผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน) และใช้วิธีการที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูล	-ยังไม่เห็น ELO ที่สื่อถึง trend ในอนาคตของสาขา เช่น smart farming, green farming, sustainability in farming เป็นต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบธุรกิจทางการเกษตร (เช่น e-commerce เป็นต้น) -นอกจากนี้ ควรมีการบรรยายอย่างชัดเจนมากขึ้นว่า จากผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หากมีความต้องการ ELO ที่ขัดกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ หรือไม่อาจบูรณาการกันหรือมีความหลากหลายมาก หลักรัฐฯ มีวิธีการเลือกประเด็นหรือหัวข้อที่นำมากำหนดเป็น ELO ในหลักสูตรอย่างไร หรือมีวิธีการในการจัดลำดับความสำคัญอย่างไร	
<b>2. Programme Specification</b>			<b>2</b>
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	ข้อมูลสำคัญได้ปรากฏอยู่ใน มคอ. 2 อย่างครบถ้วนเกือบทั้งหมด	-ในหลักสูตร (มคอ 2) ในอนาคตควรระบุให้ชัดเจนถึงหลักสูตรที่เป็นคู่แข่งในประเด็นต่าง ๆ ให้ชัดเจน -ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรบนเว็บไซต์ของภาควิชาคณะไม่มีการระบุถึง ELO เกณฑ์การรับเข้า คุณสมบัติผู้สมัคร (มีเพียงแต่โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา) -เนื่องจากหลักสูตรมีนักศึกษาต่างชาติ ดังนั้นนักศึกษาต่างชาติควรเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร  อย่างไรก็ตามข้อมูลของหลักสูตรฉบับภาษาอังกฤษมีความจำกัดของข้อมูลอย่างมาก	2
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มคอ 3 มีข้อมูลที่สำคัญครบถ้วนเกือบทุกประการและมีการจัดทำในทุกปี การศึกษา โดยได้ปรับปรุงข้อมูลใน มคอ.3 จาก	-ควรมีระบบและกลไกตรวจสอบว่า มคอ 3 ในแต่ละปีมีความแตกต่างกันหรือมีการปรับปรุงให้เป็นมีข้อมูลที่ “ทันสมัย” อยู่เสมอหรือไม่ -course syllabus ที่แจกนักศึกษานั้นมีข้อมูลสำคัญครบถ้วน แต่ไม่มี ELO แม้วัดดูประสงค์ของรายวิชาซึ่งสะท้อน ELO แต่ไม่ครอบคลุม ELO ทั้งหมดของรายวิชานั้น ๆ โดยมากมักครอบคลุมความรู้และทักษะในสาขา แต่ไม่ครอบคลุม ELO ที่เป็น generic outcomes เช่น คุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ข้อเสนอแนะ		
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	ข้อมูลบางประการใน มคอ.2 มีการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของหลักสูตร ตลอดจนมีการเผยแพร่ในหนังสือคู่มือการศึกษาสำหรับนักศึกษาใหม่ -มีการแจก Course syllabus แก่ผู้เรียน	-ควรประเมินช่องทางสื่อสารเพื่อให้ทราบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้หรือไม่ -เนื่องจากหลักสูตรมีนักศึกษาชาวต่างชาติด้วย แต่ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรฉบับภาษาอังกฤษมีน้อยมาก จึงยังไม่อาจกล่าวได้ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงข้อมูลของหลักสูตรได้อย่างเต็มที่	3
<b>3. Programme Structure and Content</b>			<b>2</b>
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	ELO ที่สำคัญบางตัวมีความสอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตรอย่างชัดเจน	ยังไม่เห็นอย่างชัดเจนว่า หลักสูตรนำ ELO มาเป็นตัวตั้งต้นในการออกแบบรายวิชาต่าง ๆ นั้นคือยังไม่เห็นกระบวนการ backward curriculum design ซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตรต้องนำ ELO แต่ละตัวมาแตกเป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ELO นั้น ๆ เช่น ELO ที่ว่าสามารถทำวิจัยได้ ความรู้ที่ต้องมี คือ ความรู้เรื่องการคิดหัวข้อวิจัย การออกแบบการวิจัย สถิติ ฯลฯ ทักษะที่ต้องมี คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บข้อมูล ฯลฯ คุณลักษณะที่จำเป็นต้องมีมีจริยธรรมในการวิจัย ความรักในการค้นหาความรู้ ฯลฯ หลังจากนั้นให้นำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ นั้นมาประกอบเป็นรายวิชา วิธีการนี้จะทำให้ ELO และรายวิชา มีความสอดคล้องกันเต็มที่ตามเกณฑ์ในข้อนี้ -แม้จะไม่เห็นหรือไม่มีกระบวนการ backward curriculum design เลย แต่ผู้ประเมินเชื่อ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ว่า ELO และรายวิชามีความสัมพันธ์กันอยู่บ้าง อย่างไรก็ตามในอนาคต ผู้ประเมินแนะนำอย่างยิ่งให้ใช้กระบวนการ backward curriculum design	
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	มีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อมาตรฐานหรือผลการเรียนรู้ อย่างชัดเจนและมีความครอบคลุม	แม้มีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา แต่ควรมีการตรวจสอบความสมบูรณ์หรือเหมาะสมในการ mapping เช่น ELO ที่ยากและซับซ้อน ไม่ควรปรากฏในรายวิชาพื้นฐาน จึงควรพิจารณาตรวจสอบประเด็นนี้ เช่น ELO แบบ 18 ข้อ ด้านทักษะทางปัญญาข้อ 3 เป็นสิ่งที่ยาก (“สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม”) ELO นี้ปรากฏอยู่ในวิชา 530-500 วาริชศาสตร์ ตัวอย่างนี้อาจแสดงให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องบางประการในการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	แผนการศึกษากำหนดรายวิชาพื้นฐานที่เพียงพอต่อการต่อยอดรายวิชาชีพ และมีรายวิชาบูรณาการความรู้อย่างชัดเจน	-ควรตรวจสอบว่า ELO บางตัวซึ่งเป็นทักษะขั้นสูงหรือยาก ได้ปรากฏอยู่ในรายวิชาในชั้นปีที่ 1 หรือวิชาปรับพื้นฐานหรือไม่ อย่างไร นั่นคือ ควรมีกลไกกำกับพิจารณาลำดับก่อนหลังในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความซับซ้อนของ ELO -แม้จะไม่เห็นหรือไม่มีการบรรยายถึงกระบวนการ backward curriculum design เลย แต่เห็นได้จากตัวหลักสูตรว่า รายวิชาส่วนใหญ่มีการจัดเรียงอย่างสมเหตุสมผล อย่างไรก็ตามในอนาคต ผู้ประเมินแนะนำอย่างยิ่งให้ใช้กระบวนการ backward curriculum design -แม้หลักสูตรจะได้รับการปรับปรุงทุก 5 ปี แต่ยังไม่เห็น ELO ที่สื่อถึง trend ในอนาคตของสาขา เช่น smart farming, green farming, sustainability in farming เป็นต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบธุรกิจทางการเกษตร (เช่น e-commerce เป็นต้น)	2
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>			<b>3</b>
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to	มีปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็น	ควรประเมินว่า ปรัชญาได้ถูกสื่อสารให้เป็นที่รับรู้ในทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักศึกษายังไม่รู้จักปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
all stakeholders [1]	แนวทาง มีการเผยแพร่หลายช่องทาง		
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	จาก course syllabus และวิธีการเรียนในวิชา วิทยานิพนธ์ การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาส่วนใหญ่ มีความหลากหลายตาม ELO ของรายวิชา	<p>-หลักสูตรชี้แจงในรายงานการประเมินตนเองว่า ได้แบ่งกลุ่มวิชาออกเป็นวิชาบรรยาย วิชาปฏิบัติ วิชาปัญหาพิเศษ และวิชาวิทยานิพนธ์ ทั้งยังกำหนดวิธีการเรียนการสอนตามลักษณะของวิชาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การกำหนดวิธีการเรียนการสอนควรกำหนด ELO มากกว่าลักษณะวิชา เพราะแต่ละวิชาน่าจะมี ELO ที่แตกต่างกัน</p> <p>-ควรกำหนดระบบกำกับหรือตรวจสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับ ELO ของรายวิชาหรือไม่ เช่น รายวิชาที่มี ELO ที่เน้นทักษะ ไม่ควรสอนการบรรยายในทั้งวิชา ฯลฯ โดยกำหนดให้ชัดเจนว่า จะมีการตรวจสอบประเด็นใดบ้าง เช่น ตรวจสอบว่า 1) ผู้สอนได้นำเอา ELO มาเป็นกรอบในการจัดทำวัตถุประสงค์รายวิชาหรือไม่ 2) วัตถุประสงค์รายวิชา-ELO มีความสอดคล้องกันหรือไม่ 3) วิธีการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่</p> <p>-ใน course syllabus ของแต่ละรายวิชา มีการระบุวิธีการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจนสำหรับพัฒนา ELO ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา และด้านการสื่อสารฯ แต่ ELO ด้านคุณธรรมจริยธรรม และความสัมพันธ์ส่วนบุคคลนั้นยังไม่มีวิธีการอย่างชัดเจนใน course syllabus</p>	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีนิยามคำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีแผนการกระจายความรับผิดชอบใน	<p>-หลักสูตรน่าจะมิกิจกรรมการเรียนรู้นอกหลักสูตรต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต แต่ไม่ได้กล่าวถึงในรายงานการประเมินตนเอง</p> <p>-ควรมีการประเมินผลของการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในประเด็นที่สำคัญ เช่น</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>การสอนทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปยังรายวิชาต่าง ๆ อย่างชัดเจน</p>	<p>ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะการวิจัย ทักษะการนำเสนอ ฯลฯ และนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงให้ได้ประสิทธิผลดียิ่งขึ้น หลักสูตรสามารถเลือกประเมินเฉพาะทักษะที่คิดว่าเป็นจุดคานงัดในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ภาษาอังกฤษ</p> <p>-ควรมีระบบและกลไกที่คอยกำกับให้ทุกรายวิชา มีการขับเคลื่อนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ คือ ระบบเดียวกับที่ระบุในข้อ 4.2</p>	
<b>5. Student Assessment</b>			<b>3</b>
<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]</p>	<p>จาก course syllabus และวิธีการสอบวิทยานิพนธ์ พบว่า การวัดและประเมินผลในหลายวิชามีความสอดคล้องกับธรรมชาติของ ELO ในรายวิชานั้น</p>	<p>-ควรกำหนดระบบและกลไกที่คอยกำกับหรือตรวจสอบว่า การวัดและประเมินผลในรายวิชาต่าง ๆ สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ (คือ ระบบเดียวกับที่ระบุในข้อ 4.2) (ในเกณฑ์ข้อ 5.1 มีการบรรยายถึงการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาซึ่งเป็นการบรรยายซึ่งไม่ตรงกับเกณฑ์ข้อนี้ เกณฑ์ข้อนี้เน้นการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์)</p>	3
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]</p>	<p>มีการประกาศ กำหนดการสอบ วิธีการสอบ ข้อบังคับ การสอบ การแบ่งสัดส่วนของคะแนน รวมถึงวิธีการวัดและ</p>	<p>-หลักสูตรควรกำหนดข้อตกลงร่วมของอาจารย์ในสาขาว่าใน course syllabus ที่แก่นักศึกษาจะต้องให้รายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งอย่างน้อยควรครอบคลุมสิ่งที่เกณฑ์ AUN-QA กำหนดในเกณฑ์ข้อ 5.2 นี้ และควรกำหนดว่า น้ำหนักการคิดคะแนนต้องสอดคล้องกับวิธีการสอน (เช่น ควรมีคะแนนสำหรับการประเมิน ELO ด้านคุณธรรม ฯลฯ)</p> <p>-ควรรีบบและกลไกในเกณฑ์ข้อ 4.2 กำกับและตรวจสอบว่า course syllabus ได้ระบุถึงรายละเอียดต่าง ๆ ตามข้อตกลงหรือตามเกณฑ์ข้อนี้หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกณฑ์การประเมินทักษะที่เป็น soft</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ประเมินผลให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจน	skill (เช่น ทักษะในการนำเสนอ) ซึ่ง course syllabus ต้องแสดงรูบิกแก่นักศึกษาให้รับทราบด้วย	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบทุกวิชา มีการใช้รูบิกเพื่อให้การวัดและประเมินผลมีความเที่ยงมากขึ้น	-ควรปรับวิธีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบในรูปข้อเขียน (ก่อนใช้จริง) ให้มีความเข้มข้นหรือละเอียดมากขึ้น -รูบิกที่ใช้บางชิ้นยังขาดความละเอียดที่มากพอที่จะทำให้การประเมินมีความเที่ยง -การใช้รูบิกเพื่อประเมิน ยังไม่ใช้ทั้งระบบ (ยังไม่ใช้ในทุกรายวิชาที่มีการประเมิน soft skill)	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	ธรรมชาติของการเรียนในวิชาวิทยานิพนธ์จะมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะ	-ควรมีการกำหนดนโยบายในเรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างชัดเจน เช่น วิธีการประกาศเฉลยในรายวิชาที่มีการสอบข้อเขียน ระยะเวลาประกาศคะแนนหลังสอบผ่านไป แล้ว การให้ข้อมูลย้อนกลับกรณีรายงานในรูปข้อเขียน ฯลฯ -ควรพัฒนาระบบและกลไกที่ชัดเจนในการกำกับและตรวจสอบ (เช่น ที่ประชุมภาควิชาหรือที่ประชุมกรรมการหลักสูตร) ว่า รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่างเป็นระบบครบถ้วนทุกรายวิชาหรือไม่	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีระบบรับข้อร้องเรียน และแจ้งถึงระบบกลไกที่มีให้นักศึกษาทราบใน course syllabus	ควรประเมินว่านักศึกษาทราบวิธีการในการขอทบทวนการตรวจข้อสอบและทบทวนเกรดของมหาวิทยาลัยที่กำหนดขึ้นหรือไม่ ในวิธีดังกล่าว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องได้ที่ทะเบียนกลางและจะมีกระบวนการขอทบทวนการตรวจคะแนนของอาจารย์ ระบบนี้เป็นระบบคนกลางที่ลดการเผชิญหน้าได้ จึงเป็นระบบที่ดีและควรส่งเสริมให้นักศึกษารู้จัก	3

**Comment [a1]:** ไม่แน่ใจว่า ประเด็นนี้ หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ ควรตรวจสอบสอดคล้องของข้อสอบกับ ELO ของรายวิชา หรือไม่คะ

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ของทุกรายวิชา		
<b>6. Academic Staff Quality (Overall opinion)</b>			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfill the needs for education, research and service [1]	-มีการวางแผน อัตรากำลังของ อาจารย์ในภาพรวม อย่างชัดเจน	-แผนอัตรากำลังที่มีเป็นเหมือนแผนทดแทนพนักงานที่เกษียณอายุ (ทดแทนจำนวนและระดับวุฒิ การศึกษา) มากกว่าแผนอัตรากำลังอาจารย์ที่ต้องการจริง ๆ เพราะยังไม่ลงรายละเอียดถึงสาขาความ เชี่ยวชาญที่จะทดแทน-รวมทั้งตำแหน่งวิชาการ ทั้งนี้ยังเห็นไม่ชัดว่า หลักสูตรได้คาดการณ์ไปในอนาคต หรือไม่ว่า การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการในอนาคต (เช่น 10 ปีข้างหน้า) จะ เปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบใด อะไรเป็นโอกาสและความเสี่ยง อะไรคือโอกาสที่หลักสูตรควรมี intelligent risk taking และการวางแผนด้านจำนวนอาจารย์เพื่อมุ่งไปยังทิศทางที่เป็นโอกาสอันนั้น (เช่น ความชำนาญ ของอาจารย์ท่านใหม่ที่ต้องมีหากหลักสูตรมุ่งเน้นการสร้างผู้ประกอบการหรือ smart farming เป็นต้น)	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการติดตามภาระ งานและสัดส่วน อาจารย์ต่อนักศึกษา	-ควรตรวจสอบวิธีการคำนวณ FTE ของอาจารย์ใหม่ -ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการติดตามอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา ควรมีการแปลความหมายของค่า สัดส่วนที่คำนวณได้ว่าเหมาะสมหรือไม่ ดีขึ้นหรือแย่ลง ตลอดจนนำแนวโน้มที่พบมาปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่ม คุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	2
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	ใช้เกณฑ์ในการสรรหา แต่งตั้ง มอบหมาย ภาระงาน และการ บริหารบุคคลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยซึ่งมี ความชัดเจนและ ได้รับการเผยแพร่ทาง	-ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ในปัจจุบันว่าสามารถรับอาจารย์ได้มี ประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถ ในด้าน การสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร -ควรประเมินวิธีการมอบหมายงานและเลื่อนตำแหน่ง (ให้เป็นประธานหลักสูตร ฯลฯ) ว่า มีความเหมาะสม หรือไม่ และควรต้องปรับปรุงอย่างไร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	เว็บไซต์		
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีการกำหนดสมรรถนะอาจารย์ด้านการสอน วิจัย และบริการวิชาการ ตลอดจนมีการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ครบทุกด้าน	-การประเมินสมรรถนะทางการสอนทำในเกณฑ์ 5 ระดับในระบบ competency online แต่ยังไม่เห็นการสรุปผลในภาพรวมว่า อาจารย์ในหลักสูตรมีสมรรถนะทางการสอนในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใด (ตามระบบของ competency online ระดับ 1 คือ มีความรู้ในเรื่องที่จะสอนและดำเนินการสอนตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถ่ายทอดความรู้ได้ตามระบบและขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีความรับผิดชอบต่อการสอน....) -นอกจากนี้ ยังตอบได้ไม่ชัดเจนเช่นกันว่า สมรรถนะของอาจารย์ในหลักสูตรเรื่องการวิจัยและการบริการวิชาการอยู่ในระดับใด (การประเมินมีเพียงปริมาณงานวิจัยและกิจกรรมบริการวิชาการที่เกิดขึ้น) แต่ยังไม่อาจตอบได้ว่า อาจารย์มีความเชี่ยวชาญในระดับที่น่าพอใจหรือไม่	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีการสนับสนุนการพัฒนาตนเองโดยมีทุนวิจัย อบรม ศึกษาคำหนดให้อาจารย์ทุกคนพัฒนาตนเองทุกปี มีการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองระหว่างการประเมินความดีความชอบผ่านระบบ TOR	-ในปี 2560 ไม่พบการค้นหา training need ของอาจารย์อย่างเป็นระบบ ถึงแม้มีการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์และการให้เงินสนับสนุน -หากหลักสูตรและคณะต้องการเป็นคณะชั้นนำของประเทศ หรือเป็นหลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการสร้างนวัตกรรมทางวาริชศาสตร์หรือการใช้ digital technology ทางวาริชศาสตร์แล้ว อะไรคือความรู้ความสามารถของอาจารย์ที่จะต้องมี และอะไรคือ Training need ขององค์กรและอาจารย์ ประเด็นเหล่านี้จะต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและนำเสนอวิธีการพัฒนาอาจารย์เพื่อไปสู่เป้าหมาย	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is	คณะมีโครงการให้รางวัลยกย่องบุคลากร	-คณะและหลักสูตรควรประเมินว่า ประเด็นใดในเรื่องการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการที่ต้องการพัฒนา (เช่น การต้องเพิ่มเติมเนื้อหา e-commerce การเชื่อมโยงการสอนและวิจัยกับงานของ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
implemented to motivate and support education, research and service [9]	ที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดี	บริษัทเอกชน ฯลฯ) หลังจากนั้น ควรคิดวิธีการจ่ายค่าตอบแทนหรือการยกย่อง เพื่อจูงใจให้อาจารย์มุ่งสู่การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการซึ่งยังเป็นข้อพร่องของหลักสูตร	
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีการรวบรวมและติดตามผลงานวิจัยเป็นประจำ	-หลักสูตรสามารถดำเนินการค้นหาข้อมูลของคู่แข่งได้จากฐานข้อมูลวิจัยเช่น scopus โดยใช้คำค้นเป็นรายชื่อของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประกาศอยู่ในเว็บไซต์ต่าง ๆ -หลักสูตรสามารถเรียนรู้ปัจจัยแห่งความสำเร็จของคู่แข่งด้วยการไปศึกษาดูงาน การเชิญผู้มีบทบาทสำคัญในหลักสูตรที่เป็นคู่แข่งมาเป็นวิทยากรแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเรื่องการพัฒนางานวิจัย	3
<b>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</b>			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]	คณะมีแผนอัตรากำลัง 4 ปี และทบทวนทุกปี	-หลังจากที่การรวมศูนย์บุคลากรสายสนับสนุนของคณะดำเนินการไปสักระยะหนึ่งแล้ว คณะควรประเมินความเพียงพอของบุคลากรในแต่ละงาน และวางแผนอัตรากำลังใหม่ในอนาคตให้มีความชัดเจนมากขึ้น -เป็นความเชื่อกันว่า ปริมาณของบุคลากรสายสนับสนุนอาจมีมากเพียงพอ โดยอ้างอิงสัดส่วนอาจารย์ต่อสายสนับสนุน แต่ยังคงขาดการวิเคราะห์ว่า เป็นจริงหรือไม่ในเชิงภาระงาน -บุคลากรรู้สึกว่ามีไม่ชัดเจนในเรื่องการแบ่งภาระงานระหว่างบุคคล	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	ใช้เกณฑ์ในการสรรหาแต่งตั้ง มอบหมายภาระงาน และการบริหารบุคคลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยซึ่งมีความชัดเจนและได้รับการเผยแพร่ทาง	เป็นที่เชื่อกันว่า ปริมาณของบุคลากรสายสนับสนุนอาจมีมากเพียงพอ แต่ยังคงพัฒนาในมิติของคุณภาพความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งบ่งชี้ว่า กระบวนการคัดเลือกและพัฒนาบุคลากรควรได้รับการปรับปรุงโดยคำนึงถึงมิติของคุณภาพให้เข้มข้นมากขึ้น -อย่างไรก็ตามการประเมินกระบวนการเหล่านี้ยังไม่มีมีความชัดเจน และยังไม่มีการนำเสนอวิธีการเพิ่มเติมเพื่อทำให้ได้บุคลากรสายสนับสนุนที่มีคุณภาพมากขึ้น	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	เว็บไซต์		
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีการจัดทำ TOR และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนผ่านการประเมินความดีความชอบเป็นประจำทุกปี	-แม้ว่าจะมีการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการประเมินสมรรถนะนั้น ยังไม่ได้ช่วยชี้้นำในการแก้ไขปัญหาได้มากนัก จึงควรปรับปรุงระบบการประเมินสมรรถนะและการจัดทำแผน individual development plan หรือแผนพัฒนารายบุคคล	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองในการประเมินในระบบ TOR คณะฯ จัดสรรทุนสำหรับการพัฒนางานของสายสนับสนุน	-หากหลักสูตรและคณะต้องการเป็นคณะชั้นนำของประเทศ หรือเป็นหลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการสร้างผู้ประกอบการทางวิชาชีพศาสตร์หรือการใช้ digital technology ทางวิชาชีพศาสตร์แล้ว อะไรคือความรู้ความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนที่จะต้องมีเพื่อให้ผ่านการรับรอง และอะไรคือ Training need ของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ประเด็นเหล่านี้จะต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและนำเสนอวิธีการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อไปสู่เป้าหมาย	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	คณะให้รางวัลบุคลากรที่มีผลปฏิบัติงานดีเด่น มีวิธีการที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นหรือสร้าง	-ผู้เกี่ยวข้องควรประเมินว่า ระบบสร้างแรงจูงใจในปัจจุบันช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่มีคุณภาพมากขึ้นหรือไม่ และควรปรับปรุงระบบสร้างแรงจูงใจอย่างไร นอกจากนี้ จะวิธีการบริหารบุคคลในกลุ่มสายสนับสนุนที่มีความสามารถอย่างไรเพื่อให้คงอยู่ในองค์กร -คณะและหลักสูตรควรจัดทำ Talent Management เช่น การมองหาสายสนับสนุนที่มีความสามารถโดดเด่นเพื่อพุ่มพักและพัฒนาเป็นพิเศษ โดยมุ่งหวังให้คนกลุ่มนี้กลายเป็นผู้นำที่เข้มแข็งในฝั่งบุคลากรสาย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	แรงจูงใจให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	สนับสนุน บุคลากรในกลุ่มนี้จะได้รับการอบรมเป็นพิเศษตลอดจนได้รับมอบหมายงานในลักษณะโปรเจคของคณะหรือหลักสูตรเพื่อให้ดำเนินการขับเคลื่อนในลักษณะข้ามสายงาน	
<b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	-หลักสูตรมีนโยบายและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่ชัดเจนและเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวาง -หลักสูตรมีการปรับปรุงเกณฑ์รับสมัครนักศึกษาต่างชาติ	-ควรมีการประเมินว่า นโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาที่เปลี่ยนในแต่ละครั้งนั้นทำให้เกิดผลดีอย่างไร เช่น สามารถรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้นได้หรือไม่ รับได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่ -ควรพัฒนาวัฒนธรรมในกระบวนการรับนักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสร้าง work integrated learning กับหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชน หรือการใช้ประโยชน์จากโครงการนักวิจัยคณาจารย์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	วิธีการและเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกนักศึกษามีการกำหนดไว้อย่างละเอียด	การประเมินวิธีการคัดเลือกนักศึกษาในปัจจุบันใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่สมัครเรียน (ซึ่งเห็นด้วยกับวิธีการคัดเลือก) อย่างไรก็ตามการประเมินควรใช้วิธีการที่เป็นวัตวิสัยมากขึ้น เช่น ประเมินจากคุณภาพของนักศึกษาที่คัดเลือกได้ จำนวนของนักศึกษาที่คัดเลือกหรือที่มาสมัครเรียน ประสิทธิภาพของการคัดเลือก หรือความพร้อมในการเรียนของผู้ที่เลือกได้และหาแนวทางการปรับปรุง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างเป็น	-หลักสูตรมีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่ต้องต้อออก และมี retention time ที่สูงถึง 6 ปี 3 เดือน จึงควรมีการประเมินระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาว่า ควรต้องปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
workload [3]	ระบบ		
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	คณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในหลายด้าน	-ควรประเมินการเรียนรู้และการไต่ถามของนักศึกษาว่า ประเด็นใดที่เป็นจุดอ่อนที่สำคัญ (ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการตีพิมพ์ในวารสาร ฯลฯ) หลังจากนั้นควรพิจารณาว่าควรมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในชั้นเรียนใดที่สามารถช่วยผลักดันให้ประเด็นดังกล่าว (หมายเหตุ: นักศึกษาระดับปริญญาเอกของหลักสูตรประเมินตนเองว่ามีความมั่นใจในการตีพิมพ์ในวารสารระดับ WOS เพียงแค่ 2.5 ถึง 3 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10) -หลักสูตรหรือคณะฯ ควรค้นหากิจกรรมที่เป็นจุดคานงัดในการพัฒนานักศึกษา โดยไม่ควรทุ่มความพยายามในการทำกิจกรรมทุกอย่าง แต่ให้ให้เลือกทุ่มทรัพยากรและกำลังกับกิจกรรมที่มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นและการเรียนรู้ที่ดีขึ้น หรือที่ช่วยหนุนเสริมให้ไปถึงวิสัยทัศน์ (ที่สะท้อนใน ELO เช่น การตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ)	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	คณะฯ มีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเหมาะกับการเรียนและการวิจัยของนักศึกษา ตลอดจนมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งแวดล้อมในคณะ และได้วางแผนในการปรับปรุงในบางประเด็น	-การสำรวจนักศึกษาจำนวนมากด้วยแบบสอบถามนั้นมีประโยชน์เพียงทำให้ทราบปัญหาในภาพรวมหรือทราบเพียงแต่ระดับความพึงพอใจ แต่จะไม่ได้ประเด็นที่ควรแก้ไขในรายละเอียด ดังนั้นจึงควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาเพราะจะได้ข้อมูลที่ลึกกว่า -(ควรย้ายผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา นักศึกษากับอาจารย์-เจ้าหน้าที่ ฯลฯ) และทางจิตใจ (ความสุขในการเรียน ความเครียด ฯลฯ) จากข้อ 10.5 มาตรงนี้)	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)</b>			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]	มีห้องเรียน และ อุปกรณ์การสอน เพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย (จากการประเมินของนักศึกษา ที่มาให้ข้อมูล) นอกจากนี้ยังมีการนำ ผลประเมินจาก อาจารย์และนักศึกษา มาปรับปรุงคุณภาพ	-วิธีการประเมินควรมีความลึกมากขึ้นนั่นคือ ต้องทำให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการปรับปรุง การสำรวจ อาจารย์หรือนักศึกษาจำนวนมากด้วยแบบสอบถามนั้นมีประโยชน์เพียงทำให้ทราบปัญหาในภาพรวมหรือทราบเพียงแต่ระดับความพึงพอใจ แต่จะไม่ได้ประเด็นที่ควรแก้ไขในรายละเอียด ดังนั้นจึงควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ด้วยเพราะจะได้ข้อมูลที่ลึกกว่า (ข้อมูลเสริม: ผลการประเมินที่ได้ค่าเฉลี่ย 4.16 นั้นเป็นการประเมินในหลายประเด็นรวม ๆ กัน (ห้องเรียน ระบบอินเทอร์เน็ต ห้องปฏิบัติการ ห้องพักนักศึกษา ห้องสมุด ฯลฯ) การนำเสนอผลในข้อนี้ ควรนำเสนอเฉพาะผลการประเมินเรื่องห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนในชั้นเรียนเท่านั้น ส่วนผลการดำเนินงานเรื่อง การปรับปรุงห้องพักรับผิดชอบจะอยู่ในเกณฑ์ข้อ 8.5 ส่วนข้อที่ 9.1 นี้จะเน้นเฉพาะห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนในห้องเรียนเท่านั้น)	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ห้องสมุดของ หลักสูตรและ มหาวิทยาลัย มีตำรา วารสาร มากพอ และ ทันสมัยในเกือบทุกรายการ	วิธีการประเมินควรมีความลึกมากกว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ควบคู่ไปกับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม -นักศึกษากล่าวว่าหนังสือบางรายการค่อนข้างเก่า	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	มีการเตรียม ห้องปฏิบัติการและ เครื่องมือเพื่อ	-วิธีการประเมินควรมีความลึกมากกว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ควบคู่ไปกับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม -นักศึกษาให้ความเห็นดังนี้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[1,2]	สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยตลอดจนมีการปรับปรุงในหลายประเด็นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>-เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ควรได้รับการซ่อมแซมมีอาทิ เช่น โรงเพาะฟักที่เก่า อุปกรณ์ให้ออกซิเจนที่ทำงานไม่ดี บ่อพักน้ำขารุด เครื่องปั่นไฟไม่ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ แต่จะต้องใช้คนหรือจะต้องมาเปิดสวิทซ์ให้ทำงานเมื่อไฟดับ</li> <li>-อุปกรณ์พื้นฐาน เช่น ตะแกรงและเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำมีไม่เพียงพอกับผู้ใช้</li> <li>-นอกจากนี้นักศึกษายังให้ความเห็นว่าควรแยกเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาออกจากปริญญาดริ</li> <li>-ศิษย์เก่าให้ความเห็นว่าเครื่องมือในการทำวิจัยยังไม่เพียงพอ อีกทั้งยังไม่ทันสมัย</li> </ul>	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	คณะมีโครงสร้างพื้นฐาน IT, มี e-learning และ Wifi นักศึกษาให้ความเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอและมีความทันสมัย และเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว	-ควรเสริมวิธีการประเมินในปัจจุบันด้วยการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ เพื่อหาข้อเสนอแนะในการพัฒนา	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined	คณะมีมาตรฐานสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย มี	ควรมีการประเมินอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัย (กระแสไฟรั่ว ฯลฯ) และจุดที่เข้าไม่ถึงโดยผู้พิการ เพื่อที่จะหาทางปรับปรุงในอนาคต	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
and implemented [7]	กระบวนการกำจัดของเสีย/สารเคมีจากห้องปฏิบัติการ		
<b>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</b>			<b>2</b>
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีความพยายามเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตที่ตีขึ้นมากกว่าในอดีตอย่างเห็นได้ชัด	-กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและ potential employers (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง top employer) ที่เลือกมาควรครอบคลุมทั้งภาครัฐ-ภาคเอกชน ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการที่เป็น SME ตลอดจนครบทุกสาขาที่เป็นจุดเน้นของหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ ELO ที่มีทั้งความกว้างและความลึก	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการพัฒนาหลักสูตร มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการได้มาซึ่ง	หลักสูตรควรสร้างนวัตกรรมเชิงหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในลักษณะที่หลากหลาย เช่น work integrated learning, การเรียนแบบ module ที่เป็นความร่วมมือของหลายมหาวิทยาลัยและหน่วยงาน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ELO ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร		
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	หลักสูตรใช้กระบวนการจัดทำเอกสารตามระบบของ TQF เพื่อตรวจสอบทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล คือ มีการจัดทำมคอ. 3 ก่อนเปิดและ มคอ.5 หลังสอนเสร็จ นำผลประเมิน เสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ	เริ่มมีกระบวนการตรวจสอบตามเกณฑ์ในข้อนี้ แต่ยังไม่เป็นระบบนัก หลักสูตรควรพัฒนาให้เป็นระบบและเน้นการตรวจสอบว่า 1) วัดดูประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO เหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องตรวจสอบและควรจะมีรายงานผลด้วยในรายงานการประเมินคุณภาพ หลังจากนั้นควรหาแนวทางการปรับปรุงจากการประเมิน	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการนำผลงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการเรียนการสอนในบางรายวิชา	การนำผลงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้นมีอยู่ แต่ไม่ได้มีลักษณะดังกล่าวทั่วทั้งหลักสูตร หรือไม่อาจบอกได้ว่าเป็นไปทั้งหลักสูตร -อีกทั้งยังขาดระบบและกลไกในการกำกับ เช่น การตรวจสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนในเอกสารรายละเอียดของวิชาว่ามีผลงานวิจัยของอาจารย์เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในวิชาหรือไม่	3

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]	หลักสูตรประเมินคุณภาพการให้บริการโดยนักศึกษาและอาจารย์	ควรประเมินประสิทธิผลของการปรับปรุงตามผลประเมิน ผู้ประเมินพบว่า มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงเป็นในเพียงบางงานเท่านั้น	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีการนำข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีที่ชัดเจนและดีขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีต	หลักสูตรควรทำให้วิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นระบบระเบียบและได้ข้อมูลที่ดีขึ้น เช่น การใช้วิจัยเชิงคุณภาพ การสำรวจต่าง ๆ -ศิษย์เก่าให้ข้อมูลว่าต้องการให้คณะจัดการดูงานนอกสถานที่ให้มากขึ้น ควรจัด journal club อย่างต่อเนื่อง และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ทั้งยังเสนอให้คณะส่งเสริมให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอในเวทีต่าง ๆ ให้มากขึ้น และเพิ่มการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ -ผู้ใช้บัณฑิตที่สัมภาษณ์พึงพอใจบัณฑิตจากหลักสูตรมากในระดับที่ 8-10 (เต็ม 10) ทั้งทางด้านความรู้ คุณธรรม ความเป็นผู้นำ การใส่ใจในงาน การเสียสละ ความสามารถในการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ	2
<b>11. Output (Overall opinion)</b>			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามอัตราการจบและตกรอกของนักศึกษาตลอดจนมีการหาคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวិธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and	มีการติดตามระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ใน	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
benchmarked for improvement [1]	การสำเร็จการศึกษา ตลอดจนมีการ กำหนดคู่เทียบ		
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามอัตรา การได้งานทำ ตลอดจนมีการ กำหนดคู่เทียบ	ยังขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	มีข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณและชนิดของ งานวิจัยโดยนักศึกษา ในหลักสูตร ตลอดจน มีการกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการติดตามประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตผ่านการ ฝึกงาน ตลอดจนมี การกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
<b>Overall</b>			

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

- เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับนโยบายพื้นฐานของรัฐบาลและศักยภาพของภาคใต้
- เป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่าตัวประธานหลักสูตรและผู้บริหารในระดับสาขาวิชาและคณะสนับสนุนการจัดการศึกษาโดยใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (outcome based education) โดยได้ตั้งกรรมการเพื่อขับเคลื่อนการจัดทำ ELO อย่างชัดเจน อีกทั้งบุคลากรยังมีทัศนคติที่ดีต่อระบบต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น การประเมินความดีความชอบ ทั้งยังนำระบบดังกล่าวมาขับเคลื่อนการดำเนินงานในหลักสูตร

### จุดที่ควรพัฒนา

1. ในการจัดทำ ELO กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและ potential employers (ที่บัณฑิตในสาขาต้องการทำงานด้วยในอันดับต้น ๆ) ที่เลือกมาควรครอบคลุมทั้งภาครัฐ-ภาคเอกชน ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการที่เป็น SME ทั้งนี้เพื่อให้ได้ ELO ที่มีทั้งความกว้างและความลึก
2. ควรเพิ่มความเข้มข้นของกระบวนการตรวจสอบว่า 1) มีการนำ ELO มาใช้ในรายวิชาหรือไม่ 2) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 3) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ และ 4) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO หรือไม่
3. หลักสูตรควรค้นหานวัตกรรมเชิงหลักสูตร เช่น work integrated learning ฯลฯ
4. ในอนาคต ควรนำหลักการ backward curriculum design มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
5. ควรเพิ่มความเข้มข้นในการประกันคุณภาพข้อสอบ การประเมิน soft skill ให้มีความตรงและความเที่ยงการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาในเรื่องการวัดและประเมินผล
6. ควรหามาตรการเพื่อลดระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ตลอดจนพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา

### ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

- 1) กรรมการวิชาการและกรรมการบัณฑิตวิทยาลัยควรต้องพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของทุกหลักสูตรที่เข้าสู่การพิจารณาของตนในมิติของคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA นั่นคือ มาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน หรือ ELO ต้องวัดและประเมินผลได้ ต้องมีหลักฐานว่าสอดคล้องกับวิสัยทัศน์พันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ และต้องมาจากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญครอบคลุมทุกกลุ่มด้วยวิธีการที่เป็นระเบียบระบบ  
หากมหาวิทยาลัยต้องการให้เกิดการพัฒนาในระดับที่เข้มข้นขึ้น มหาวิทยาลัยควรใช้หลักการ outcome based education (OBE) ในการตรวจสอบหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงว่ามีกระบวนการจัดทำตามหลักการ OBE หรือไม่ หากหลักสูตรไม่ได้จัดทำตามหลักการนี้ก็ต้องส่งหลักสูตรคืนให้แก่คณะ
- 2) ทบทวนความเหมาะสมในการคำนวณ FTE ของอาจารย์ เพราะในสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน FTE ของอาจารย์ถูกจำกัดด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของหลักสูตรเป็นหลัก แม้ว่าจำนวนอาจารย์จะเพิ่มหรือลดลงมากเท่าไรก็จะมีผลต่อค่า FTE ของอาจารย์ที่คำนวณได้