

499
5/9/61
14.30น.

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับหลักสูตร ปริญญาโท

คณะทรัพยากรธรรมชาติ

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ *นางสาว สนิทพร หงษ์ชาติ* ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

2. ลงชื่อ *[Signature]* กรรมการ
(ดร.กวิณพัฒน์ สิริกันตติโสภณ)

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	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา	ไม่มีอาจารย์พิเศษ

6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตร พ.ศ.2556)
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 หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตร พ.ศ.2556)
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตร พ.ศ.2556)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตร พ.ศ.2556)
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตร พ.ศ.2556)

	เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	
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	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ประเมินโดยใช้เกณฑ์ 2548 เพราะนักศึกษาเข้าเรียนใน หลักสูตร พ.ศ.2556)
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
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<p>--ELO แบบ 9 ข้อที่จัดทำขึ้นมาใหม่มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยในประเด็นของการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้มีความสอดคล้องมากกว่า ELO ใน มคอ. 2 ของปี 2560</p> <p>-ELO แบบ 9 ข้อมีความสอดคล้องกับสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะที่ต้องการเป็นคณะด้านการเกษตรชั้นนำของประเทศ</p> <p>-ELO แบบ 9 ข้อเขียนด้วย action verb ทำให้สามารถวัดและประเมินผลได้ง่ายในเกือบทุกข้อ</p>	<p>-ELO แบบ 9 ข้อยังไม่สะท้อนวิสัยทัศน์ของภาควิชาที่ต้องการเป็นที่พึ่งของชุมชนอย่างชัดเจนมากนัก (และไม่เห็น ELO ในเรื่องการทำงานร่วมกับชุมชน การมีทัศนคติที่ดีกับชุมชน การยินดีให้ความช่วยเหลือชุมชนซึ่งระบุในพันธกิจของภาค) นอกจากนี้วัตถุประสงค์หลักสูตร คือ สร้างบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ แต่คุณลักษณะดังกล่าวกลับไม่ปรากฏใน ELO</p>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<p>หลักสูตรมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ELO) ที่ประกอบด้วย ความรู้และทักษะทั่วไป และความรู้และทักษะเฉพาะด้าน</p>	<p>หลักสูตรควรกำหนดกระบวนการได้มาซึ่ง specific และ generic learning outcomes ที่ชัดเจนมากขึ้น (ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตที่สำคัญ และรวมถึง potential employer ด้วย) เพื่อให้มั่นใจว่าสัดส่วนของผลการเรียนรู้แบบทั่วไปและแบบเฉพาะสาขาวิชาเหมาะสมเพราะมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (หากข้อ 1.3 ของ</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		เกณฑ์ทำได้สมบูรณ์ ข้อ 1.2 จะทำได้สมบูรณ์ตามไปด้วย)	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	มีการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม (อาจารย์ คณะ มหาวิทยาลัย สกอ. ศิษย์เก่าผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน) และใช้วิธีการที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูล	-กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและ potential employers ที่เลือกมาควรครอบคลุมทั้งภาครัฐ-ภาคเอกชน ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการที่เป็น SME ทั้งนี้เพื่อให้ได้ ELO ที่มีทั้งความกว้างและความลึก -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	3
2. Programme Specification			2
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	ข้อมูลสำคัญได้ปรากฏอยู่ใน มคอ. 2 อย่างครบถ้วนเกือบทั้งหมด	-ในหลักสูตร (มคอ 2) ในอนาคตควรระบุให้ชัดเจนถึงหลักสูตรที่เป็นคู่เทียบในประเด็นต่าง ๆ ให้ชัดเจน -ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรบนเว็บไซต์ของภาควิชาคณะไม่มีการระบุถึง ELO เกณฑ์การรับเข้า คุณสมบัติผู้สมัคร (มีเพียงแต่โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา) -เนื่องจากหลักสูตรมีนักศึกษาต่างชาติ ดังนั้นนักศึกษาต่างชาติควรเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร อย่างไรก็ตามข้อมูลของหลักสูตรฉบับภาษาอังกฤษมีความจำกัดของข้อมูลอย่างมาก	2
2.2 The information in the course	มคอ 3 มีข้อมูลที่สำคัญครบถ้วน	-ควรมีระบบและกลไกตรวจสอบว่า มคอ 3 ในแต่ละปีมีความแตกต่างกันหรือมีการ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	เกือบทุกประการและมีการจัดทำในทุกปีการศึกษา โดยได้ปรับปรุงข้อมูลใน มคอ.3 จากข้อเสนอแนะ	ปรับปรุงให้เป็นมีข้อมูลที่ “ทันสมัย” อยู่เสมอหรือไม่ -course syllabus ที่แจกนักศึกษานั้นมีข้อมูลสำคัญครบถ้วน แต่ไม่มี ELO แม้มีวัตถุประสงค์ของรายวิชาซึ่งสะท้อน ELO แต่ไม่ครอบคลุม ELO ทั้งหมดของรายวิชานั้น ๆ โดยมากมักครอบคลุมความรู้และทักษะในสาขา แต่ไม่ครอบคลุม ELO ที่เป็น generic outcomes เช่น คุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม	
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
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	ELO ที่สำคัญบางตัวมีความสอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตรอย่างชัดเจน	ยังไม่เห็นอย่างชัดเจนว่า หลักสูตรนำ ELO มาเป็นตัวตั้งต้นในการออกแบบรายวิชาต่าง ๆ นั่นคือยังไม่เห็นกระบวนการ backward curriculum design ซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตรต้องนำ ELO แต่ละตัวมาแตกเป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ELO นั้น ๆ เช่น ELO ที่ว่าสามารถทำวิจัยได้ ความรู้ที่ต้องมีคือ ความรู้เรื่องการคิดหัวข้อวิจัย การออกแบบการวิจัย สถิติ ฯลฯ ทักษะที่ต้องมีคือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บข้อมูล ฯลฯ คุณลักษณะที่จำเป็นต้องมีจริยธรรมในการวิจัย ความรักในการค้นหาความรู้ ฯลฯ หลังจากนั้นให้นำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ นั้นมาประกอบเป็นรายวิชา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>วิธีการนี้จะทำให้ ELO และรายวิชามีความสอดคล้องกันเต็มที่ตามเกณฑ์ในข้อนี้</p> <p>-แม้จะไม่เห็นหรือไม่มีการบรรยายถึงกระบวนการ backward curriculum design เลย แต่ผู้ประเมินเชื่อว่า ELO และรายวิชามีความสัมพันธ์กันอยู่บ้าง อย่างไรก็ตามในอนาคต ผู้ประเมินแนะนำอย่างยิ่งให้ใช้กระบวนการ backward curriculum design</p>	
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]</p>	<p>มีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อมาตรฐานหรือผลการเรียนรู้อย่างชัดเจนและมีความครอบคลุม</p>	<p>แม้มีการจัดทำตารางกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา แต่ควรมีการตรวจสอบความสมบูรณ์หรือเหมาะสมในการ mapping เช่น ELO ที่ยากและซับซ้อน ไม่ควรปรากฏในรายวิชาปรับพื้นฐาน จึงควรพิจารณาตรวจสอบประเด็นนี้ เช่น ELO แบบ 17 ข้อ ด้านทักษะทางปัญญาข้อ 2 เป็นสิ่งที่ยาก (“สามารถวิเคราะห์ปัญหาทั้งเชิงรุกและเชิงกว้างอย่างเป็นระบบและสามารถใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ”) ELO นี้ปรากฏอยู่ในวิชา 530-500 วาริชศาสตร์ ตัวอย่างนี้อาจแสดงให้เห็นถึงความไม่สอดคล้องบางประการในการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา</p>	<p>2</p>
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]</p>	<p>แผนการศึกษากำหนดรายวิชาพื้นฐานที่เพียงพอต่อการต่อยอดรายวิชาชีพ และมีรายวิชาบูรณาการความรู้อย่างชัดเจน</p>	<p>-ควรตรวจสอบว่า ELO บางตัวซึ่งเป็นทักษะขั้นสูงหรือยาก ได้ปรากฏอยู่ในรายวิชาในชั้นปีที่ 1 หรือวิชาปรับพื้นฐานหรือไม่ อย่างไร นั่นคือ ควรมีกลไกกำกับกับการพิจารณาลำดับก่อนหลังในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความซับซ้อนของ ELO</p> <p>-แม้จะไม่เห็นหรือไม่มีการบรรยายถึงกระบวนการ backward curriculum design เลย แต่เห็นได้จากตัวหลักสูตรว่า รายวิชาส่วนใหญ่มีการจัดเรียงอย่างสมเหตุผล อย่างไรก็ตามในอนาคต ผู้ประเมินแนะนำอย่างยิ่งให้ใช้กระบวนการ backward curriculum design</p>	<p>2</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-แม้หลักสูตรจะได้รับการปรับทุก 5 ปี แต่ยังไม่เห็น ELO ที่สื่อถึง trend ในอนาคตของสาขา เช่น smart farming, green farming, sustainability in farming เป็นต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบธุรกิจทางการเกษตร (เช่น e-commerce เป็นต้น)	
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มีปรัชญาการศึกษาของมหาลัยเป็นแนวทาง มีการเผยแพร่หลายช่องทาง	ควรประเมินว่า ปรัชญาได้ถูกสื่อสารให้เป็นที่รับรู้ในทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต จากการสัมภาษณ์ พบว่า นักศึกษายังไม่รู้จักปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	จาก course syllabus และวิธีการเรียนในวิชาวิทยานิพนธ์ การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาส่วนใหญ่ มีความหลากหลายตาม ELO ของรายวิชา	-หลักสูตรชี้แจงในรายงานการประเมินตนเองว่า ได้แบ่งกลุ่มวิชาออกเป็นวิชาบรรยาย วิชาปฏิบัติ วิชาปัญหาพิเศษ และวิชาวิทยานิพนธ์ ทั้งยังกำหนดวิธีการเรียนการสอนตามลักษณะของวิชาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การกำหนดวิธีการเรียนการสอนควรกำหนด ELO มากกว่าลักษณะวิชา เพราะแต่ละวิชาน่าจะมี ELO ที่แตกต่างกัน -ควรกำหนดระบบกำกับหรือตรวจสอบกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับ ELO ของรายวิชาหรือไม่ เช่น รายวิชาที่มี ELO ที่เน้นทักษะไม่ควรสอนการบรรยายในทั้งวิชา ฯลฯ โดยกำหนดให้ชัดเจนว่า จะมีการตรวจสอบประเด็นใดบ้าง เช่น ตรวจสอบว่า 1) ผู้สอนได้นำเอา ELO มาเป็นกรอบในการจัดทำวัตถุประสงค์รายวิชาหรือไม่ 2) วัตถุประสงค์รายวิชา-ELO มีความสอดคล้องกันหรือไม่ 3) วิธีการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ -อาจารย์ผู้สอนโดยมากกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนโยบายของ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		มหาวิทยาลัยหรือของคณะ เช่น จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ตามนโยบาย แต่ยังคงไม่ได้ใช้ ELO เป็นฐานในการตัดสินใจเลือกวิธีการสอน -ใน course syllabus ของแต่ละรายวิชา มีการระบุวิธีการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจนสำหรับพัฒนา ELO ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา และด้านการสื่อสารฯ แต่ ELO ด้านคุณธรรมจริยธรรม และความสัมพันธ์ส่วนบุคคลนั้นยังไม่มีวิธีการอย่างชัดเจนใน course syllabus	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีนิยามคำว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีแผนการกระจายความรับผิดชอบในการสอนทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปยังรายวิชาต่าง ๆ อย่างชัดเจน	-หลักสูตรน่าจะมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกหลักสูตรต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต แต่ไม่ได้กล่าวถึงในรายงานการประเมินตนเอง -ควรมีการประเมินผลของการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในประเด็นที่สำคัญ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะการวิจัย ทักษะการนำเสนอ ฯลฯ และนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงให้ได้ประสิทธิผลดียิ่งขึ้น หลักสูตรสามารถเลือกประเมินเฉพาะทักษะที่คิดว่าเป็นจุดคานงัดในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ภาษาอังกฤษ -ควรมีระบบและกลไกที่คอยกำกับให้ทุกรายวิชา มีการขับเคลื่อนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ คือ ระบบเดียวกับที่ระบุในข้อ 4.2	3
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	จาก course syllabus และวิธีการสอบวิทยานิพนธ์พบว่า การวัดและประเมินผลในหลายวิชา มีความสอดคล้องกับธรรมชาติของ ELO	-ควรกำหนดระบบและกลไกที่คอยกำกับหรือตรวจสอบว่า การวัดและประเมินผลในรายวิชาต่าง ๆ สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ (คือ ระบบเดียวกับที่ระบุในข้อ 4.2) (ในเกณฑ์ข้อ 5.1 มีการบรรยายถึงการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาซึ่งเป็นการบรรยายซึ่งไม่ตรงกับเกณฑ์ในข้อนี้ เกณฑ์ในข้อนี้เน้นการประเมินผลการเรียนรู้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ในรายวิชานั้น	ของนักศึกษาโดยอาจารย์)	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	มีการประกาศกำหนดการสอบ วิธีการสอบ ข้อบังคับการสอบ การแบ่งสัดส่วนของคะแนนรวมถึงวิธีการวัดและประเมินผลให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจน	-หลักสูตรควรกำหนดข้อตกลงร่วมของอาจารย์ในสาขาว่าใน course syllabus ที่แจกนักศึกษาจะต้องให้รายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งอย่างน้อยควรครอบคลุมสิ่งที่เกณฑ์ AUN-QA กำหนดในเกณฑ์ข้อ 5.2 นี้ และควรกำหนดว่า หน้าที่การคิดคะแนนต้องสอดคล้องกับวิธีการสอน (เช่น ควรมีคะแนนสำหรับการประเมิน ELO ด้านคุณธรรม ฯลฯ) -ควรใช้ระบบและกลไกในเกณฑ์ข้อ 4.2 กำกับและตรวจสอบว่า course syllabus ได้ระบุถึงรายละเอียดต่าง ๆ ตามข้อตกลงหรือตามเกณฑ์ในข้อนี้หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกณฑ์การประเมินทักษะที่เป็น soft skill (เช่น ทักษะในการนำเสนอ) ซึ่ง course syllabus ต้องแสดงรูปึกแก่นักศึกษาให้รับทราบด้วย	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบทุกวิชา มีการใช้รูปึกเพื่อให้การวัดและประเมินผลมีความเที่ยงมากขึ้น	-ควรปรับวิธีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบในรูปข้อเขียน (ก่อนใช้จริง) ให้มีความเข้มข้นหรือละเอียดมากขึ้น -รูปึกที่ใช้บางชิ้นยังขาดความละเอียดที่มากพอที่จะทำให้การประเมินมีความเที่ยง -การใช้รูปึกเพื่อประเมิน ยังไม่ใช้ทั้งระบบ (ยังไม่ใช้ในทุกรายวิชาที่มีการประเมิน soft skill)	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีการชี้แจงกรณีที่ตอบคำถามผิดกันมาก ในบางรายวิชาที่มีการแจกข้อสอบคืนแก่นักศึกษา	-ควรมีการกำหนดนโยบายในเรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างชัดเจน เช่น วิธีการประกาศเฉลยในรายวิชาที่มีการสอบข้อเขียน ระยะเวลาประกาศคะแนนหลังสอบผ่านไปแล้ว การให้ข้อมูลย้อนกลับกรณีรายงานในรูปข้อเขียน ฯลฯ -ควรพัฒนาระบบและกลไกที่ชัดเจนในการกำกับและตรวจสอบ (เช่น ที่ประชุม	2

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

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ภาควิชาหรือที่ประชุมกรรมการหลักสูตร) ว่า รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่างเป็นระบบครบถ้วนทุกรายวิชาหรือไม่	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีระบบรับข้อร้องเรียน และแจ้งถึงระบบกลไกที่มีให้นักศึกษาทราบใน course syllabus ของทุกรายวิชา	ควรประเมินว่านักศึกษาทราบวิธีการในการขอทบทวนการตรวจสอบและทบทวนเกรดของมหาวิทยาลัยที่กำหนดขึ้นหรือไม่ ในวิธีดังกล่าว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องได้ที่ทะเบียนกลางและจะมีกระบวนการขอทบทวนการตรวจคะแนนของอาจารย์ ระบบนี้เป็นระบบคนกลางที่ลดการเผชิญหน้าได้ จึงเป็นระบบที่ดีและควรส่งเสริมให้นักศึกษารู้จัก	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 fulfill the needs for education, research and service [1]	-มีการวางแผนอัตรากำลังของอาจารย์ในภาพรวมอย่างชัดเจน	-แผนอัตรากำลังที่มีเป็นเหมือนแผนทดแทนพนักงานที่เกษียณอายุ (ทดแทนจำนวนและระดับวุฒิการศึกษา) มากกว่าแผนอัตรากำลังอาจารย์ที่ต้องการจริง ๆ เพราะยังไม่ลงรายละเอียดถึงสาขาความเชี่ยวชาญที่จะทดแทน-รวมทั้งตำแหน่งวิชาการ ทั้งนี้ยังเห็นไม่ชัดว่า หลักสูตรได้คาดการณ์ไปในอนาคตหรือไม่ว่า การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการในอนาคต (เช่น 10 ปีข้างหน้า) จะเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบใด อะไรเป็นโอกาสและความเสี่ยง อะไรคือโอกาสที่หลักสูตรควรมี intelligent risk taking และการวางแผนด้านจำนวนอาจารย์เพื่อมุ่งไปยังทิศทางที่เป็นโอกาสอันนั้น (เช่น ความชำนาญของอาจารย์ท่านใหม่ที่ต้องมีหากหลักสูตรมุ่งเน้นการสร้างผู้ประกอบการหรือ smart farming เป็นต้น)	3
6.2 Staff-to-student ratio and	มีการติดตามภาระงานและสัดส่วน	-ควรตรวจสอบวิธีการคำนวณ FTE ของอาจารย์ใหม่	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	อาจารย์ต่อนักศึกษา	-ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการติดตามอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา ควรมีการแปลความหมายของค่าสัดส่วนที่คำนวณได้ว่าเหมาะสมหรือไม่ ดีขึ้นหรือแย่ลง ตลอดจนนำแนวโน้มที่พบมาปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	ใช้เกณฑ์ในการสรรหาแต่งตั้ง มอบหมายภาระงาน และการบริหารบุคคลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยซึ่งมีความชัดเจนและได้รับการเผยแพร่ทางเว็บไซต์	-ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ในปัจจุบันว่าสามารถรับอาจารย์ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร -ควรประเมินวิธีการมอบหมายงานและเลื่อนตำแหน่ง (ให้เป็นประธานหลักสูตร ฯลฯ) ว่า มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรต้องปรับปรุงอย่างไร	3
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	มีการสนับสนุนการพัฒนาตนเอง	-ในปี 2560 ไม่พบการค้นหา training need ของอาจารย์อย่างเป็นระบบ ถึงแม้มีการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	โดยมีทุนวิจัย อบรม ดุงาน กำหนดให้อาจารย์ทุกคนพัฒนาตนเองทุกปี มีการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองระหว่างการประชุมความดีความชอบผ่านระบบ TOR	จัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์และการให้เงินสนับสนุน -หากหลักสูตรและคณะต้องการเป็นคณะชั้นนำของประเทศ หรือเป็นหลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการสร้างนวัตกรรมทางวาริชศาสตร์หรือการใช้ digital technology ทางวาริชศาสตร์แล้ว อะไรคือความรู้ความสามารถของอาจารย์ที่จะต้องมี และอะไรคือ Training need ขององค์กรและอาจารย์ ประเด็นเหล่านี้จะต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและนำเสนอวิธีการพัฒนาอาจารย์เพื่อไปสู่เป้าหมาย	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	คณะมีโครงการให้รางวัลยกย่องบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดี	-คณะและหลักสูตรควรประเมินว่า ประเด็นใดในเรื่องการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการที่ต้องการพัฒนา (เช่น การต้องเพิ่มเติมเนื้อหา e-commerce การเชื่อมโยงการสอนและวิจัยกับงานของบริษัทเอกชน ฯลฯ) หลังจากนั้น ควรคิดวิธีการจ่ายค่าตอบแทนหรือการยกย่อง เพื่อจูงใจให้อาจารย์มุ่งสู่การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการซึ่งยังเป็นข้อพร่องของหลักสูตร	3
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
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and	คณะมีแผนอัตรากำลัง 4 ปี และ ทบทวนทุกปี	-หลังจากที่การรวมศูนย์บุคลากรสายสนับสนุนของคณะดำเนินการไปสักระยะหนึ่งแล้ว คณะควรประเมินความเพียงพอของบุคลากรในแต่ละงาน และวางแผนอัตรากำลังใหม่	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		<p>ในอนาคตให้มีความชัดเจนมากขึ้น</p> <p>-เป็นความเชื่อกันว่า ปริมาณของบุคลากรสายสนับสนุนอาจมีมากเพียงพอ โดยอ้างอิงสัดส่วนอาจารย์ต่อสายสนับสนุน แต่ยังคงขาดการวิเคราะห์ว่า เป็นจริงหรือไม่ในเชิงภาระงาน</p> <p>-บุคลากรรู้สึกว่ามีไม่ชัดเจนในเรื่องการแบ่งภาระงานระหว่างบุคคล</p>	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	ใช้เกณฑ์ในการสรรหาแต่งตั้ง มอบหมายภาระงาน และการบริหารบุคคลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยซึ่งมีความชัดเจนและได้รับการเผยแพร่ทางเว็บไซต์	<p>เป็นที่เชื่อกันว่า ปริมาณของบุคลากรสายสนับสนุนอาจมีมากเพียงพอ แต่ยังคงพัฒนาในมิติของคุณภาพ ความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งบ่งชี้ว่า กระบวนการคัดเลือกและพัฒนาบุคลากรควรได้รับการปรับปรุงโดยคำนึงถึงมิติของคุณภาพให้เข้มข้นมากขึ้น</p> <p>-อย่างไรก็ตามการประเมินกระบวนการเหล่านี้ยังไม่มีที่ชัดเจน และยังไม่มีการนำเสนอวิธีการเพิ่มเติมเพื่อให้ได้บุคลากรสายสนับสนุนที่มีคุณภาพมากขึ้น</p>	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีการจัดทำ TOR และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนผ่านการประเมินความดีความชอบเป็นประจำทุกปี	-แม้ว่าจะมีการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการประเมินสมรรถนะนั้นยังไม่ได้ช่วยชี้้นำในการแก้ไขปัญหาได้มากนัก 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 หรือเป็นหลักสูตรที่มีความโดดเด่นในเรื่องการสร้างผู้ประกอบการทางวาริชศาสตร์หรือการใช้ digital technology ทางวาริชศาสตร์แล้ว อะไรคือความรู้ความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนที่จะต้องมีเพื่อให้ผ่านการรับรอง และอะไรคือ Training need ของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ประเด็นเหล่านี้จะต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและนำเสนอวิธีการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อไปสู่	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		เป้าหมาย	
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	คณะให้รางวัลบุคลากรที่มีผลปฏิบัติงานดีเด่น มีวิธีการที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	-ผู้เกี่ยวข้องควรประเมินว่า ระบบสร้างแรงจูงใจในปัจจุบันช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำงานที่มีคุณภาพมากขึ้นหรือไม่ และควรปรับปรุงระบบสร้างแรงจูงใจอย่างไร นอกจากนี้ จะวิธีการบริหารบุคคลในกลุ่มสายสนับสนุนที่มีความสามารถอย่างไรเพื่อให้คงอยู่ในองค์กร -คณะและหลักสูตรควรจัดทำ Talent Management เช่น การมองหาสายสนับสนุนที่มีความสามารถโดดเด่นเพื่อพุ่มพักและพัฒนาเป็นพิเศษ โดยมุ่งหวังให้คนกลุ่มนี้กลายเป็นผู้นำที่เข้มแข็งในฝั่งบุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรในกลุ่มนี้จะได้รับการอบรมเป็นพิเศษตลอดจนได้รับมอบหมายงานในลักษณะโปรเจกต์ของคณะหรือหลักสูตร เพื่อให้ดำเนินการขับเคลื่อนในลักษณะข้ามสายงาน	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]	-หลักสูตรมีนโยบายและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่ชัดเจนและเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวาง -หลักสูตรมีการปรับปรุงเกณฑ์รับสมัครนักศึกษาต่างชาติ	-ควรมีการประเมินว่า นโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาที่เปลี่ยนในแต่ละครั้งนั้นทำให้เกิดผลดีอย่างไร เช่น สามารถรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้นได้หรือไม่ รับได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่ -ควรพัฒนานวัตกรรมในกระบวนการรับนักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำ MOU เพื่อผลิติดมาบัณฑิตให้กับหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชน	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	วิธีการและเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกนักศึกษามีการกำหนดไว้อย่างละเอียด	การประเมินวิธีการคัดเลือกนักศึกษาในปัจจุบันใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่สมัครเรียน (ซึ่งเห็นด้วยกับวิธีการคัดเลือก) อย่างไรก็ตามการประเมินควรใช้วิธีการที่เป็นวัตถุวิสัยมากขึ้น เช่น ประเมินจากคุณภาพของนักศึกษาที่คัดเลือกได้ จำนวนของนักศึกษาที่คัดเลือกหรือที่มาสมัครเรียนประสิทธิภาพของการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		คัดเลือก หรือความพร้อมในการเรียนของผู้ที่เลือกได้และหาแนวทางการปรับปรุง	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ	-หลักสูตรมีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่ต้องตออก และมี retention time ที่สูง จึงควรมีการประเมินระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาว่า ควรต้องปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	คณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในหลายด้าน	-ควรประเมินการเรียนรู้และการได้งานของนักศึกษาว่า ประเด็นใดที่เป็นจุดอ่อนที่สำคัญ (ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการตีพิมพ์ในวารสาร ฯลฯ) หลังจากนั้นควรพิจารณาว่า ควรมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในชั้นเรียนใดที่สามารถช่วยผลักดันให้ประเด็นดังกล่าว -หลักสูตรหรือคณะฯ ควรค้นหากิจกรรมที่เป็นจุดคานงัดในการพัฒนานักศึกษา โดยไม่ควรทุ่มความพยายามในการทำกิจกรรมทุกอย่าง แต่ให้ให้เลือกทุ่มทรัพยากรและกำลังกับกิจกรรมที่มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นและการเรียนรู้ที่ดีขึ้น หรือที่ช่วยหนุนเสริมให้ไปถึงวิสัยทัศน์ (ที่สะท้อนใน ELO เช่น การตีพิมพ์ในระดับชาติ)	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 ดังนั้นจึงควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา เพราะจะได้ข้อมูลที่ลึกกว่า -(ควรย้ายผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา นักศึกษากับอาจารย์-เจ้าหน้าที่ ฯลฯ) และทางจิตใจ (ความสุขในการเรียน ความเครียด ฯลฯ) จากข้อ 10.5 มาตรงนี้)	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
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 และอุปกรณ์การสอนเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย (จากการประเมินของนักศึกษาที่มาให้ข้อมูล) นอกจากนี้ยังมีการนำผลประเมินจากอาจารย์และนักศึกษามาปรับปรุงคุณภาพ	-วิธีการประเมินควรมีความลึกซึ้งมากขึ้นคือ ต้องทำให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการปรับปรุง การสำรวจอาจารย์หรือนักศึกษาจำนวนมากด้วยแบบสอบถามนั้นมีประโยชน์เพียงทำให้ทราบปัญหาในภาพรวมหรือทราบเพียงแต่ระดับความพึงพอใจ แต่จะไม่ได้ประเด็นที่ควรแก้ไขในรายละเอียด ดังนั้นจึงควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ด้วยเพราะจะได้ข้อมูลที่ลึกกว่า (ข้อมูลเสริม: ผลการประเมินที่ได้ค่าเฉลี่ย 4.16 นั้นเป็นการประเมินในหลายประเด็นรวม ๆ กัน (ห้องเรียน ระบบอินเทอร์เน็ต ห้องปฏิบัติการ ห้องพักนักศึกษา ห้องสมุด ฯลฯ) การนำเสนอผลในข้อนี้ ควรนำเสนอเฉพาะผลการประเมินเรื่องห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนในชั้นเรียนเท่านั้น ส่วนผลการดำเนินงานเรื่องการปรับปรุงห้องพักนักศึกษาจะอยู่ในเกณฑ์ข้อ 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]	ห้องสมุดของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย มีตำรา วารสาร มากพอ และทันสมัยในเกือบทุกรายการ	วิธีการประเมินควรมีความลึกซึ้งมากกว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ควบคู่ไปกับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม -นักศึกษากล่าวว่าหนังสือบางรายการค่อนข้างเก่า	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีการเตรียมห้องปฏิบัติการและเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย ตลอดจนมีการปรับปรุงในหลายประเด็นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว	-วิธีการประเมินควรมีความลึกซึ้งมากกว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ควรมีการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ควบคู่ไปกับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม -นักศึกษาให้ความเห็นดังนี้ -เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ควรจะรับการซ่อมแซมมีอาทิ เช่น โรงเพาะฟักที่เก่า อุปกรณ์ให้ออกซิเจนที่ทำงานไม่ดี บ่อพักน้ำขำรด เครื่องปั่นไฟไม่ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้า	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>ดับ แต่จะต้องใช้คนหรือจะต้องมาเปิดสวิตซ์ให้ทำงานเมื่อไฟดับ</p> <p>-อุปกรณ์พื้นฐาน เช่น ตะแกรงและเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำมีไม่เพียงพอกับผู้ใช้</p> <p>-นอกจากนี้นักศึกษายังให้ความเห็นว่าควรแยกเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาออกจากปริญญาตรี</p> <p>-ศิษย์เก่าให้ความเห็นว่าเครื่องมือในการทำวิจัยยังไม่เพียงพอ อีกทั้งยังไม่ทันสมัย</p>	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	<p>คณะมีโครงสร้างพื้นฐาน IT, มี e-learning และ Wifi นักศึกษาให้ความเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอและมีความทันสมัย และเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว</p>	<p>-ควรเสริมวิธีการประเมินในปัจจุบันด้วยการสนทนากลุ่มหรือสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาหรืออาจารย์ เพื่อหาข้อเสนอแนะในการพัฒนา</p>	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	<p>คณะมีมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย มีกระบวนการกำจัดของเสีย/สารเคมีจากห้องปฏิบัติการ</p>	<p>ควรมีการประเมินอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัย (กระแสไฟรั่ว ฯลฯ) และจุดที่เข้าไม่ถึง โดยผู้พิการ เพื่อที่จะหาทางปรับปรุงในอนาคต</p>	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	<p>มีความพยายามเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา คณาจารย์</p>	<p>-กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและ potential employers (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง top employer) ที่เลือกมาควรครอบคลุมทั้งภาครัฐ-ภาคเอกชน ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการที่เป็น SME ตลอดจนครบทุกสาขาที่เป็นจุดเน้นของหลักสูตร ทั้งนี้</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตที่ดีขึ้นมากกว่าในอดีตอย่างเห็นได้ชัด	เพื่อให้ได้ ELO ที่มีทั้งความกว้างและความลึก	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการพัฒนาหลักสูตร มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการได้มาซึ่ง ELO ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร	หลักสูตรควรสร้างนวัตกรรมเชิงหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ในลักษณะที่หลากหลาย เช่น work integrated learning, การเรียนแบบ module ที่เป็นความร่วมมือของหลายมหาวิทยาลัยและหน่วยงาน	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	หลักสูตรใช้กระบวนการจัดทำเอกสารตามระบบของ TQF เพื่อตรวจสอบทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล คือ มีการจัดทำ มคอ. 3 ก่อนเปิดและ มคอ.5 หลังสอนเสร็จ นำผลประเมิน เสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ	เริ่มมีกระบวนการตรวจสอบตามเกณฑ์ในข้อนี้ แต่ยังไม่เป็นระบบนัก หลักสูตรควรพัฒนาให้เป็นระบบและเน้นการตรวจสอบว่า 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO เหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องตรวจสอบและควรมีรายงานผลด้วยในรายงานการประเมินคุณภาพ 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]	มีการนำข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มมาใช้ ประโยชน์ด้วยวิธีที่ชัดเจนและดีขึ้น เมื่อเทียบกับในอดีต	หลักสูตรควรทำให้วิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นระบบระเบียบและได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง เช่น การใช้วิจัยเชิงคุณภาพ การสำรวจต่าง ๆ -ศิษย์เก่าให้ข้อมูลว่าต้องการให้คณะปรับปรุงเครื่องมือเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนให้เพียงพอและทันสมัยมากขึ้น นอกจากนี้ยังเสนอให้มีกิจกรรมพัฒนาภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาให้มากขึ้น สำหรับผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการตรวจสอบเรือประมง ได้เสนอว่า ในสายการจัดการทรัพยากรทางน้ำควรเพิ่มเนื้อหาในเรื่อง taxonomy ของปลา การตรวจชนิดปลาหน้าท่า การตรวจเรือประมง กฎหมายประมง ซึ่งอย่างน้อยควรเป็นวิชาเลือก -ผู้ใช้บัณฑิตที่สัมภาษณ์พึงพอใจบัณฑิตจากหลักสูตรในระดับที่ 7-10 (เต็ม 10) ทั้งทางด้านความรู้ คุณธรรม ความเป็นผู้นำ การใส่ใจในงาน การเสียบสละ ความสามารถในการสื่อสาร แต่มีความเห็นว่า บัณฑิตควรมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น (ได้คะแนน 6 เต็ม 10) ภาษาอังกฤษได้คะแนน 5-6 (เต็ม 10) ลักษณะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการในนักศึกษาที่จบระดับปริญญาโทซึ่งต้องแตกต่างจากพญตรี คือ มีความคิดวิเคราะห์ มีความสามารถในการเขียนโครงการได้ ส่วนคุณลักษณะอื่นที่จำเป็นคือต้องเป็นคนที่มีมุ่งมั่นมีเป้าหมาย ทะเยอทะยานอยากให้งานสำเร็จในระดับสูง	2
11. Output (Overall opinion)			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามอัตราการจบและต้อออกของนักศึกษา ตลอดจนมีการหาคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวិธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา ตลอดจนมีการกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามอัตราการได้งานทำ ตลอดจนมีการกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	มีข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและชนิดของงานวิจัยโดยนักศึกษาในหลักสูตร ตลอดจนมีการกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการติดตามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผ่านการฝึกงาน ตลอดจนมีการกำหนดคู่เทียบ	ยังขาดผลการดำเนินการของคู่เทียบที่ชัดเจนและขาดการศึกษาวิธีการทำงานของคู่เทียบเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในหลักสูตรนี้	3
Overall			

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