



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2560
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
สิงหาคม 2561

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2560

รหัสหลักสูตร	25500101111278
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	พืชศาสตร์
คณะ	ทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่รายงาน	9 กันยายน 2561

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	นางสาวชญรัตน์ สุวรรณโณ
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	074-286138
email	Thanyarat.s@psu.ac.th

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย หวังวโรดม)
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพืชศาสตร์

คำนำ

ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นการวิจัยขั้นสูงและผลิตบัณฑิตทุกระดับ ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ ภาควิชาฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ พ. ศ. 2560 เพื่อการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย โดยคะแนนผลการประเมินในภาพรวมของหลักสูตรฯ ตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าภาควิชาฯ ได้ปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดจากความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรของภาควิชาฯ ทั้งนี้ ภาควิชาฯ ยินดีรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ตลอดจนจากหน่วยงานและองค์กรอื่นๆ เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเหล่านั้น ไปพิจารณาปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของภาควิชาฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
สารบัญ	II
บทสรุปผู้บริหาร	
1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร	3
บทที่ 1 ส่วนนำ	5
1. ประวัติโดยย่อของภาควิชาพีชศาสตร์	5
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	6
3. โครงสร้างการจัดการองค์การ และการบริหารจัดการ	6
4. นโยบายการประกันคุณภาพของภาควิชา	7
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	7
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	10
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	43
AUN 1 Expected Learning Outcomes	44
AUN 2 Programme Specification	55
AUN 3 Programme Structure and Content	60
AUN 4 Teaching and Learning Approach	65
AUN 5 Student Assessment	72
AUN 6 Academic Staff Quality	85
AUN 7 Support Staff Quality	104
AUN 8 Student Quality and Support	110
AUN 9 Facilities and Infrastructure	118
AUN 10 Quality Enhancement	128
AUN 11 Output	134
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	140
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	141

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาโท) มีผลการบริการจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 11 ข้อ ผลการประเมิน ผ่าน ได้มาตรฐาน

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาโท) มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์ ใน 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ AUN 1 Expected Learning Outcomes, AUN 2 Programme Specification, AUN 3 Programme Structure and Content, AUN 4 Teaching and Learning Approach, AUN 5 Student Assessment, AUN 6 Academic Staff Quality, AUN 7 Support Staff Quality, AUN 8 Student Quality and Support, AUN 9 Facilities and Infrastructure, AUN 10 Quality Enhancement และ AUN 11 Output

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาโท) มีจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา ดังนี้

จุดแข็ง

1. วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติและมหาวิทาลัยสงขลานครินทร์
2. หลักสูตรมีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม
3. คณาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต มีผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
4. ผลงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตรได้รับรางวัลระดับชาติ นานาชาติ และมีผลงานเชิงประจักษ์ที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อเกษตรกรและประเทศชาติ เช่น ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ทรัพย์ มอ. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ และนวัตกรรมการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพรากพืช PSU-ARDA MINIRHIZOTRON เป็นต้น
5. หลักสูตรจัดการเรียนการสอนมานานหลายปี มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดีและมีความร่วมมือระหว่างสถาบันวิชาการระดับนานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนนักศึกษาและศึกษาดูงานของคณาจารย์ ได้แก่ University of Miyazaki: Student Exchange, University of Miyazaki: Conducting Collaborative Research Projects, University of Novi Sad (UNS) และ South China Agricultural University (SCAU)

จุดที่ควรพัฒนา

1. การส่งเสริมพัฒนาด้านทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้สูงขึ้น
2. การรับนักศึกษาให้ได้ตามจำนวนเป้า
3. การเร่งรัดให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด

4. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาครุภัณฑ์เพื่อทดแทนของเก่าและครุภัณฑ์ใหม่เพื่อรองรับการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่

5. การเร่งรัดหาอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการเพื่อรองรับการเรียนการสอนและงานวิจัยในสาขา

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม เช่น การใช้โปรแกรม Tell Me More รายวิชาที่มีการสอน โดยใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น กิจกรรม Journal Club เป็นต้น
2. จัดทำประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เพิ่มมากขึ้น และสนับสนุนให้คณาจารย์มีทุนวิจัยเพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นผู้ช่วยวิจัย
3. เร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ผู้สมัครต้องเขียนและนำเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (คร่าว ๆ) และให้นักศึกษาสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายใน 2 ภาคการศึกษา
4. จัดทำแผนงบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการและแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อรองรับการเรียนการสอน
5. คัดเลือกนักศึกษาที่มีความสนใจ มีศักยภาพและมีคุณสมบัติเพื่อส่งเสริมและพัฒนาไปเป็นอาจารย์รุ่นใหม่

บทที่ 1

ส่วนนำ

อธิบายโครงสร้างหลักสูตร (Program Profile) สรุปข้อมูลให้เห็นภาพรวมของหลักสูตร อาทิเช่น

1. ประวัติโดยย่อของภาควิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดรับนักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ ในปีการศึกษา 2530 ภาควิชาฯ ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาปริญญาโท 25 คน ทำให้ภาควิชาฯ มีนักศึกษาทั้งหมดในปีการศึกษา 2560 จำนวน 37 คน ในด้านการจัดการเรียนการสอน เน้นการจัดการทรัพยากรเกษตรประเภทพืชปลูก โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของภาคใต้ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผลของภาคใต้ ธัญพืช พืชอาหารสัตว์ พืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชวนเกษตร โดยจะเน้นวิทยาการด้านเทคโนโลยีและระบบการผลิต นิเวศวิทยา สรีรวิทยา การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีชีวภาพพืชปลูก

ภาควิชาพืชศาสตร์ มีบุคลากรสายวิชาการ (สาย ก) จำนวน 14 คน แบ่งเป็นวุฒิปริญญาเอก 14 คน โดยดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ 2 คน รองศาสตราจารย์ 3 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4 คน และอาจารย์ 5 คน มีข้าราชการสายสนับสนุนวิชาการ (สาย ข) จำนวน 3 คน เป็นนักวิชาการเกษตร 1 คน นักวิจัย 1 คน และนักวิชาการอุดมศึกษา 1 คน มีข้าราชการสาย ก จำนวน 1 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน 1 คน นักวิชาการอุดมศึกษา 1 คน และพนักงานธุรการเงินรายได้ 1 คน นอกจากนี้ยังมีลูกจ้างประจำทั้งหมด 4 คน เพื่อปฏิบัติงานเตรียมการเรียนการสอนในแปลงทดลองและที่สำนักงานของภาควิชาฯ ทั้งนี้ภาควิชาฯ ได้จ้างคนงานเกษตรเงินรายได้ 1 คน เพื่อเสริมงานแปลงทดลอง และแปลงฝึกงานนักศึกษา ผ่าน 3 กระบวนหลัก คือ

(1) การเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาศาสตร์ และการจัดการทรัพยากรในการผลิตอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(2) การวิจัยเพื่อคิดค้นและพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาระบบ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรและจัดการทรัพยากรทั้งในเชิงอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ตลอดจนแก้ไขปัญหาของชุมชน

(3) การบริการวิชาการเพื่อนำความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยเผยแพร่สู่สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านพืชศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ เปิดสอนโดยภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีพืชเมืองร้อนที่เป็นทรัพยากรเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นพืชพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน พืชอุตสาหกรรม เช่น ยางพารา กาแฟ ไม้ผลเมืองร้อน เช่น มังคุด ลองกอง ส้มโชกุน พืชผักที่สำคัญ ตลอดจนพืชสมุนไพรท้องถิ่นที่เป็นทางเลือกแพทย์แผนไทยในปัจจุบัน การศึกษาวิจัยทางสาขาวิชาพืชศาสตร์เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอย่างยั่งยืน การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี หรือเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางพันธุวิศวกรรมเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ และสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม ตลอดจนการพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือและองค์ความรู้ทางสรีรวิทยาในอันที่จะประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตของพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังกล่าวตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติในอันที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการวิจัยและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมด้วยองค์ความรู้ระดับสูงสู่สังคมเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

รายละเอียดบุคลากรในโครงสร้างภาควิชาพืชศาสตร์

หัวหน้าภาควิชาพืชศาสตร์	รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท	ผศ.ดร.วิชัย ห่วงวโรดม
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
ธุรการภาควิชาพืชศาสตร์	นางอาภรณ์ เชื้อพราหมณ์ นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ
งานแปลง/ห้องปฏิบัติการ	นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์ นางสาววิรัชต์ รักขันธุ์
แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม ดร.สุวีรัตน์ เข็นซ้อน
แขนงวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	ผศ.ดร.วิชัย ห่วงวโรดม

แขนงวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช

ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์

รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ

รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี

ดร.จักร์ตันท์ อโณทัย

ดร.เสาวภา ค้างปาน

แขนงวิชาสัตววิทยาการผลิตพืช

รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี

ดร.อดิเรก รักคง

ผศ.ดร.ระวี เขียรวิภา

ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์

ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม

4. นโยบายการประกันคุณภาพของภาควิชา

การประกันคุณภาพ หลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ การบริหารหลักสูตร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและมีการดำเนินการควบคุมมาตรฐาน คุณภาพ และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามการประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้หลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น

- โครงสร้างหลักสูตร

ผู้บริหารภาควิชาพืชศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ

หัวหน้าภาควิชาพืชศาสตร์

ผู้รับผิดชอบการบริหารหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย หวังวโรดม

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท

กรรมการประจำคณะ (ผู้แทนคณาจารย์)

ดร.จักร์ตันท์ อโณทัย

กรรมการ

● อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
2. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์
3. รศ.ดร.วัชรินทร์ ชูในสุวรรณ
4. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
5. ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
6. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี
7. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
8. ดร.อดิเรก รักคง
9. ผศ.ดร.ระวี เขียววิภา
10. ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง
11. ดร.ทัศน์ี ขาวเนียม
12. ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน
13. ดร.จักรรัตน์ อโณทัย
14. ดร.เสาวภา คิ้วปาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
2. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์
3. รศ.ดร.วัชรินทร์ ชูในสุวรรณ
4. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
5. ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
6. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี
7. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
8. ดร.อดิเรก รักคง
9. ผศ.ดร.ระวี เขียววิภา
10. ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง
11. ดร.จักรรัตน์ อโณทัย
12. ดร.ทัศน์ี ขาวเนียม
13. ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน
14. ดร.เสาวภา คิ้วปาน

- บุคลากรสนับสนุน

นางอารณ์	เชื้อพราหมณ์
นางสาวชญญ์รัตน์	สุวรรณ โณ
นางสุภาณี	ชนะวีรวรรณ
นายภัทร	สัตยานุรักษ์วงศ์
นางสาววิรัชต์	รักษันท์

- สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) หนังสือ ตำรา สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ห้องสมุดภาควิชาพืชศาสตร์ ตำรา วารสารและเอกสารของอาจารย์ ขณะนี้สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มีวารสารที่เกี่ยวข้องกับทางพืชศาสตร์ประมาณ 50 รายการ หนังสือตำราประมาณ 1,200 รายการ นอกจากนี้สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร ยังบริการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบเชื่อมโยงการยืมหนังสือและวารสารระหว่างห้องสมุดภายในและต่างประเทศ

2) สื่อการเรียนรู้ สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มีรายการฐานข้อมูล CD-ROM ทางการเกษตรเช่น Agricola, HortScience, LifeScience ScienceDirect, Acta Horticulturae และ BioScience รวมทั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของงานเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

3) มีห้องเรียนในส่วนกลางของคณะทรัพยากรธรรมชาติที่มีการจัดการการเรียนการสอนโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติมีห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในส่วนของภาควิชาพืชศาสตร์ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ ห้องปฏิบัติการทางสรีรวิทยาของพืช ห้องปฏิบัติการปรับปรุงพันธุ์พืช ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลของพืชปลูก และอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ รวมทั้งแปลงทดลองพืชศาสตร์

4) หน่วยปฏิบัติการวิเคราะห์กลาง สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง สถานีวิจัยเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และสถานีวิจัยท่าแซะ อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดพัทลุง

5) ภาควิชาฯ คณะฯ ศูนย์เครื่องมือกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

6) หน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิจัยยางสงขลา ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวปัตตานี ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง เป็นต้น

7) สวนไม้ผล ขางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้นของเกษตรกรและภาคเอกชน

- อื่นๆ

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1.	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตร ไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
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) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	เทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8.	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9.	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10.	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	
11.	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อ นักศึกษา 10 คน	✓
12.	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทศรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์		
1. ดร.กรกช นาคคณอง 3-8417-00230-76-7	1. ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง 3-8417-00230-76-7	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม.สงขล านครินทร์, 2547 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2550 Ph.D. Horticulture Zhejiang U. China, 2555	✓			
2. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี 3-9011-00134-38-3	2. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี 3-9011-00134-38-3	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขล านครินทร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri- Columbia, U.S.A., 2539	✓			
3.ดร.จักรัตน์ อโณทัย 3-9105-00001-37-1	3.ดร.จักรัตน์ อโณทัย* 3-9105-00001-37-1	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์		
		พืชศาสตร์, ม.สงขล นครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม.ขอนแก่น, 2552				
4. ดร. ทศนี ขาวเนียม 3-9201-00170-87-7	4. ดร. ทศนี ขาวเนียม 3-9201-00170-87-7	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขล นครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555	✓			
5.ศ.ดร. นายธีระ เอกสมทราเมษฐ์ 3-8004-00009-76-2	5.ศ.ดร. นายธีระ เอกสมทราเมษฐ์ 3-8004-00009-76-2	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืช ศาสตร์, ม. ขอนแก่น, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2525 Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I, France, 2535	✓			
6. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา 3-9011-00204-11-0	6. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา 3-9011-00204-11-0	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขล นครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์)	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์		
		ม.สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556				
7. ผศ.ดร.ลดาวีลย์ เลิศเลอวงศ์ 3-5299-00340-47-7	7. ผศ.ดร.ลดาวีลย์ เลิศเลอวงศ์ 3-5299-00340-47-7	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542 วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551	✓			
8.รศ.ดร.วัชรินทร์ ชั้นสุวรรณ 3-9011-00139-19-9	8 รศ.ดร.วัชรินทร์ ชั้นสุวรรณ*	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2531 Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska- Lincoln, U.S.A., 2552	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
9. ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม 3-9502-00084-36-1	9.ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม* 3-9502-00084-36-1	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ด.(พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2549	✓			
10.ศ.ดร.สมปอง เตชะโต 3-9001-00652-60-0	10.ศ.ดร.สมปอง เตชะโต 3-9001-00652-60-0	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	✓			
11. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี 3-9098-00880-40-9	11. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี 3-9098-00880-40-9	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน,	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์		
		ม. เกษตรศาสตร์, 2520 Ph.D. (Crop Physiology), U. of Queensland , Australia, 2532				
12. ดร.สุวีรัตน์ เข็นซ้อน 1-9202-00020-02-1	12. ดร.สุวีรัตน์ เข็นซ้อน 1-9202-00020-02-1	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556	✓			
13.ดร.เสาวภา ค้างปาน 1-9099-00022-92-1	13.ดร.เสาวภา ค้างปาน 1-9099-00022-92-1	วท.บ. ชีววิทยา, เกียรตินิยมอันดับ 1 ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. ชีวเคมี ม.มหิดล, 2552 Ph.D. Plant Breeding and Plant Genetics, U. of Wisconsin- Madison, U.S.A., 2557	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์		
14. อติเรก รักคง 3-7301-00648-82-5	14. อติเรก รักคง 3-7301-00648-82-5	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Horticulture), Cornell U., U.S.A., 2552	✓			

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1

หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น รายละเอียด

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือ

เทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีซ้อนหลัง โดย

อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
1. ผศ.ดร.กรรช นาคคนอง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม.สงขลา นครินทร์, 2547 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์, 2550 Ph.D. Horticulture Zhejiang U. China, 2555	✓			
2. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri- Columbia, U.S.A., 2539	✓			
3.ดร.จักร์ตัน อโนทัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลา นครินทร์, 2546 ปร.ค. (พืชไร่) ม.	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
	ขอนแก่น, 2552				
4. ดร. ทศนี ขาวเนียม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขล นครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2555	✓			
5.ศ.ดร. นายธีระ เอกสมทราเมษฐ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. ขอนแก่น, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2525 Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I, France, 2535	✓			
6. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขล นครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556	✓			
7. ผศ.ดร.ลดาวีลย์ เลิศเลอวงศ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
	วท.ค. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551				
8 รศ.ดร.วัชรินทร์ ชั้นสุวรรณ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2531 Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska-Lincoln, U.S.A., 2552	✓			
9.ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ค.(พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2549	✓			
10.ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรติคุณอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
11. รศ.ดร.สาขันธ์ สคูดี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2520 Ph.D. (Crop Physiology), U. of Queensland , Australia, 2532	✓			
12. ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2556	✓			
13.ดร.เสาวภา ค้างปาน	วท.บ. ชีววิทยา, เกษตรติ นิยมอันดับ 1 ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. ชีวเคมี ม.มหิดล, 2552 Ph.D. Plant Breeding and Plant Genetics, U. of Wisconsin- Madison, U.S.A., 2557	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่ สอนในรายวิชา นั้น ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
14. อติเรก รักคง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Horticulture), Cornell U., U.S.A., 2552	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง (**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6,11)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ดังแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1. ผศ.ดร.กรรข นาคคนอง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2547 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2550 Ph.D. Horticulture Zhejiang U. China, 2555	✓		4 คน
2. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri- Columbia, U.S.A., 2539	✓		3 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
3.ดร.จักร์ตัน อโณทัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม. ขอนแก่น, 2552	✓		2 คน
4. ดร. ทศนี ขาวเนียม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555	✓		1 คน
5.ศ.ดร. นายธีระ เอกสมทราเมษฐ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. ขอนแก่น, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2525 Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I,	✓		6 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
	France, 2535			
6. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556	✓		8 คน
7. ผศ.ดร.ลดาวลัย เลิศเลอวงศ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542 วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551	✓		8 คน
8 รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	✓		5 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
	พีชไรรู, ม. เกษตรศาสตร์, 2531 Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska- Lincoln, U.S.A., 2552			
9.ศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ด.(พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2549	✓		5 คน
10.ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell	✓		9 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
	Technology), Chiba U., Japan, 2542			
11. รศ.ดร.สาขันธ์ สดุดี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2520 Ph.D. (Crop Physiology), U. of Queensland , Australia, 2532	✓		3 คน
12. ดร.สุริรัตน์ เข็นซ้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556	✓		1 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
13.ดร.เสาวภา ค้วงปาน	วท.บ. ชีววิทยา, เกียรตินิยมอันดับ 1 ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. ชีวเคมี ม.มหิดล, 2552 Ph.D. Plant Breeding and Plant Genetics, U. of Wisconsin- Madison, U.S.A., 2557	✓		3 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 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

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1 ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2547 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2550 Ph.D. Horticulture Zhejiang U. China, 2555	ตามเอกสารแนบ		✓	
2. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri- Columbia, U.S.A., 2539	ตามเอกสารแนบ		✓	
3. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. ขอนแก่น, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่,	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	ม. เกษตรศาสตร์, 2525 Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I, France, 2535				
4. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556	ตามเอกสารแนบ		✓	
5. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	ตามเอกสารแนบ		✓	
6. รศ.ดร.สาขันธ์ สดุดี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2520	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	Ph.D. (Crop Physiology), U. of Queensland , Australia, 2532				
7. ดร.สุวิรัตน์ เย็นซ้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขล านครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556	ตามเอกสารแนบ		✓	
8. ดร.เสาวภา ค้างป่าน	วท.บ. ชีววิทยา เกียรติคุณอันดับ 2, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. ชีวเคมี ม.มหิดล, 2552 Ph.D. Plant Breeding and Plant Genetics, U. of Wisconsin- Madison, U.S.A., 2557	ตามเอกสารแนบ		✓	
9. ดร.อดิเรก รักคง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบัน เทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	พีชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Horticulture), Cornell U., U.S.A., 2552				
10. ดร.ปฏิมาพร ปลอดภัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2548 วท.ม. (โรคพืชวิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2551 ปร.ด. (จุลชีววิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2555	ตามเอกสารแนบ		✓	
11. รศ.ดร.จำเป็น อ่อนทอง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีวิทยา, ม. เกษตร- ศาสตร์, 2535 Ph.D. (Agricultural Chemistry), Hokkaido University, Japan, 2543	ตามเอกสารแนบ		✓	
12. ดร.สุรชาติ เพ็ชแก้ว	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2534 วท.ม. (การจัดการ สิ่งแวดล้อม), ม. สงขลานครินทร์,	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุ เลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	2540 ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2551				
13. ดร.เจษฎา โสภารัตน์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2549 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2558	ตามเอกสารแนบ		✓	
14. รศ.ดร.ปิ่น จันจุฬา	วท.บ.(เทคโนโลยีการ ผลิตสัตว์), สถาบัน เทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ม. เกษตรศาสตร์, 2535 ปร.ค.(สัตวศาสตร์), ม.ขอนแก่น, 2546	ตามเอกสารแนบ		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ

หัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ : ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
1. ดร.ธีรวุฒิ ชูคินันทกุล	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.1			✓
2. ผศ.ดร.สุภาวดี รวมสูตร	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.2			✓
3. ดร.ธัญญ์วณิช ธัญสิริวรรณ	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.3			✓
4. ดร.วิทยา พรหมมี	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.4			✓
5. ผศ.ดร.อุษณีย์ พิษกรรม	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.5			✓
6. ผศ.ดร.เจนจิรา ดวงจิต	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.6			✓
7. ผศ.ดร.กนกพร บุญญะอดิชาติ	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.7			✓
8. ผศ.ดร.ศิษฐ์สพล หนูพรหม	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.8			✓
9. ผศ.ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.9			✓
10. ดร.จิระ สุวรรณประเสริฐ	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.10			✓
11. ดร.สุคนธ์ เกื้อหลี	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.11			✓
12. ดร.เสาวภา คิ้วปาน	วท.บ. ชีววิทยา เกียรตินิยม อันดับ 1 ม.สงขลานครินทร์ ,2550 วท.ม. ชิวเคมี ม.มหิดล, 2552 Ph.D. Plant Breeding and Plant Genetics, U. of Wisconsin-Madison, U.S.A., 2557	ตามเอกสารแนบ		✓	
13. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.ขอนแก่น, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์,	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	2525 Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I, France, 2535				
14. ดร.จักรรัตน์ โฉมทัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขล านครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม.ขอนแก่น, 2552	ตามเอกสารแนบ		✓	
15. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542 วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551	ตามเอกสารแนบ		✓	
16. ดร.อดิเรก รักคง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Horticulture), Cornell U., U.S.A., 2552	ตามเอกสารแนบ		✓	
17. ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 ม.สงขลานครินทร์, 2547 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์, 2550 Ph.D. Horticulture	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	Zhejiang U. China, 2555				
18. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri-Columbia, U.S.A., 2539	ตามเอกสารแนบ		✓	
19. รศ.ดร.วัชรินทร์ ชู่นสุวรรณ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์, 2531 Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska-Lincoln, U.S.A., 2552	ตามเอกสารแนบ			
20. ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ค.(พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2549	ตามเอกสารแนบ		✓	
21. ดร.สุริรัตน์ เข็นซ้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556				
22. ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2548 ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555	ตามเอกสารแนบ		✓	
23. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลา นครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	ตามเอกสารแนบ		✓	
24. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2520 Ph.D. (Crop Physiology), U. of Queensland , Australia, 2532	ตามเอกสารแนบ		✓	
25. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำงานวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	Agricultural U. China, 2556				

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. นางสาวพันธทิพย์ เสนอินทร์	การวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยางพาราดั้งเดิมโดยใช้เครื่องหมายเอสเอสอาร์ และการประเมินความทนทานต่อโรครากขาว	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (5), 27-35.
2. นายพณิชย์ เกตุชาติ	ผลของวัสดุปลูกที่มีน้ำหนักเบาต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพาราเพื่อใช้เป็นต้นตอ	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
3. นายพรเทพ ชีระวัฒนพงศ์	การประเมินค่าคลอโรฟิลล์และแคโรทีนอยด์ในพืชอาหารสัตว์โดยใช้ SPAD-502Plus และGreenseeker(TM)	ประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55 . 31/01/2560-03/02/2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฝ่ายบริการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล).
4. นายปิยวิษณุ สวัสดิ์วงศ์	การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือต้นแบบเพื่อวัดไนโตรเจนและคลอโรฟิลล์ในใบปาล์มน้ำมันแบบประเมินผลเร็ว	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 . 02/05/2560-04/05/2560. ณ โรงแรม เคพีแกรนด์ จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี : สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี. เลขที่คำขออนุสิทธิบัตร 1703001309 สิ่งประดิษฐ์ชื่อ "เครื่องวัดปริมาณไนโตรเจนและคลอโรฟิลล์ในใบพืชแบบพกพา" ชื่อผู้จด รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี, รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา, นายปิยวิษณุ สวัสดิ์วงศ์ และ ดร.ต่าย บัณฑิตศักดิ์
5. Mr. Tajamul Hussain	Evaluating Performance of Sixteen Upland Rice Genotypes under Field Conditions for Further Breeding Process Evaluating Performance of Sixteen Upland Rice Genotypes under Field Conditions for Further Breeding Process	Journal of Agricultural Science, Vol. 10, No. 3, March 2018, P.144-150 DOI: https://doi.org/10.5539/jas.v10n3p144 Songklanakarin Journal of Science and Technology SJST-2017-0140.R1 <i>ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์</i>

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
6. นางสาวธิดาพร ละอองโชค	ผลของโพแทสเซียมในตรรกต่อความ งอกในแปลงปลูก อัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของต้นกล้า ยางพารา	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (3), 15- 21.
7. นางสาวอนุชิตา ชูแก้ว	ผลของวัสดุปลูกดินผสมต่อการ เจริญเติบโตทางลำต้นและรากของต้น ปาล์มน้ำมัน	งานประชุมวิชาการและนำเสนอ ผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 9 . 03/09/2558-04/09/2558. โรงแรม เดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและ กึ่งเขตร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
8. นางสาวกมลทิพย์ ไหล่ไผ่ทอง	การพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่จากการ เพาะเลี้ยงชิ้นส่วนยอดของกระชายดำ ในหลอดทดลอง	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 1 (5), 13- 18
9. นางสาวปิยะนุช มุสิกพงษ์	การเปลี่ยนแปลงในฤดูกาลต่อลักษณะ สัณฐานและสรีรวิทยาของใบสละ อิน โคนีเซียภายใต้ร่มเงาสวนยางพารา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร . 2 (49), 281-284.
10. นายณัฐวิทย์ ญาณพิสิษฐกุล	การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานและ สรีรวิทยาภายใต้สภาวะร่มเงาและ ตำแหน่งคูใบของใบกาแฟโรบัสต้า	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์
11. Miss Thi Linh Ho	Callus Induction and Plantlet Regeneration Systems in Indica Rice (Oryza sativa L.) Cultivar Sangyodo	Walailak Journal of Science and Technology (WJST) Vol 15, No 10 (2018)
12. นางสาวนุรมา มาสากี	ผลของการสร้างบาดแผล สารต้าน อนุมูลอิสระ และซิลเวอร์ไนเตรตต่อ การชักนำ โชมอดิกเอ็มบริโอของปาล์ น้ำมันพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. ที่ให้ผลผลิตสูง	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (5), 1- 9.

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร
ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์
ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ

โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี
แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะ
หนึ่งที่สืบค้นได้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ 2530

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2560

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

(การเขียนผลการดำเนินงานแต่ละตัวบ่งชี้อาจเขียนบรรยายตัวบ่งชี้โดยรวมให้ครอบคลุมประเด็นย่อย หรือเขียนบรรยายแยกแต่ละประเด็นการประเมินย่อย โดยอ้างอิงหลักฐาน/เอกสารประกอบไปในเนื้อหาที่เขียนบรรยาย และมีตารางข้อมูลประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้/ประเด็น หรือนำไปแยกไว้ในส่วนภาคผนวกก็ได้)

ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

AUN 1

Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.
2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.
3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]				✓			
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]				✓			
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จัดทำขึ้นโดยมีเป้าประสงค์หลักเพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะทางพืชศาสตร์ที่ทันสมัย สามารถค้นคว้าวิจัยและพัฒนาวิชาการทางพืชศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ โดยหลักสูตรนี้ได้พัฒนามาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) สำหรับบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ได้กำหนดให้บัณฑิตมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็ว โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้ระบุไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 อย่างชัดเจน

การดำเนินการยกร่างโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ภายใต้อาจารย์เห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นด้วย เช่น ผู้เชี่ยวชาญในสาขาทั้งภาควิชาการและบริษัท จากนั้นจึงผ่านความเห็นชอบต่อไปตามลำดับ ดังนี้ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย สภาวิทยาเขตภาคใหญ่ สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และวิสัยทัศน์ และพันธกิจทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย (ภาพที่ 1)

วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

พันธกิจ

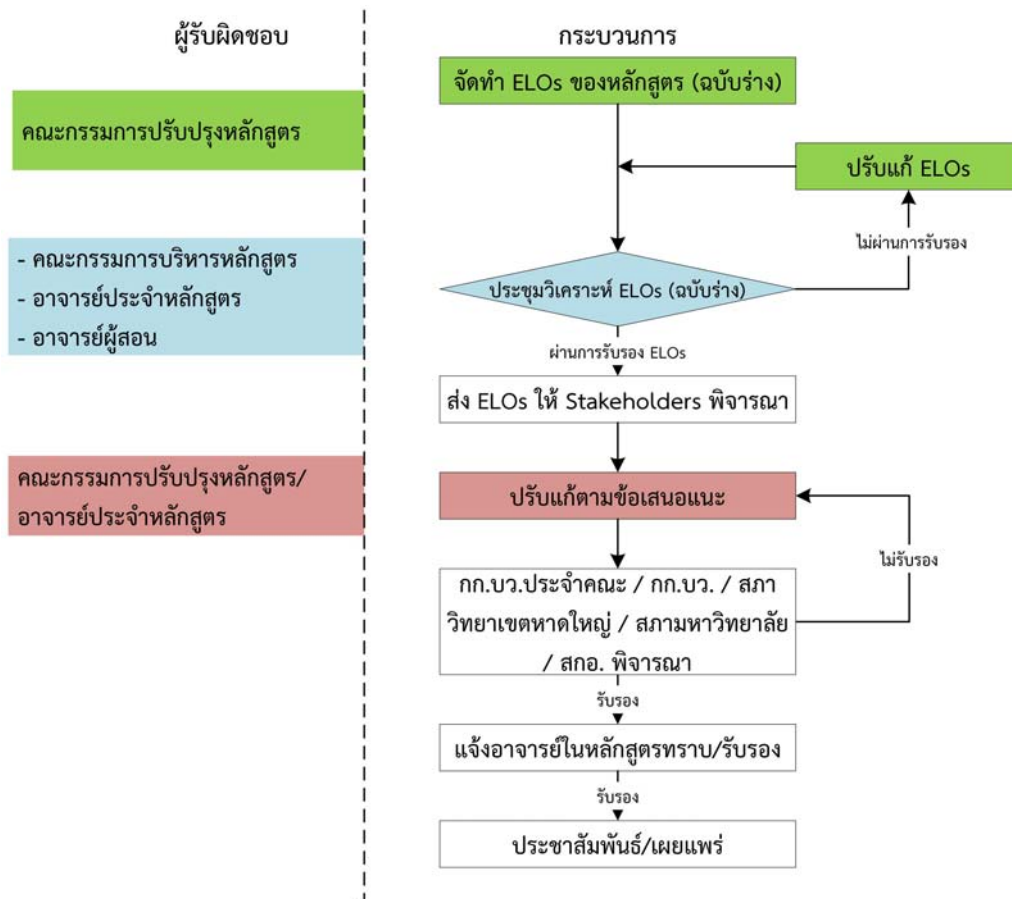
1. พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้ บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรมและหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใช้รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ในหลากหลายรูปแบบ
2. สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาที่สอดคล้องกับศักยภาพพื้นฐานของภาคใต้ และเชื่อมโยงสู่เครือข่ายสากล
3. ผสมผสานและประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์การปฏิบัติ ผู้การสอนเพื่อสร้างปัญญา คุณธรรม สมรรถนะ และโลกทัศน์สากลให้แก่บัณฑิต

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมร่วมคณะทรัพยากรธรรมชาติ

วิสัยทัศน์ ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถเป็นผู้ประกอบการ สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการเกษตร

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตทางการเกษตรและการจัดการที่มีความซัน ซื่อสัตย์ และสามารถเป็นผู้ประกอบการได้
2. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และมีศักยภาพในภาคใต้ เพื่อพัฒนาการเกษตรไทยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. เผยแพร่องค์ความรู้ บริการวิชาการ สู้สังคม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชน ในระดับชาติและนานาชาติ



ภาพที่ 1 กระบวนการจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) ในระหว่างการปรับปรุงหลักสูตร

สำหรับความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน แสดง
 ดังตารางที่ 1.1 และตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน
 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555)

ELOs	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์		คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓		✓
1.2 มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม				✓
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	✓	✓	✓	✓
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓
2. ด้านความรู้				
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพีชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถ นำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓	✓	✓	✓
2.2 ท้นต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพีชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓	✓	✓	✓
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา				
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓	✓	✓	✓
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนิน โครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓

ELOs	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์		คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
4.1 มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		✓	✓	✓
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓		✓
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓		✓
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		✓		✓

ตารางที่ 1.2 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

ELOs	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์		คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓		✓
1.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม				✓
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	✓	✓	✓	✓

ELOs	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์		คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓
2. ด้านความรู้				
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพีชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถ นำไปประยุกต์และบูรณาการ เพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓	✓	✓	✓
2.2 ทันทต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพีชศาสตร์ งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓	✓	✓	✓
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา				
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓	✓	✓	✓
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและ พัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดย สามารถวางแผนและดำเนิน โครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
4.1 มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม และสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำ		✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		✓	✓	✓
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง		✓		✓

ELOs	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์		คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
การฟัง พูด อ่าน และเขียน				
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓		✓
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		✓		✓

1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable learning outcomes)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตรฯ มีการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้มีความครอบคลุมทั้งด้านทักษะความรู้เฉพาะทาง (subject specific learning outcomes) คือ ความรู้ขั้นสูงด้านพีชคณิต ทักษะการสร้างสรรค์พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านพีชคณิต การเขียนผลงานวิจัย/บทความ เป็นต้น และด้านทักษะความรู้ทั่วไป (generic learning outcomes) คือ ทักษะการสื่อสาร การนำเสนอ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความรับผิดชอบ รวมทั้งจรรยาบรรณทางวิชาชีพ โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านผ่านความเห็นชอบจากภาควิชา และคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สำหรับการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชาทั้งหมดวิชาเลือกและวิชาบังคับ แสดงดังตารางที่ 1.3 และตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.3 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับทักษะความรู้เฉพาะทางและทักษะความรู้ทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555)

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓	R, A
1.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	R, A
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	R, A
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	R, A
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพีชคณิต ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่าง	✓		R, A, E

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
เป็นระบบ ทันสมัย สามารถ นำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้			
2.2 ท้นต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓		R, A, E
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓		R, A, E
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓		R, A, E
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓		R, A, E
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R, A, E
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ขอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		✓	R, A
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓	R
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓	R
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	✓		R

หมายเหตุ : ¹ R = Remenbering/Understanding, A = Applying/Analyzing, E = Evaluating/Creating

ตารางที่ 1.4 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับทักษะความรู้เฉพาะทางและทักษะความรู้ทั่วไป
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓	R, A
1.2 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	R, A
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	R, A
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	R, A
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพีชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถ นำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓		R, A, E
2.2 ท้นต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพีชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓		R, A, E
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓		R, A, E
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓		R, A, E
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓		R, A, E
3.3 สามารถวิเคราะห์ ระบุเท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R, A, E
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป		✓	R, A

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำ			
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		✓	R, A
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓	R
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓	R
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	✓		R

หมายเหตุ : ¹ R = Remembering/Understanding, A = Applying/Analyzing, E = Evaluating/Creating

นอกเหนือจากการกระจาย ELOs ลงสู่รายวิชาแล้ว หลักสูตรฯ ยังมีการจัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะตามที่คาดหวัง เช่น สโมสรวิชาการ การอบรมการใช้ภาษาอังกฤษ การอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอบรมการเขียนบทความทางวิชาการ การทำการตลาดสินค้าเกษตรในงานเกษตรภาคใต้ การจัดประชุมวิชาการพืชศาสตร์ การจัดนิทรรศการและการจัดฝึกอบรมในงานเกษตรภาคใต้

1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders

ในการปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังนั้น มีการดำเนินการเป็นประจำทุก ๆ 3-5 ปี เพื่อให้มีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากกระบวนการในการจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) ของหลักสูตรนั้น (ภาพที่ 1) จะเห็นได้ว่าหลักสูตรฯ มีกระบวนการในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผ่านการพิจารณาจากผู้มีส่วนได้เสียอย่างชัดเจน โดยมีการสำรวจ/สอบถามความคิดเห็น ความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งทางตรง ทางอ้อม หรือเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งจำแนกออกเป็น

1. ผู้ที่อยู่ในหลักสูตรและผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชา/นายจ้าง
2. คณะจารย์ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้ประกอบการ

นอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศการรับสมัครงาน คุณสมบัติของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการทั้งในหน่วยงานราชการ และเอกชน รวมทั้งสอบถามหรือใช้ข้อมูลจากหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ หรือสมาคมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

รายการหลักฐานตามเกณฑ์ AUN-1

- 1.1 มคอ.2 - คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0975/2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 1.2 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาคณากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
- 1.4 Scientific perspectives : Plant Breeding Graduate Education: Opinions about Critical Knowledge, Experience, and Skill Requirements fom Public and Private Stakeholders Worldwide
- 1.5 ระบบ มคอ. ออนไลน์ เข้าถึงได้ที่ <https://tqf.psu.ac.th/>
- 1.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชา/นายจ้าง อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2560
- 1.7 การสัมภาษณ์/สอบถามข้อมูลความต้องการของแหล่งงานที่มีต่อบัณฑิต

AUN 2

Programme Specification

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามแผนพัฒนาหลักสูตร และมีการประเมินพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี ตามรอบการปรับปรุงที่ สกอ. กำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผ่านข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตรมีระบุครบถ้วนอยู่ในเล่ม มคอ.2 และมีการเผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์ของภาควิชา <http://www.natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/course.html>

ซึ่งประกอบด้วย 8 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ รหัสและชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพ และมาตรฐาน อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ได้แก่ ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แผนพัฒนาปรับปรุง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ได้แก่ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการหลักสูตร หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ได้แก่ การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ได้แก่ กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ ได้แก่ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร ได้แก่ การบริหารหลักสูตร การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน การบริหารคณาจารย์ การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ได้แก่ การประเมินประสิทธิผลของการสอน การประเมินหลักสูตรในภาพรวม การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

นอกเหนือจากนี้ มีการเผยแพร่หลักสูตรในเวปไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัย

[http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-](http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-detail.html?curri=b37de9e85bf4#curriculum)

[detail.html?curri=b37de9e85bf4#curriculum](http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-detail.html?curri=b37de9e85bf4#curriculum)

ข้อมูลข้างต้นที่กำหนดในหลักสูตรมีความครอบคลุมเนื้อหาสาระที่จำเป็นที่จะทำให้นักศึกษาหรือผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมถึงข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตรได้อย่างครบถ้วนทั้งหมด

ทั้งนี้ ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีการทบทวนเนื้อหารายละเอียดของหลักสูตร โดยพิจารณาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการ

ศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาด้านพืชศาสตร์และสังคม ให้มีความสามารถในการต่อยอดงานวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมในอนาคตต่อไป

นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) รวมถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันและในอนาคต จึงได้พิจารณาการเปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 4 รายวิชา คือ 1) รายวิชา 510-515 เกษตรแม่นยำเพื่อการผลิตพืชและการจัดการ 2) รายวิชา 510-622 รอยเท้าคาร์บอนและรอยเท้าน้ำในการผลิตพืชปลูก 3) รายวิชา 510-635 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อความทนทานต่อสภาพความเครียดทางกายภาพ และ 4) รายวิชา 510-629 การวิเคราะห์สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับกรอบนโยบายระดับชาติและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตต่อไปด้วย

ทั้งนี้ หลักสูตรได้พัฒนาจัดทำข้อมูลเหล่านี้ในรูปแบบที่กระชับขึ้น อ่านและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก และเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาหรือผู้สนใจทั่วไป รวมถึงผู้ประกอบการ ให้เข้าใจบริบทต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยผ่านทางหลายช่องทาง เช่น ระบบออนไลน์ แผ่นพับ ระบบคิวอาร์โค้ด

2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date

ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ จัดทำรายละเอียดรายวิชาหรือโครงการสอนตามข้อมูลที่กำหนดในหลักสูตร มคอ.2 การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา มีการนำเอา PLOs มาใช้เป็นฐานในการกำหนดว่าผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาอะไรบ้าง เรียนวิชาอะไรก่อนหลัง จะต้องมีวิชาอะไรเป็นวิชาบังคับก่อน (prerequisite) โดยข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชา จะปรากฏอยู่ใน มคอ.3 และ course syllabus โดยจะเผยแพร่ให้ผู้เรียนโดยแจกเอกสารในชั้นเรียน หรือบางรายวิชามีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ศูนย์สื่อการเรียนรู้ (lms2.psu.ac.th) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

- (1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อสถาบันอุดมศึกษา วิทยาเขต คณะ ภาควิชา
- (2) หมวดเนื้อหาต่างๆ ได้แก่
 - หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
 - หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ
 - หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
 - หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
 - หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
 - หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

ซึ่งรายละเอียดของรายวิชาจะมีการปรับปรุงทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อปรับปรุงรายละเอียดบางส่วน เช่น กรอบเนื้อหา วิธีการสอน วิธีการประเมินผล ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอกที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งให้สอดคล้องกับของกลุ่มผู้เรียนด้วย โดยนำผลการประเมินรายวิชา ผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากนักศึกษา มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุง

2.3 The programme and course specification are communicated and made available to the stakeholders

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตรเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งได้แก่ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา คณาจารย์ บุคลากรฝ่ายสนับสนุน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ และผู้ปกครอง สามารถเข้าถึงและรับรู้รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตร และข้อกำหนดรายวิชาได้ โดยมีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

(1) เล่ม มคอ.2

กลุ่มเป้าหมายที่เผยแพร่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตร บุคลากรฝ่ายสนับสนุนของหลักสูตร

เนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ประกอบด้วย 8 หมวด (ดังรายละเอียดที่ระบุในเกณฑ์ 2.1)

(2) เว็บไซต์ภาควิชา

กลุ่มเป้าหมายที่เผยแพร่ นักศึกษา อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตร บุคลากรฝ่ายสนับสนุนของหลักสูตร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป

เนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ประกอบด้วย

- ข้อมูล มคอ.2 ทั้งเล่ม
- ข้อมูลโดยย่อ ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา ความสำคัญของหลักสูตร ปรัชญาและวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์และพันธกิจ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และ โครงสร้างหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยแผนการศึกษา รายวิชาที่เปิดสอน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น
- ทั้งนี้ จะมีระบบการนับจำนวนผู้เข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์

(3) เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

กลุ่มเป้าหมายที่เผยแพร่ นักศึกษา อาจารย์ กรรมการบริหารหลักสูตร บุคลากรฝ่ายสนับสนุนของหลักสูตร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป

เนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ประกอบด้วย

- ชื่อหลักสูตร
- ชื่อปริญญา
- ชื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- รูปแบบการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต
- รายชื่อวิชา: วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน วิชาเลือก และวิชาบังคับ
- แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร
- ข้อมูลการติดต่อหลักสูตร

(4) การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ที่จัดขึ้นทุกปีการศึกษา

- เนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ประกอบด้วย
- รายละเอียดหลักสูตร: ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา รูปแบบหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา รายวิชา การลงทะเบียนเรียน การสอบเทียบความรู้ ความสามารถภาษาต่างประเทศ การประกันคุณภาพ
 - แนวปฏิบัติของนักศึกษา: การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การตรวจสอบ

- วิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์และรายงาน
ต้นฉบับแสดงผลการตรวจสอบการคัดลอก การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
- ข้อมูลการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (5) แผ่นพับ - ดำเนินการเผยแพร่ต่อกลุ่มเป้าหมาย เช่น มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางด้าน
การเกษตรหน่วยงานต่าง ๆ

รายการหลักฐาน

- 2.1 มคอ.2 ของหลักสูตรฯ
- 2.2 เอกสารประกอบการบรรยายสำหรับปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่/คู่มือนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560
- 2.3 ระบบ มคอ. ออนไลน์ เข้าถึงได้ที่ <https://tqf.psu.ac.th/>
- 2.4 เว็บไซต์ภาควิชาเข้าถึงได้ที่ <http://www.natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/default.htm>
- 2.5 เว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัยเข้าถึงได้ที่ <http://www.grad.psu.ac.th/>

AUN 3

Programme Structure and Content

Criterion 3

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			✓				
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]				✓			
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ออกแบบปรับปรุงโดยยึดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ตามลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ร่วมกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และคณะทรัพยากรธรรมชาติ นำมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้าน และกระจายสู่รายวิชาต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยโครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 แผนการศึกษา ดังนี้

แผน ก. แบบ ก.1 หน่วยกิต 36 หน่วยกิต	แผน ก. แบบ ก.2 หน่วยกิต 36 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

ซึ่งการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิด วิเคราะห์ และพัฒนาทักษะต่างๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ มีการกำหนดรายวิชาบังคับ และรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลังเชื่อมโยงไปจนถึงวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

1. รายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก สัมมนา และวิทยานิพนธ์ กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาบังคับเพื่อเป็นพื้นฐาน และเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย และรายวิชาเลือกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งทุกรายวิชาจะประกอบด้วยหลักการ-เหตุผลของ รายวิชา และวิธีการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้ การเรียงลำดับการเรียน มีวิชาบังคับก่อน-หลังตามความเหมาะสมหรือความ จำเป็น

มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดัง ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 หลักสูตรออกแบบกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

Strategy	ELOs					Assessment
	1.1 – 1.4	2.1 – 2.3	3.1 – 3.3	4.1 – 4.3	5.1 – 5.3	
1. Lecturing	✓	✓	✓	✓	✓	Assignment, Exam
2. Presentation	✓	✓	✓	✓	✓	Language, Preparation, Answer, Question, Analysis
3. Class discussion	✓	✓	✓	✓	✓	Language, Preparation, Answer, Question, Analysis
4. Homework	✓	✓	✓	✓		Submitting, Correct and complete
5. Laboratory practice	✓	✓	✓	✓	✓	Assignment, Exam, Analysis, Responsibility, Skill
6. Seminar	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
7. Project	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
8. Active learning	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Analysis, Responsibility
9. Thesis	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Analysis, Responsibility, Skill

ขณะเดียวกัน หากมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาในระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษา หรือวิชาของคณะอื่น ๆ เพื่อนำ ความรู้มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ นั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นการช่วยยืนยันว่าผู้เรียน เรียนแล้วจะได้ประโยชน์สอดคล้องกับ ELOs ที่หลักสูตรฯ วางไว้

3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear

หลักสูตรฯ มีการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในมคอ. 2 หมวดที่ 4 ข้อที่ 2 เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

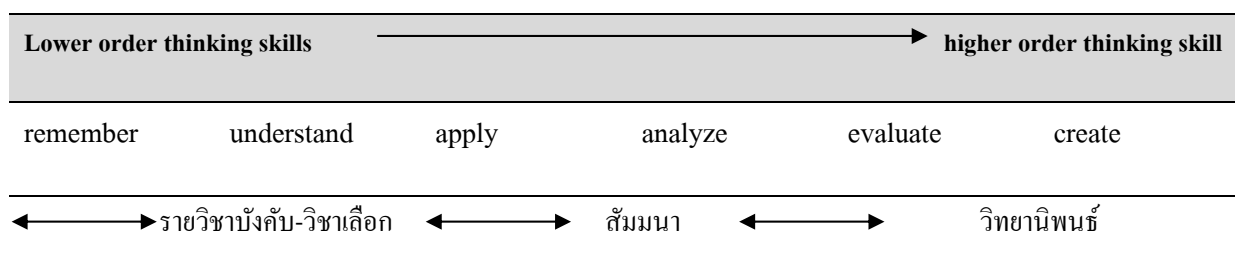
รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
510-633 ทัศนศาสตร์เชิงปริมาณสำหรับปรับปรุงทัศนียภาพ	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
510-634 วิศวกรรมของพืชปลูก	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
510-635 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อความทนทานต่อสภาพความเครียดทางอากาศ	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
510-661 สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
510-699 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

โดยจะทำการระบุว่ารรายวิชาทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกต้องรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองอะไรบ้าง และอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาในแต่ละวิชาสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรอย่างเป็นขั้นตอน

ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนจะมีการรายงานผลหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในภาคการศึกษาต่อไป และมีการทบทวนการกระจายความรับผิดชอบรายวิชาต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในทุก ๆ 5 ปีในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนสูงสุด

3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date

โครงสร้างหลักสูตรออกแบบเพื่อรองรับความหลากหลายของระดับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน มีการกำหนดเนื้อหาวิชา/โครงสร้างที่เหมาะสมเป็นลำดับ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน มีการกำหนดรายวิชาที่ควรเรียนก่อน-หลัง รายวิชาบังคับ และวิชาเลือก โดยออกแบบโครงสร้างหลักสูตรออกเป็น 2 แบบ คือ แผน ก. แบบ ก.1 ซึ่งเป็นการเรียนโดยทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว และแผน ก. แบบ ก.2 ซึ่งเป็นการเรียนแบบศึกษารายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์



สำหรับนักศึกษาในแผนการเรียน แผน ก. แบบ ก.2 ซึ่งจะต้องศึกษารายวิชานั้น จะประกอบด้วยรายวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต รายวิชาเลือก 9 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต สำหรับรายวิชาที่ต้องศึกษานั้นมีการจัดลำดับการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการทำวิจัย และการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดเอาไว้ได้ เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา 3 รายวิชา คือ (510-596) หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ (510-597) สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ (510-598) สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 มีการจัดเรียงลำดับการเรียนก่อน-หลังเพื่อวางพื้นฐานให้กับนักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษา เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก 5 รายวิชา (510-401, 510501, 510-601, 510-602 และ 510-603) ซึ่งมีเนื้อหาวิชาที่มีความต่อเนื่องและมีการบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านนี้อย่างเข้มข้น

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า หลักสูตร มีโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นพอสมควร โดยเฉพาะการศึกษาในแผน ก แบบ ก1 เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในที่ทำงานที่มีศักยภาพตามมาตรฐานได้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยมาเรียนรายวิชาที่สนใจเพิ่มเติมได้ เป็นต้น

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยนั้นจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ซึ่งมีการทบทวนโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการศึกษารายวิชา และความทันสมัยของเนื้อหาวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงภายในวิชาทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อให้เนื้อหารายวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับเปลี่ยนแปลง

รายการหลักฐาน

- 3.1 มคอ.2 ของหลักสูตรฯ
- 3.2 มคอ.3 รายวิชาต่าง ๆ
- 3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาของหลักสูตร
- 3.4 เว็บไซต์ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย
- 3.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนามูลคณาการด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
- 3.6 Scientific perspectives : Plant Breeding Graduate Education: Opinions about Critical Knowledge, Experience, and Skill Requirements fom Public and Private Stakeholders Worldwide
- 3.7 ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ ต่อหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

AUN 4

Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods.
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding.
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study.
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]			✓				
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]			✓				
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งขึ้นตามนโยบายการพัฒนาภาคใต้ โดยมีเจตนารมณ์ตั้งแต่แรกเริ่มที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลักของภาคใต้ ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการและ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นที่การพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม และยึดตามแนวทางการจัดการศึกษาของชาติที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นการจัดการศึกษาตามแนวทาง พัฒนาการนิยม (Progressivism) คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ของการเรียนรู้ และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียนผ่านกระบวนการแก้ ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่า การพัฒนาคือ การเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะดำเนิน ไปตลอดชีวิต

การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยจากหลักการดังกล่าวข้างต้น นำสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยการพัฒนาหลักสูตร กระบวน การจัดการเรียนรู้ ที่ มหาวิทยาลัย เชื่อว่าสามารถตอบสนองหลักการดังกล่าวได้ คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active learning) ที่ หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) และการเรียนรู้โดยบริการสังคม (Service Learning) และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก “ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” เป็นแนวทางในการดำเนินการ

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 คือ “มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านฟิสิกส์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ” ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคน เพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน รวมทั้งวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์และใช้ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นตัวกำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรช่วยให้การจัดการศึกษาของคณาจารย์มีความเข้าใจตรงกัน บ่งบอกถึงเป้าประสงค์ในการจัดการศึกษา และลักษณะและคุณสมบัติของผลิตผลของการศึกษาที่ต้องการ โดยนำไปใช้ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร และปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active Learning) มากขึ้น การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วยการจัดอบรมและวิธีการอื่น ๆ การค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ซึ่งปรัชญาการจัดการศึกษาของหลักสูตรฯ ระบุอยู่ใน มคอ.2 โดยที่ มคอ.2 นั้น ได้มีการเผยแพร่สู่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าวแล้วในเกณฑ์ 2.3 ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ทั้งในรูปแบบเอกสาร และเว็บไซต์ รวมทั้งการแจ้งให้นักศึกษาใหม่ทราบในวันปฐมนิเทศ ทั้งนี้ ปรัชญาการจัดการศึกษาของหลักสูตร จะมีการทบทวนและปรับปรุงโดยผ่านการพิจารณาและประเมินโดยคณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย ทุก ๆ รอบการปรับปรุงหลักสูตร

4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิด วิเคราะห์ และพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

กระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน มคอ. 2 ซึ่งนักศึกษามีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร 2 ปี ในรายวิชาบังคับและวิชาเลือก ใช้ระยะเวลาในการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาประมาณ 15 สัปดาห์ โดยผู้จัดการวิชาหรืออาจารย์ผู้สอน จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ตั้งแต่ช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อวางแผนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา และอื่น ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตั้งแต่ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์

กระบวนการหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ นั้น ผู้สอนมีการใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ในรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎี หลักสูตรได้เน้นการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาได้คิด วิเคราะห์ ค้นคว้าเพิ่มเติมและทำรายงานทั้งงานเดี่ยว หรือเป็นงานกลุ่ม และมีการเรียนการสอนที่เป็น active learning ในรูปแบบต่าง ๆ และหลักสูตรยังเน้นการปฏิบัติจริงในรายวิชาที่มีปฏิบัติการ ซึ่งนักศึกษาจะได้ศึกษาจากการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ร่วมกับการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และการเขียนรายงานผล โดยรายวิชาของหลักสูตรฯ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ๆ คือ

1. รายวิชาบังคับ เป็นประเภทวิชาที่บังคับให้ผู้เรียนในแผน ก, แบบ ก. 2 ต้องลงทะเบียนเรียน มีจำนวน 5 รายวิชา 9 หน่วยกิต
2. รายวิชาเลือก เป็นประเภทวิชาที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือความสอดคล้องกับหัวข้อวิจัย
3. รายวิชาวิทยานิพนธ์ เป็นประเภทวิชาที่ผู้เรียนจะปฏิบัติการและศึกษาวิจัยด้วยตนเองตามความสนใจ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คอยให้คำแนะนำปรึกษาในการวางแผน ดำเนินการวิจัย ตลอดจนถึงการวิเคราะห์ผล การนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงาน

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังจัดกิจกรรมอื่น ๆ เสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะตามที่คาดหวัง เช่น การจัดกิจกรรม Journal Club การอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอบรมการเขียนบทความทางวิชาการ ซึ่งการอบรมต่าง ๆ เหล่านี้เป็นบริการที่จัดขึ้นทั้งในระดับหลักสูตร ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย รวมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรม Tell me more ซึ่งเป็นโปรแกรมมีลิขสิทธิ์ที่มหาวิทยาลัยจัดหาให้แก่นักศึกษาและบุคลากร

การสร้างมาตรฐานและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ให้มีความสอดคล้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน หลักสูตรและภาควิชาจึงสนับสนุนการเพิ่มพูนทักษะและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับคณาจารย์ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน ดังนี้

1. ภาควิชาสนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมและศึกษาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย
2. กำหนดให้อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาหรือผู้สอน จัดทำมคอ.3 ที่สอดคล้องกับมคอ. 2 และรายวิชามีการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่กำหนดใน มคอ.2 และมคอ.3
3. กำหนดให้รายวิชาจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง พร้อมทั้งประเมินผลด้วยวิธีการที่เหมาะสม
4. อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาประเมินวิธีการประเมินผลว่าส่งเสริมการเรียนรู้ตามที่คาดหวังหรือไม่ และจัดทำมคอ.5 เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานการเรียนการสอน
5. หลักสูตรประเมินและสรุปผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรทุก ๆ ภาคการศึกษา

ตัวอย่างการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กระบวนการประเมินผลวิทยานิพนธ์

1. การสอบวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่าโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 2. การตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย นักศึกษาจะมีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการและการเขียนงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ
- ทั้งนี้ กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละด้าน มีตัวอย่างการดำเนินการของหลักสูตรและรายวิชา ดังนี้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2) ฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ
- 3) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่าง
- 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสังคม

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ความมีวินัยและความตั้งใจ ความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning
- 2) จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติการ
- 3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ
- 4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง
- 5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
- 2) ส่งเสริมให้มีทักษะการเข้าถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลาย
- 3) การทำวิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษทางด้านพีชศาสตร์

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การเขียนรายงานของนักศึกษา
- 2) การนำเสนอผลงาน
- 3) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) การนำเสนอรายงาน
- 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม
- 2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม
- 3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 2) จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม
- 3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจาก

- 1) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน
- 2) ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์ และรายงานต่าง ๆ
- 3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3 Teaching and learning activities enhance life long learning

การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้เรียน โดยเน้นทักษะการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิจัยที่สามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง มีทักษะการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช มีทักษะการเรียนรู้เพิ่มเติม การค้นคว้าเพื่อให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์หรือเทคโนโลยี โดยวิธีการในการเรียนการสอนหลายๆ วิธีในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้แก่

- 1) รายวิชาวิทยานิพนธ์ จัดการเรียนการสอนแบบ active learning โดยโครงสร้างของหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 แผนการศึกษา คือ นักศึกษาที่เรียนในแผน ก แบบ ก 1 จะต้องทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด 36 หน่วยกิต และนักศึกษาในแผน ก แบบ ก 2 จะต้องทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด 18 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม 18 หน่วยกิต ซึ่งรายวิชาวิทยานิพนธ์คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด การดำเนินการต่าง ๆ ของนักศึกษาจะอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการวิจัย เพื่อมุ่งพัฒนา นักวิจัยคุณภาพที่มีทักษะการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องหรือตลอดชีวิตตามบริบทการทำงานต่อไป

2) รายวิชาทั่วไปที่ไม่ใช่วิทยานิพนธ์ จะจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกการค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเองในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาข้อมูล ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นให้กับผู้เรียน ซึ่งรายวิชาที่มีบทบาทหน้าที่ในการรับผิดชอบหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะด้านนี้ดังปรากฏใน curriculum mapping

3) หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการในระดับต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยน พบปะนักวิชาการ ในสาขาหรือในวงการหรือสมาคมซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไปในระหว่างการทำงานในอนาคตอีกด้วย

4) ภาควิชาพีชศาสตร์ สนับสนุนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในปัจจุบันที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยดำเนินการใน 4 รูปแบบ คือ (1) การจัด Journal club (2) สอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ (3) มีการจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษหรือนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ และ (4) การส่งเสริมให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Tell Me More เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

การประเมินนักศึกษาจากกิจกรรมต่าง ๆ และรายวิชาที่หลักสูตรดำเนินการ สามารถสะท้อนทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิตเช่น กิจกรรม Journal club คณาจารย์ที่รับผิดชอบมีหน้าที่ประเมินทักษะการอ่าน ความเข้าใจและนำเสนอสาระความรู้จากบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยจัดรวมกับการอบรมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาเพื่อเติมเต็มทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาในหลักสูตรซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในการที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดีขึ้น

กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้เหล่านี้ จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติ และการมีแรงจูงใจภายในของตัวนักศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นทักษะที่มีอยู่ในตัวนักศึกษาอย่างแท้จริงหรือประสบความสำเร็จต่อไป ปัจจุบัน ได้มีการจัดประเมินทักษะต่าง ๆ อย่างเป็นระบบโดยมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

รายการหลักฐาน

- 4.1 มคอ. 2 ของหลักสูตร
- 4.2 ระบบ มคอ. ออนไลน์ เข้าถึงได้ที่ <https://tqf.psu.ac.th/>
- 4.3 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4.4 มคอ.3 รายวิชาต่าง ๆ
- 4.5 ผลงานของนักศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ เช่น รายงาน ผลการค้นคว้า
- 4.6 ข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษา หรือผลการทวนสอบรายวิชา

AUN 5

Student Assessment

Criterion 5

1. Assessment covers:
 - a. New student admission
 - b. Continuous assessment during the course of study
 - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

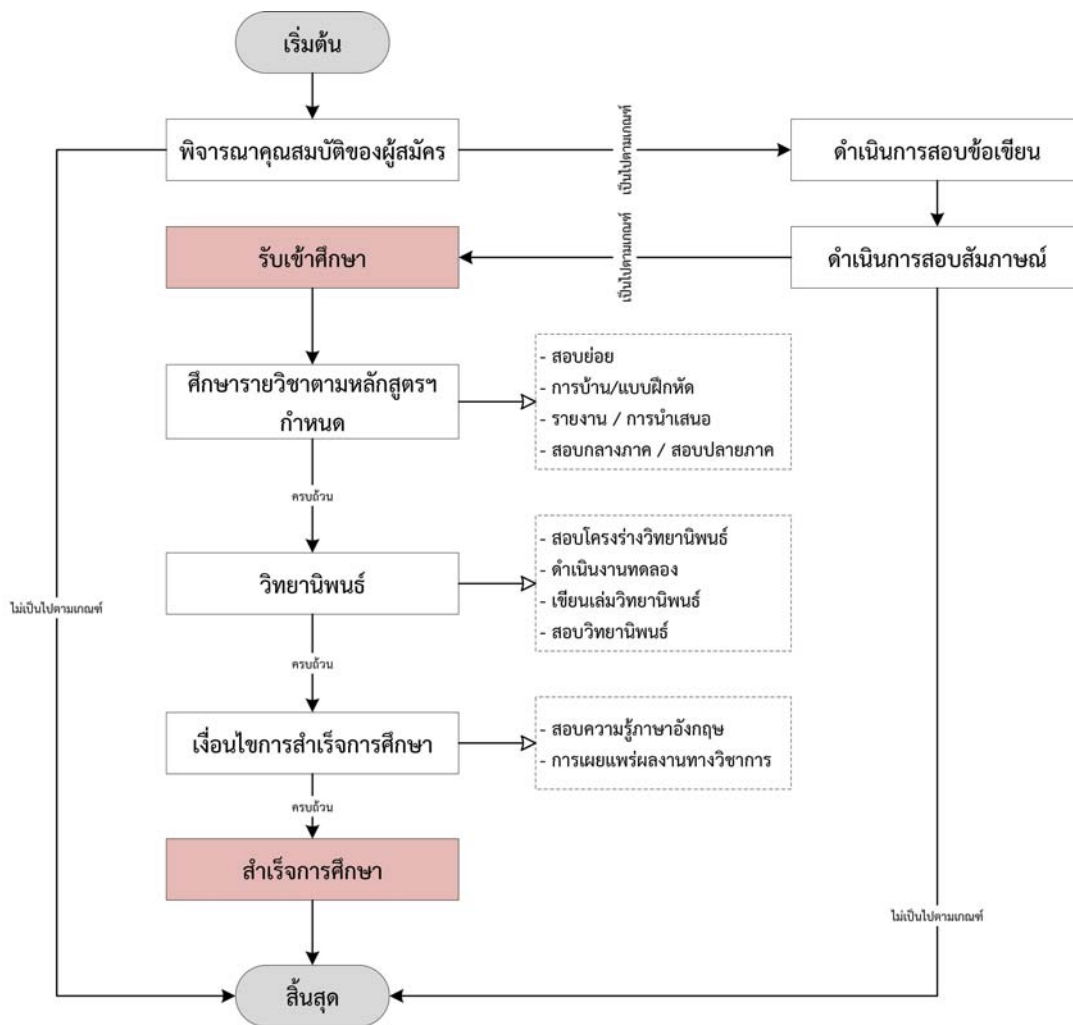
ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]			✓				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			✓				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

กระบวนการประเมินนักศึกษาในหลักสูตรฯ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ แบ่งการประเมินนักศึกษา ออกเป็นเป็น 3 ระดับ ตั้งแต่กระบวนการรับเข้า ระหว่างการศึกษา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยมีภาพรวมของกระบวนการดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 กระบวนการประเมินนักศึกษาในหลักสูตร

5.1.1 ประเมินในขั้นตอนของการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดในแต่ละแผนการศึกษา ดังนี้

- แผน ก. แบบ ก.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1) ผู้ปฏิบัติงานวิจัยในหน่วยราชการ และเอกชนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยอยู่ใน สาขาวิชาพืชศาสตร์อย่างน้อย 2 ปี โดยมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ หรือ

1.2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่เกิน 2 ปีมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยมาก่อน เช่น การทำปัญหาพิเศษหรือเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวหน้าโครงการวิจัย

1.3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- แผน ก. แบบ ก.2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือจะต้องปฏิบัติงานในสาขาวิชาพืชศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาและต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา หากได้รับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรีจากต่างประเทศ จะต้องมีมาตรฐานที่ประเมินแล้วเทียบเท่าปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาภายในประเทศ

2) ในกรณีที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ระบุในข้อที่ 1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสาขาวิชาพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา

3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ซึ่งนอกจากการพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้สมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวแล้วนั้น หลักสูตรฯ มีความเข้มงวดในการคัดกรองนักศึกษา โดยการดำเนินการจัดสอบข้อเขียน จำนวน 3 รายวิชา คือ 1) วิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช 2) สรีรวิทยาของพืชปลูก และ 3) สถิติสำหรับการวิจัยทางการเกษตร รวมทั้งการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินผู้สมัครในด้านความรู้พื้นฐาน ความพร้อมในการเรียน ความสนใจ ความถนัด ทักษะคิดและความตั้งใจของผู้สมัครในการเข้าศึกษา โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินในแต่ละส่วน ดังนี้

- เกณฑ์ประเมินการสอบข้อเขียน

รายวิชา	คะแนนเต็ม	เกณฑ์การผ่าน
1. สถิติสำหรับการวิจัยทางการเกษตร	100	30
2. การปรับปรุงพันธุ์พืช	100	40
3. สรีรวิทยาการผลิต	100	40

- เกณฑ์ประเมินการสอบสัมภาษณ์ จะดำเนินการสัมภาษณ์ในประเด็น ดังนี้

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านการเกษตร
- 2) ความพร้อมทางการเงิน, เวลา
- 3) ความสนใจ ความตั้งใจ
- 4) แรงจูงใจในการประกอบการเรียน
- 5) งานวิจัยที่สนใจ

กรณีที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วว่าผู้สมัครบางรายที่มีคุณสมบัติเหมาะสม แต่มีผลคะแนนการสอบข้อเขียน/สัมภาษณ์ ยังไม่ผ่านระดับคะแนนขั้นต่ำตามที่กำหนด หลักสูตรจะให้ผู้สมัครลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม หรือหากเห็นว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติที่อาจทำให้เข้ามาเรียนแล้วไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ ก็จะไม่ตอบรับผู้สมัครคนนั้น

5.1.2 ประเมินในระหว่างเรียนตามหลักสูตร

การประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบของแต่ละวิชาทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกที่ระบุไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน จะกำหนดเกณฑ์การประเมิน ระยะเวลาที่ประเมิน วิธีการประเมิน และเลือกใช้อะไรหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชา การประเมินนักศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบกิจกรรม ได้แก่ การให้การบ้าน การนำเสนองาน ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การปฏิบัติงาน และการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้ผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียน สำหรับวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรฯ มีแนวทางในการจัดการ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 วิธีการประเมินผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

PLOs	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม <ol style="list-style-type: none"> มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่าง จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสังคม 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม ความมีวินัยและความตั้งใจ ความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ
2. ด้านความรู้ <ol style="list-style-type: none"> มีความรู้ในสาขาวิชาพีชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้ ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพีชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติการ ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง ศึกษา คู่มือ ปฏิบัติงานนอกสถานที่ 	<ol style="list-style-type: none"> การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน

PLO _s	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>3) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนา งานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของ งานวิจัยที่มีต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>เช่น ในแปลงเกษตรกรรมและสถาน ประกอบการ</p>	
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1) สามารถบูรณาการความรู้ใน ศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ ภาควิชา ภาคนิติศาสตร์ ไปสู่การ ปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสม ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและ ส่วนรวม</p> <p>2) สามารถสังเคราะห์และใช้ ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดย บูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อ ความก้าวหน้าทางวิชาการ โดย สามารถวางแผนและดำเนิน โครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการ ได้ด้วยตนเอง</p> <p>3) สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทัน สถานการณ์และแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึก ทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและ กลุ่ม เช่น การระดมความคิด การ อภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ</p> <p>2) ส่งเสริมให้มีทักษะการเข้าถึงแหล่ง ค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลาย</p> <p>3) การทำวิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษ ทางด้านพืชศาสตร์</p>	<p>1) การเขียนรายงานของนักศึกษา</p> <p>2) การนำเสนอผลงาน</p> <p>3) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ใน ฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน ในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับ ความคิดเห็น และทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและ สมาชิกของกลุ่ม</p> <p>3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนา</p>	<p>1) มอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2) การนำเสนอรายงาน</p> <p>3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมี มนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรม ขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ</p>	<p>1) สังเกตพฤติกรรม และการ แสดงออกของนักศึกษาขณะทำ กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม</p> <p>3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย</p>

PLOs	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง		
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน 2) ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร 3) สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายสรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ 2) จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม 3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ	1) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน 2) ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์ และรายงานต่าง ๆ 3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการดำเนินการตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่เป็น

5.1.3 การประเมินการสำเร็จการศึกษา

การประเมินการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรฯ เป็นการประเมินผลรวบยอดในการศึกษาวิจัย และการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 กำหนด ซึ่งประกอบด้วย การสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยการประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์และคุณภาพบัณฑิต มีรายละเอียดดังนี้

(1) การประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์

- กำหนดแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาให้นักศึกษา
- สรรหาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก-ร่วมที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(2) การประกันคุณภาพบัณฑิต

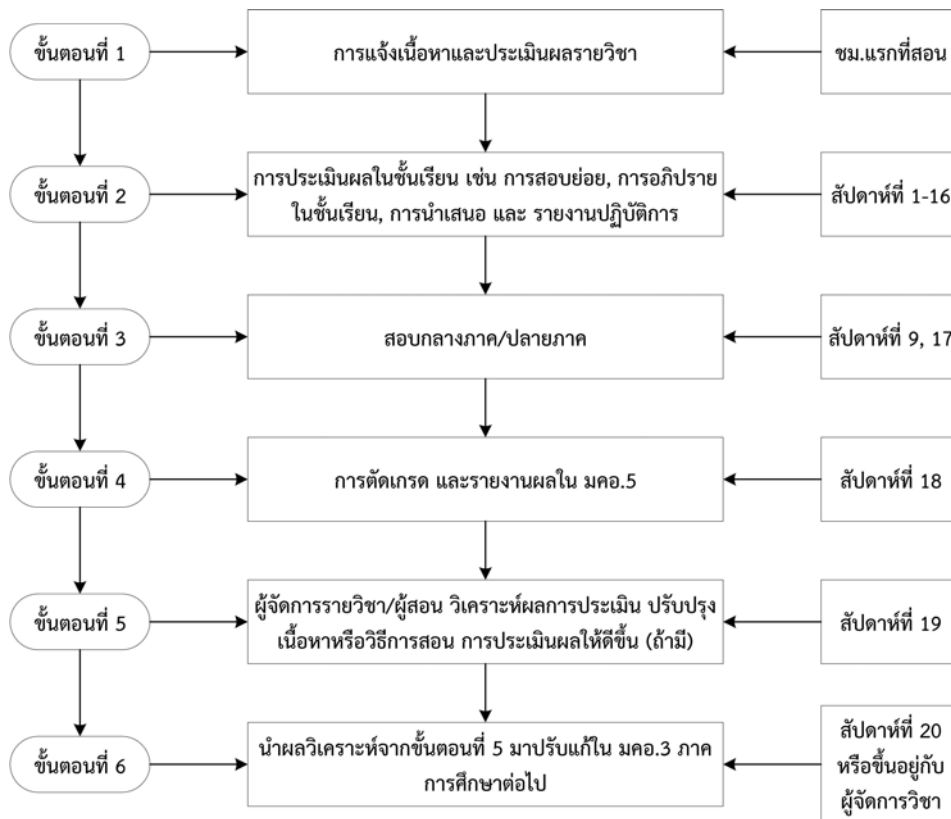
- นักศึกษาจะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- นักศึกษา แผน ก. แบบ ก.1 จะต้องสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบวิทยานิพนธ์ และจัดทำบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการพิจารณาค้นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
- นักศึกษาแผน ก. แบบ ก.2 จะต้องศึกษารายวิชาครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบวิทยานิพนธ์ และเขียนบทความทางวิชาการเพื่อนำเสนอในที่ประชุมวิชาการที่มี Proceeding หรือดำเนินการให้ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการพิจารณาค้นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students

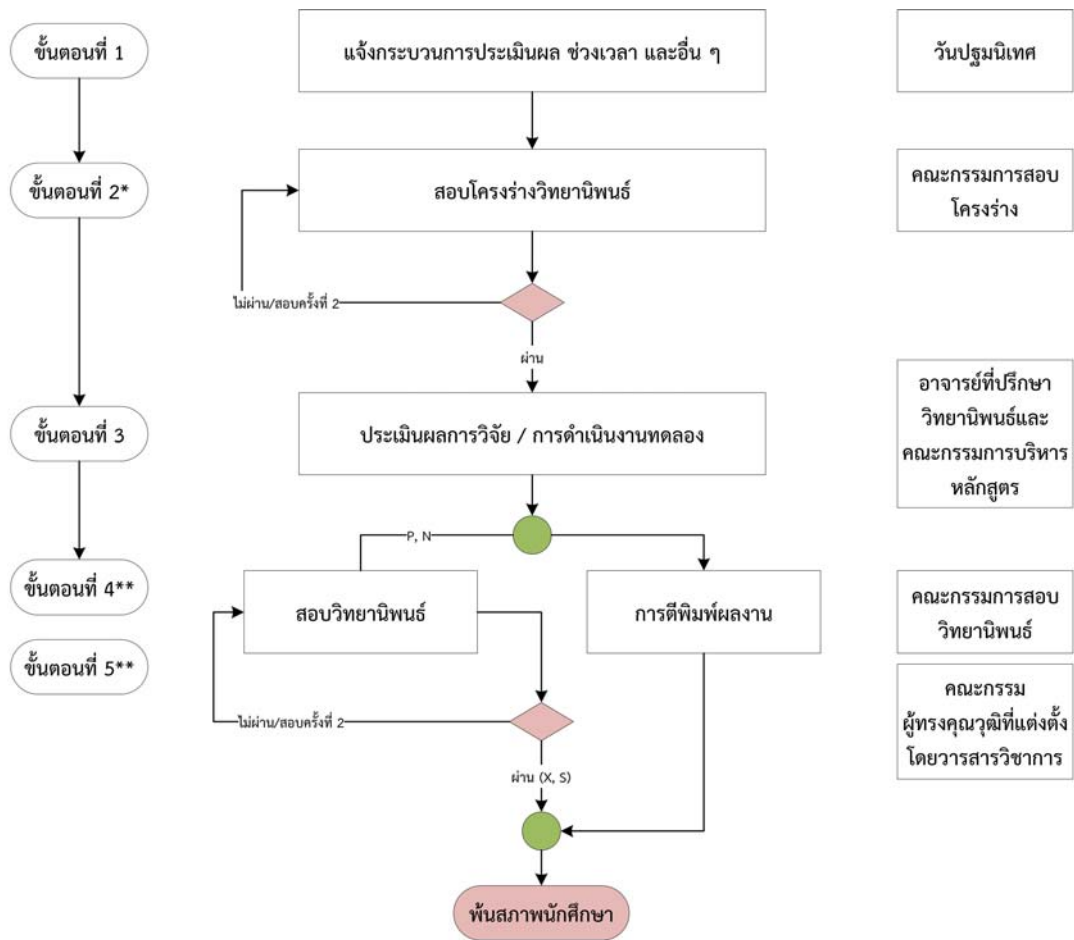
การประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ นั้น มีความแตกต่างกันไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวิธีการในการเรียนการสอน โดยจะมีการกำหนดไว้ใน มคอ.3 และ/หรือ Course Syllabus ที่ผู้สอนจะแจกให้แก่ผู้เรียนในช่วงแรกของ การเรียนการสอน โดยจะแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ผู้เรียนทราบ เช่น วิธีการประเมิน กฎ ระเบียบ ช่วงเวลาที่ประเมิน จำนวน ครั้งในการประเมิน การให้คะแนน และน้ำหนักของคะแนนในแต่ละส่วน การประเมินผลใช้หลากหลายวิธีการให้ผู้สอน เลือกใช้ตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยผู้สอนหรือผู้จัดการวิชาทำ หน้าที่กำหนดหน่วยน้ำหนักในการประเมินดังตัวอย่างการกำหนดสัดส่วน ดังนี้

1. รายวิชา	สัดส่วนน้ำหนักคะแนนของภาควิชา
- สอบกลางภาค	25%
- สอบปลายภาค	25%
- ปฏิบัติการ	30%
- สอบย่อย	10-15%
- การบ้าน	10-20%
- การอภิปรายในชั้นเรียน	10%
- อื่น ๆ เช่น ความสนใจ การอ่านบทความ การนำเสนอ	10%
2. สัมมนา	
- รายงาน	
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	
- การปฏิบัติงานระหว่างภาคเรียน	
3. วิทยานิพนธ์	P หรือ N

โดยช่วงเวลา รายละเอียด และขั้นตอนในการประเมินผลของรายวิชา และวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร สามารถแสดง
ได้ดังภาพที่ 5.2 และภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.2 ขั้นตอนการประเมินผลรายวิชา



* การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์อาจทำก่อนหรือสอบในช่วงที่อยู่ระหว่างทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาแผน ก. แบบ ก.1 และไม่เกิน 5 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาแผน ก. แบบ ก.2 แต่จะแนะนำให้เสร็จภายใน 2 ภาคการศึกษา

** ขั้นตอนที่ 4 และ 5 นักศึกษาสามารถดำเนินการขั้นตอนใดก่อน-หลังก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อม

ภาพที่ 5.3 ขั้นตอนการประเมินผลวิทยานิพนธ์ แผน ก. แบบ ก. 1 และ แผน ก. แบบ ก. 2 ของหลักสูตร

สำหรับการให้ระดับคะแนน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทวิชา Credit ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ 8 ระดับ ได้แก่ A=4.0, B⁺=3.5, B=3, C⁺=2.5, C=2.0, D⁺=1.5, D=1.0 และ E=0 และประเภทวิชา non-credit ตัดเกรดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ I=Incomplete, S=Satisfied, U=Unsatisfied, P=In progress และ N=No-progress สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์นั้น การตัดเกรดอยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา แต่อยู่ภายใต้ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 หมวด 6 การวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งระเบียบนี้ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment

การประเมินผลรายวิชาใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุในรายละเอียดวิชา (มคอ.3) โดยมีการตรวจสอบจากหลักสูตรและภาควิชาตั้งแต่ขั้นตอนการออกข้อสอบ และการประเมินผลรายวิชาจะต้องผ่านการพิจารณาจากหัวหน้าภาควิชาและประธานหลักสูตร ก่อนที่จะแจ้งกองทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศระดับคะแนนให้ผู้เรียนได้รับทราบ โดยการประเมินผลการเรียนรู้นั้น หลักสูตรฯ ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. การตัดเกรด หลักสูตรฯ มีการชี้แจงเกณฑ์การตัดเกรดให้ทราบตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หรือ course syllabus โดยมีตัวอย่างระบบการให้เกรดของภาควิชาเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและมีความน่าเชื่อถือ

เกรด	ระดับคะแนน
A	มากกว่า 80%
B+	76-80 %
B	71-75 %
C+	66-70 %
C	61-65 %
D+	56-60 %
D	51-55 %
E	น้อยกว่า 50 %

2. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ทั้งขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ดังนี้

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
- ภาควิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. มีการจัดทำ มคอ.5 ที่ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้มีอำนาจอนุมัติในระดับคณะ เพื่อให้ความเห็นชอบต่อผลการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผล ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม

4. มีระบบการประเมินรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน โดยนักศึกษาสามารถประเมินรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนได้ผ่านเว็บไซต์ <http://tes.psu.ac.th> ซึ่งผู้สอนสามารถนำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอนในภาคการศึกษาต่อไปได้ โดยที่ผลการประเมินของผู้สอนและผู้เรียนนั้น จะผ่านไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทราบหรือเพื่อพิจารณาเพื่อการปรับปรุงต่อไป

5. มีการใช้ rubric ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น 510-596 510-597 510-598 ซึ่งจะขยายการใช้ rubric ในการประเมินรายวิชาต่าง ๆ ให้มากขึ้นในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

6. คณาจารย์มีการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (marking schemes) สำหรับเป็น guideline ในการตรวจข้อสอบหรือการบ้าน ทั้งนี้หลักสูตรฯ จะดำเนินการเรื่องการมี marking schemes ให้ชัดเจนหรือเป็นระบบยิ่งขึ้นต่อไป

5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning

การรับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้เรียนของหลักสูตรฯ สำหรับรายวิชาเรียนนั้น ผู้สอนมีการประเมินผลผู้เรียนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 เช่น การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค การประเมินการปฏิบัติการในรายวิชาต่าง ๆ และการทำรายงาน ในการจัดทำรายงานจะมีการกำหนดช่วงเวลาในการส่งรายงานอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถทราบจุดบกพร่องของผู้เรียนและสามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนไปปรับแก้ไข ซึ่งเป็นการสะท้อนผลกลับไปยังผู้เรียนได้ทันต่อการปรับปรุงและประเมินผลการเรียนในขั้นสุดท้าย

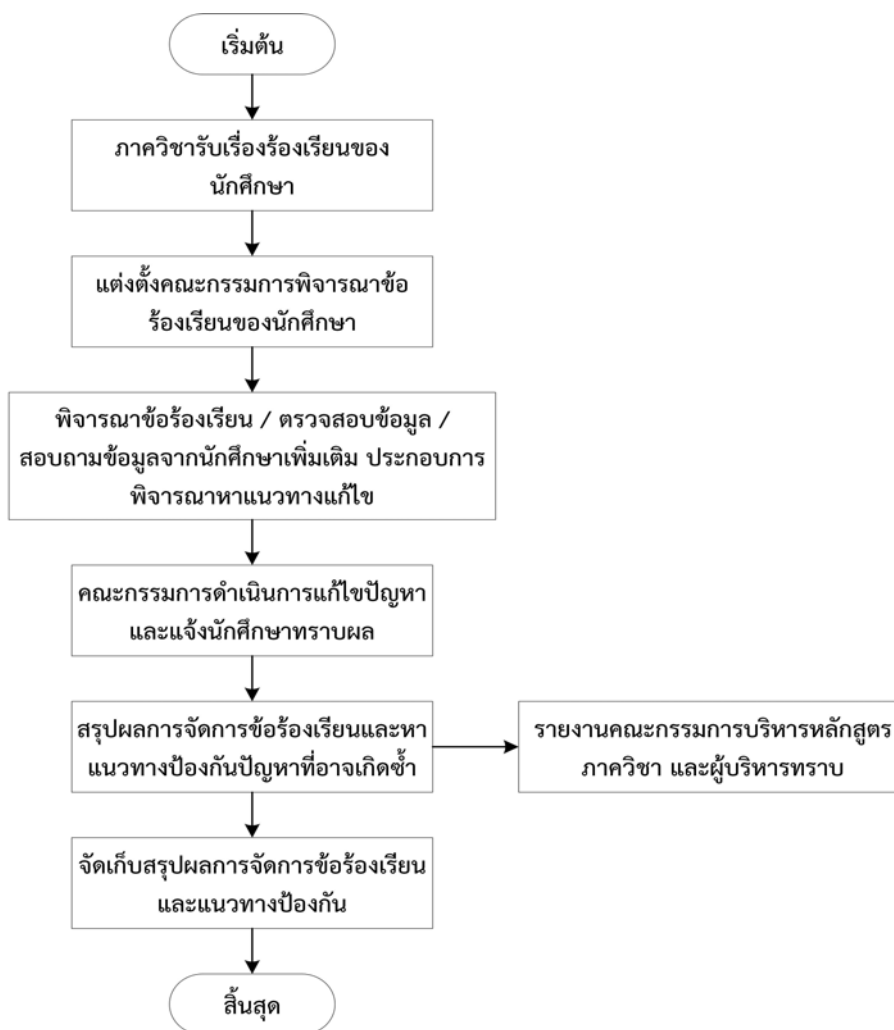
สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ ใช้กระบวนการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เป็นเครื่องมือช่วยในการรับข้อมูลสะท้อนกลับ หรือ ข้อคิดเห็นจากนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีต่อกัน

การรับและส่งผลสะท้อนกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ภาควิชาดำเนินการและมีการกำหนดกระบวนการและกรอบเวลา ดังนี้

วิธีการประเมิน	การรับ-ส่งผลสะท้อนกลับ	กรอบเวลา
การสอบย่อย	แจ้งคะแนนให้ผู้เรียนหลังจากการสอบ	ภายใน.....7.....วัน
สอบกลางภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
สอบปลายภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
การประเมินการปฏิบัติการ	ประเมิน และ ให้ ข้อเสนอแนะ ในขณะปฏิบัติการ	นักศึกษาทราบข้อเสนอแนะและแก้ไขได้ทันที
การทำรายงานปฏิบัติการ	ผู้สอนแจ้งผลและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน	ผู้สอนแจ้งผลกลับภายใน....14.....วัน
วิทยานิพนธ์	รายงานความก้าวหน้า	ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

5.5 Students have ready access to appeal procedure

หลักสูตรฯ มีช่องทางการอุทธรณ์ผลการประเมินการเรียน โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะคอยรับเรื่องอุทธรณ์ของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยในผลการเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถตรวจสอบคะแนนของตนได้จากอาจารย์ผู้จัดทการวิชา และหากผู้เรียนมีความเห็นแย้งในคะแนนหรือเกรด สามารถขออุทธรณ์เกรดได้โดยยื่นคำร้องที่สำนักงานภาควิชาฯ เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการในพิจารณาข้ออุทธรณ์ของนักศึกษาและแจ้งผลการอุทธรณ์ดังกล่าว โดยขั้นตอนของระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (ภาพที่ 5.4) มีดังนี้



ภาพที่ 5.4 ระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรฯ พัฒนาระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนขึ้นเพื่อให้การจัดการข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน นำไปสู่การหาแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของหลักสูตรฯ เนื่องจากการจัดการข้อร้องเรียนนั้นเป็นประเด็นที่ละเอียดอ่อน อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ยังไม่มีกรณีการขออุทธรณ์การประเมินผลการเรียนแต่อย่างใด

รายการหลักฐาน

- 5.1 ข้อสอบและเกณฑ์การประเมิน สำหรับการรับนักศึกษาใหม่
- 5.2 มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 5.3 มคอ.3 และ มคอ.5 ระบบออนไลน์ <http://tqf.psu.ac.th>
- 5.4 ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556
- 5.5 ตัวอย่าง rubrics ที่ใช้ในการประเมินนักศึกษา
- 5.6 Marking schemes

AUN 6

Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]				✓			
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [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]				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]				✓			
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			✓				
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

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

อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักในกระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนและหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร ซึ่งในปัจจุบันหลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำ รวมจำนวน 14 คน ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ที่มีการกำหนดภาระงานอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน โดยอยู่ในดุลยพินิจของสถาบันอุดมศึกษา¹ และหลักสูตรเล็งเห็นว่าในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้าจำนวนอาจารย์ยังคงเพียงพอต่อการรับนักศึกษา โดยจะมีอาจารย์เกษียณอายุราชการในปี พ.ศ.2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 จำนวน 1, 2, 1 และ - ท่าน ตามลำดับ ซึ่งคณะฯ มีการจัดทำรายงานอัตรากำลังเพื่อแสดงอัตรากำลังอยู่และจะเกษียณเป็นประจำทุกปีเพื่อให้สามารถกำหนดแผนการรับอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณเพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลของอาจารย์ประจำหลักสูตร แสดงได้ดังตารางที่ 6.1 6.2 6.3 และข้อมูลด้านจำนวนทุนวิจัยและจำนวนอาจารย์ที่มีทุนวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตารางที่ 6.4)

ตารางที่ 6.1 ค่า FTE (Full-Time Equivalent): จำนวนบุคลากรสายวิชาการ

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs	Age Group				
			Headcounts	FTEs		<30	31-40	41-50	51-60	>60
Professors	2	-	2	0.99	100				1	1
Associate/Assistant Professors	4	2	6	5.71	100		2	2	1	1
Full-time Lecturers	2	4	6	2.93	100					
Part-time Lecturers	-	-	-		-					
Visiting Professors/Lecturers	-	-	-		-					
Total	8	6	14	9.63	100		2	2	2	2

ซึ่งจากข้อมูลดังตารางที่ 6.1 นั้น จำนวนอาจารย์ในแต่ละช่วงอายุแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฯ มีอาจารย์เพียงพอต่อการรองรับนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ในช่วงระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

ตารางที่ 6.2 อาจารย์มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และเชี่ยวชาญในสาขาตรงกับที่เปิดสอน

ตำแหน่งการศึกษา จากประเทศ	จำนวนที่จบ การศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขาวิชาที่ชำนาญ
U.S.A	4 คน	รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ	ปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุศาสตร์
		รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	ปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีชีวภาพ
		ดร.อดิเรก รักคง	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว
		ดร.เสาวภา ค้างปาน	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช
จีน	2 คน	ผศ.ดร.ระวี เกียรติวิภา	นิเวศสรีรวิทยาพืช
		ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช
ญี่ปุ่น	1 คน	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	เทคโนโลยีเซลล์พืช
ไทย	5 คน	ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตพืชไร่
		ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	สรีรวิทยาพืชสวน
		ดร.ทักษิณี ขาวเนียม	เทคโนโลยีชีวภาพและพืชสมุนไพร
		ดร.สุรรัตน์ เข็นช้อน	เทคโนโลยีชีวภาพพืชปลูก
		ดร.จักรรัตน์ อโณทัย	การปรับปรุงพันธุ์พืชและแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืช
ฝรั่งเศส	1 คน	ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	ปรับปรุงพันธุ์พืช
ออสเตรเลีย	1 คน	รศ.ดร.สาขันธ์ สคดี	สรีรวิทยาการผลิตไม้ผลและพืชยืนต้น
รวม		14 คน	

ตารางที่ 6.3 สาขาและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน

สาขา	จำนวน				
	ศ.	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รวม
เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก	1		1	3	5
การผลิตพืช		1	2	1	4
การปรับปรุงพันธุ์พืช	1	2		1	4
เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์			1		1

ตารางที่ 6.4 ข้อมูลด้านจำนวนทุนวิจัยและจำนวนอาจารย์ที่มีทุนวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ปี	ทุนวิจัยที่อยู่ระหว่างการขอทุน (จำนวนอาจารย์ %)	ทุนวิจัยที่ได้รับทุนแล้ว (จำนวนอาจารย์ %)	% อาจารย์ที่มีทุนวิจัย	จำนวนอาจารย์ที่มีทุนวิจัย	จำนวนทุนวิจัยต่อคน
2558	ไม่มีข้อมูล	46 เรื่อง	87.5%	14 (16 คน)	3.28
2559	ไม่มีข้อมูล	36 เรื่อง	81.25	13 (16 คน)	2.76
2560	ไม่มีข้อมูล	29 เรื่อง	78.57	11 (14 คน)	2.63

สำหรับกระบวนการวางแผนบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรฯ เพื่อทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการ ดำเนินการโดยเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ที่จะรับเข้ามานั้น จะต้องมีความรู้ระดับปริญญาเอกด้านพีชศาสตร์ และสอดคล้องกับวิชาที่สอนและงานวิจัยของสาขา

2. การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อสอนในรายวิชาที่มีความจำเป็นต้องเชิญอาจารย์จากภายนอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่มีความชำนาญการ จำกัาถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในรายวิชานั้น ๆ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย

3. แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

การสนับสนุนส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น นั้น คณะและภาควิชามีแนวทางนโยบายและกรอบเวลาที่ชัดเจนเพื่อผลักดันให้อาจารย์ดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยคณะได้มีมาตรการเพิ่มจำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์คณะทรัพยากรธรรมชาติ โดยได้กำหนดให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกคนเสนอโครงการงานวิจัย (Research Proposal) เพื่อขอรับทุนภายใน 6 เดือน และต้องเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี และให้อาจารย์ทุกคนตั้งเป้าหมายการเข้าสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ตามประกาศคณะทรัพยากรธรรมชาติ ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2557 (เข้าถึงได้ที่ <http://goo.gl/yiQFmX>)

ในส่วนของภาควิชามีการส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ด้านศาสตร์ที่สอน การพัฒนาความรู้และทักษะ

ภาควิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมวิชาการ สัมมนา หรือการอบรมในด้านการจัดการเรียนการสอนตามที่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกจัดขึ้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และอาจารย์สามารถสมัครเข้าร่วมการประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน รวมถึงการอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมประชุมวิชาการในประเทศ จำนวน 10,000.-บาท/คน/ปี และต่างประเทศ 20,000 บาท/คน/ปี

สำหรับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ เช่น

1) จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน การสร้างครุมีอาชีพ การสอบแบบ Active Learning

2) มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัย ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและการประเมินผล

3.2 การวิจัยและผลงานทางวิชาการ

ภาควิชามีการส่งเสริมให้อาจารย์มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยปฏิบัติตามมาตรฐานที่ ก.พ.อ. และ ค.บ.ม. กำหนด ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนการตีพิมพ์ในวารสารให้กับอาจารย์ และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินงานวิจัยทั้งห้องปฏิบัติการ แปลงทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อให้อาจารย์สามารถดำเนินงานวิจัยได้ตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดตาม

ระดับของตำแหน่งทางวิชาการ และมีแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เช่น การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการพืชสวนแห่งชาติ และการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์แห่งชาติ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมจากคณะและมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนการพัฒนาผลงานทางวิชาการ ดังนี้

- 1) ให้อาจารย์สนับสนุนการเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยให้อาจารย์สนับสนุนค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย
- 3) สนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนางานวิจัยและขอตำแหน่งทางวิชาการ
- 4) โครงการ Visiting Scientist ณ ประเทศจีน และประเทศเซอร์เบีย

ซึ่งการดำเนินการในปีการศึกษา 2561 นั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่มีโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ และอาจารย์บางท่านก็มีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสาร และได้เข้าร่วมประชุมทางวิชาการต่าง ๆ อาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่มีผลงานทางวิชาการในสาขาที่สอน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีความสามารถในการเตรียมการสอน การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลตามที่คาดหวังอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามที่คาดหวังเป็นอย่างดี

6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service

อัตราส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ในปีการศึกษา 2560 เท่ากับ 1 : 1.15 (ตารางที่ 6.5) ซึ่งเป็นอัตราส่วนภาระงานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเหมาะสมต่อการรับผิดชอบนักศึกษาในหลักสูตร โดยภาระงานของอาจารย์ นั้น มีการติดตามและประเมินผลจากทั้งภาควิชาและจากคณะ เพื่อให้การกระจายภาระงานของอาจารย์มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถบรรลุภารกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6.5 ค่า FTE (Full-Time Equivalent): อัตราส่วนบุคลากรต่อผู้เรียน (Staff-to-student Ratio)

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	7.79	36.16	0.22
2559	7.79	50.89	0.15
2560	9.63	24.94	0.39

6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 นั้น หลักสูตรฯ ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่เข้ามาในหลักสูตรฯ ทั้งนี้ สำหรับขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ใหม่และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามขั้นตอนและระบบที่คณะกำหนด และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) ภาควิชาดำเนินการประชุมภาควิชา เพื่อกำหนดคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิ สาขาวิชา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของภาควิชา ส่งไปยังงานนโยบายและแผนของคณะ เพื่อดำเนินการเสนอ กองแผนงาน มหาวิทยาลัย จัดสรรอัตราและเงินสำหรับการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ มายังคณะฯ

2) เมื่อกองแผนงานจัดสรรอัตราและเงินสำหรับการจ้างส่งมายังงานนโยบายและแผนคณะฯ แล้ว งานนโยบาย และแผนก็จะแจ้งเวียนให้ภาควิชาพิจารณา หากภาควิชาพิจารณาแล้วเห็นควรให้มีการประกาศรับสมัคร ก็จะดำเนินการ จัดทำหนังสือบันทึกข้อความ โดยกำหนดคุณสมบัติและสาขาวิชาส่งมายังหน่วยงานเจ้าหน้าที่ เพื่อจัดทำประกาศรับสมัคร ต่อไป

3) หน่วยงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการจัดทำประกาศรับสมัคร ตามคุณสมบัติและสาขาวิชาที่ภาควิชาแสดงความ ประสงค์ โดยเสนอให้คณะได้อนุมัติคณะกรรมการคัดเลือก และลงนามในประกาศรับสมัครเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อไป

4) นำประกาศรับสมัครประชาสัมพันธ์ขึ้นเว็บไซต์คณะฯ และเว็บไซต์หน่วยงานเจ้าหน้าที่ ปิดประกาศที่บอร์ด ประชาสัมพันธ์การสมัครงานของคณะฯ รวมทั้งจัดส่งประกาศรับสมัครงานไปยังมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ ที่เป็น สถาบันที่ตรงกับคุณวุฒิที่รับสมัคร กรณีเป็นคุณวุฒิสภาวิชาที่หายาก จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุและ หนังสือพิมพ์

5) สำหรับช่องทางการรับสมัคร ผู้สมัครสามารถสมัครได้จำนวน 4 ช่องทาง ได้แก่ 1) สมัครได้ด้วยตนเองที่หน่วย การเจ้าหน้าที่ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในวัน เวลาราชการ (08.30-16.30 น.) หรือ 2) ส่งใบ สมัครไปที่งานประสานงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้น 11 ตึกทบวงมหาวิทยาลัย ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2354-558-60 หรือ 3) สแกนใบสมัครพร้อมเอกสารประกอบการสมัคร ส่งมาทาง E-Mail ของเจ้าหน้าที่หน่วย การเจ้าหน้าที่ หรือ 4) ส่งใบสมัครพร้อมเอกสารประกอบการสมัครทางไปรษณีย์ โดยส่งไปยังหน่วยงานเจ้าหน้าที่ สำนักงาน เลขาธิการ คณะทรัพยากรธรรมชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

6) เมื่อคณะฯ ได้รับใบสมัครจากผู้สมัคร คณะฯ จะดำเนินการตรวจสอบเอกสารการสมัครต่างๆ ให้ครบถ้วน ใน กรณีที่เอกสารการสมัครงานของผู้สมัครไม่ครบถ้วน คณะฯ จะดำเนินการแจ้งผู้สมัคร โดยการส่งจดหมาย (E-mail) ไปยัง ผู้สมัครและโทรแจ้งผู้สมัครเพื่อดำเนินการจัดเตรียมเอกสารประกอบให้ครบถ้วนเรียบร้อย เพื่อเสนอคณบดีและเสนอ ภาควิชาดำเนินการพิจารณาใบสมัครต่อไป

7) เมื่อภาควิชาได้รับเอกสารของผู้สมัคร ก็จะดำเนินการประชุมภาควิชาพิจารณาคุณสมบัติ สาขาวิชาของผู้สมัคร ในกรณีที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติครบถ้วน ภาควิชาก็จะจัดทำหนังสือบันทึกข้อความมายังคณะฯ พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการ คัดเลือก ซึ่งประกอบด้วย 1) คณบดี (ประธานกรรมการ) 2) หัวหน้าภาควิชา (กรรมการ) และผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์อีก ประมาณ 2-3 ท่าน (กรรมการ) และกำหนดหัวข้อสาธิตการสอน การนำเสนอวิทยานิพนธ์ที่ผู้สมัครเคยทำ นำเสนองานวิจัย ที่ผู้สมัครจะทำในอนาคตหากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ และสอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8) หน่วยงานเจ้าหน้าที่จะกำหนดวันประชุมสอบสัมภาษณ์และประเมินการสอนของผู้สมัคร โดยทำหนังสือ ภายนอกแจ้งไปยังผู้สมัครถึงกำหนดการ รวมทั้งหัวข้อที่จะใช้ในการสอบ ซึ่งคณะฯ จะดำเนินการแจ้งผู้สมัคร 3 ช่องทาง ด้วยกัน คือ 1) แจ้งเป็นหนังสือส่งไปไปรษณีย์ตามที่อยู่ของผู้สมัครให้ไว้ 2) ส่ง E-mail แจ้งผู้สมัคร และ 3) โทรศัพท์แจ้ง ผู้สมัคร

9) วันสอบสัมภาษณ์ประเมินการสอน จะให้ผู้สมัครสาธิตการสอน นำเสนอวิทยานิพนธ์ที่ผู้สมัครเคยทำ และ นำเสนองานวิจัยที่ผู้สมัครจะทำในอนาคตหากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ โดยคณะฯ จะพิจารณาจากพฤติกรรม การสาธิต การสอน และงานวิจัยที่นำเสนอ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์การสรรหาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย” ลงวันที่ 19 เมษายน 2554 โดย

คณะฯ จะส่งผลการพิจารณาแจ้งผู้สมัคร 3 ช่องทางด้วยกัน คือ 1) แจ้งเป็นหนังสือส่งไปไปรษณีย์ตามที่อยู่ของผู้สมัครให้ไว้ 2) ส่ง E-mail แจ้งผู้สมัคร และ 3) โทรศัพท์แจ้งผู้สมัคร ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องผ่านการตรวจสุขภาพร่างกายและตรวจสุขภาพจิตตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ผลตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตไม่เป็นปกติ ให้ถือว่าเป็นผู้มีลักษณะต้องห้ามของการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ในกรณีที่ภาควิชาพิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติไม่ตรงกับสาขาวิชาที่ประกาศรับสมัคร คณะฯ ก็จะดำเนินการจัดทำหนังสือภายนอกแจ้งผู้สมัครเพื่อทราบผ่านทาง E-mail และจดหมาย

การดำเนินการสรรหาคัดเลือกบุคลากรเข้าปฏิบัติงานของคณะ มีความถูกต้องตามระเบียบ มีความโปร่งใสในการคัดเลือก และดำเนินการตามกลไกหรือกระบวนการที่คณะกำหนดไว้ ภายใต้กรอบระเบียบข้อบังคับการสรรหาคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์การสรรหาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย” ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2554

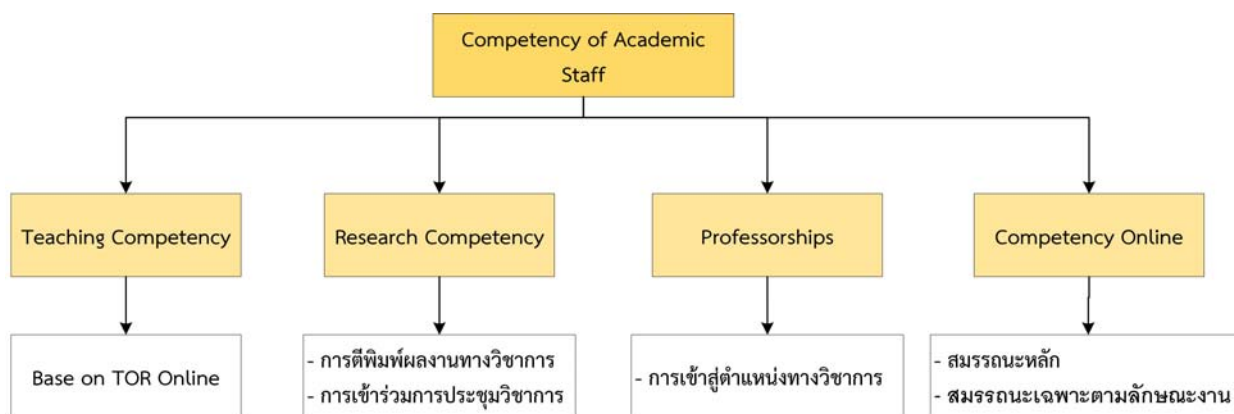
เมื่อผ่านกระบวนการในการรับอาจารย์ใหม่เรียบร้อยแล้วนั้น หลักสูตรฯ จะดำเนินการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ใหม่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย โดยหลักสูตรฯ พิจารณาคณะบดีทั้งในด้านคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ก่อนเสนอชื่อไปยังคณะฯ เพื่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอรายชื่อไปยังคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาต่อไป

6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ กำหนดให้มีการรายงานผลการปฏิบัติงานทุก ๆ 6 เดือน ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยผู้สอนต้องทำข้อตกลงภาระงานในระบบ TOR Online (<https://tor.psu.ac.th/>) และ Load Unit Online (<https://hrmis.psu.ac.th/>) ซึ่งเป็นระบบกลางของมหาวิทยาลัย และระบบ Competency Online ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะหลัก (จริยธรรมมุ่งเน้นผู้รับบริการ การทำงานเป็นทีม ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ การมุ่งผลสัมฤทธิ์) และสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงาน (ความรู้และความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ ความสามารถในการประสานงาน) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดเป้าหมายการขอตำแหน่งทางวิชาการและมีติดตามความก้าวหน้าทุก ๆ 6 เดือน

สำหรับแผนระยะสั้น-ระยะยาวในการพัฒนาอาจารย์ ในส่วนของคณะมีมาตรการเพิ่มจำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์คณะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้กำหนดให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกคนเสนอโครงการงานวิจัย (Research Proposal) เพื่อขอรับทุน ภายใน 6 เดือน และต้องเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี และให้อาจารย์ทุกคนตั้งเป้าหมายการเข้าสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ตามประกาศคณะทรัพยากรธรรมชาติ ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2557

ในส่วนของหลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการระบุและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ ดังแสดงในภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 ระบบและกลไกในการระบุและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร

1. Teaching Competency

1.1 การประเมินสมรรถนะด้านการสอน ดำเนินการตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยในเรื่องภาระงานสอนของอาจารย์ (TOR Online) ซึ่งอาจารย์ต้องทำข้อตกลงภาระงานด้านการเรียนการสอน และรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ TOR Online (<https://tor.psu.ac.th/>) ทุก ๆ 6 เดือน ทำการประเมินผลโดยคณะกรรมการเลื่อนขั้นเงินเดือน ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะ

1.2 การประเมินการสอนรายวิชา ดำเนินการ โดยนักศึกษา ซึ่งจะทำการประเมินผ่านระบบประเมินการสอนออนไลน์ (<https://tes.psu.ac.th>) ทุก ๆ สัปดาห์การศึกษา

1.3 การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ ภาควิชาจะมีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่

2. Research Competency

2.1 การตีพิมพ์ผลงานวิจัย มีข้อกำหนดดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 1	รายการ/ปี
รองศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 2	รายการ/ปี
ศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 1	รายการ/ปี

2.2 การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ อาจารย์จะต้องเข้าร่วมประชุมทางวิชาการหรือกิจกรรมพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

3. Professorships

3.1 การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ มีข้อกำหนดดังนี้

- อาจารย์ เข้าสู่ ตำแหน่ง ผศ. ภายใน 4 ปี นับตั้งแต่วันบรรจุ
- การขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ต้องปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผศ. ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- การขอตำแหน่งศาสตราจารย์ ต้องปฏิบัติงานในตำแหน่ง รศ. ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.2 มาตรการช่วยเหลือให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

- มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ
- มีโครงการจัดอบรมการเขียนรายงาน/บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ ซึ่งจัด โดยคณะและสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. Competency Online ทำการประเมินทุก ๆ 6 เดือน

6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them

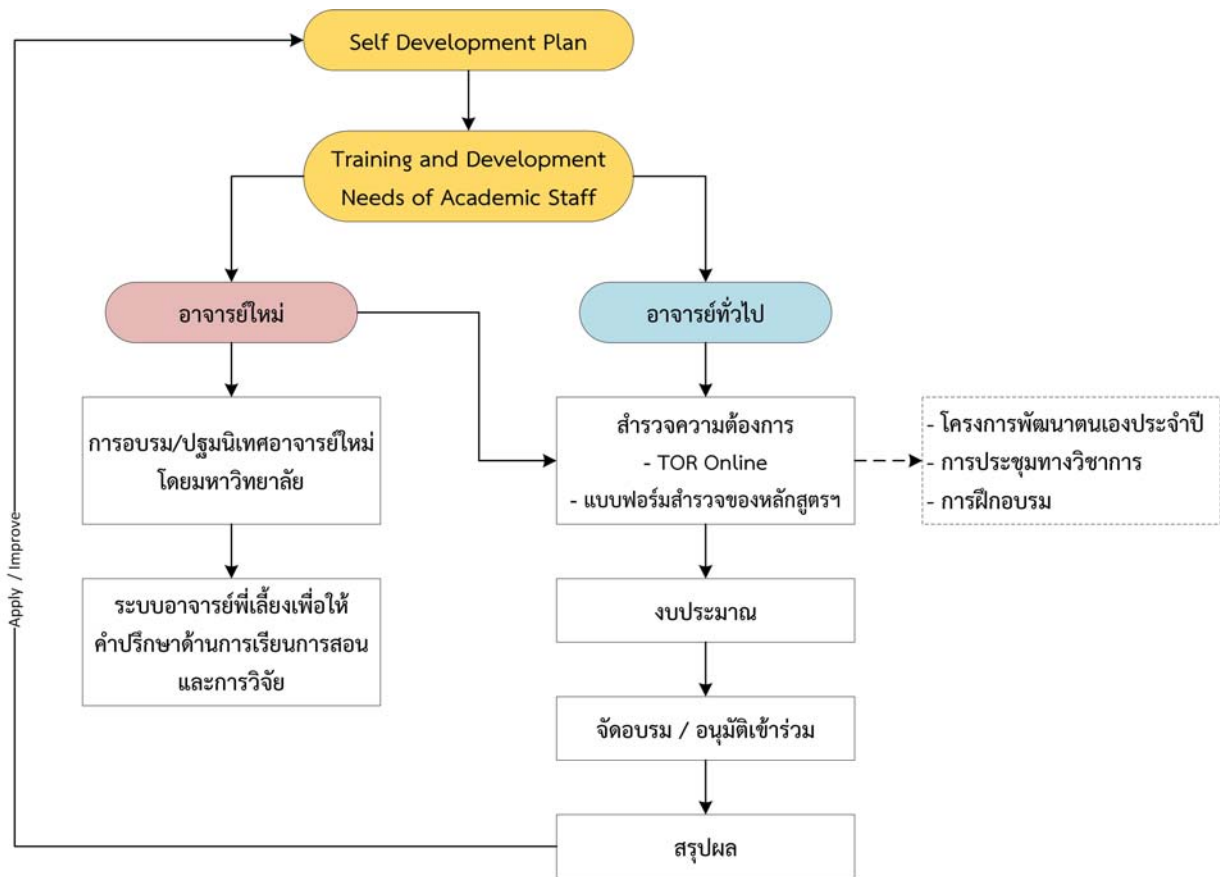
หลักสูตรฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการทั้งการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมจากภาควิชา จำนวน 10,000.-บาท/ปี/คน และต่างประเทศ 20,000 บาท/คน/ปี เพื่อให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ให้ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ซึ่งความต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ นั้น จะมีความต้องการที่แตกต่างกันในส่วนของอาจารย์ที่เป็นอาจารย์ใหม่ และอาจารย์ทั่วไป ดังภาพที่ 6.2

สำหรับอาจารย์ใหม่มหาวิทยาลัยจะมีการจัดปฐมนิเทศเพื่อแนะนำและสร้างความรู้ความเข้าใจต่อภารกิจ บทบาทหน้าที่ของอาจารย์และทำความเข้าใจถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและมีความผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ในส่วนของ การฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง ทั้งการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การเพิ่มพูนความรู้ การศึกษาคูงาน และการฝึกอบรมต่าง ๆ อาจารย์สามารถให้ข้อมูลความต้องการในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาเพื่อนำมาใช้พิจารณาดำเนินการให้ตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างแท้จริง โดยผ่าน 2 ช่องทาง คือ

1. ผ่านระบบ TOR Online ในการรายงานผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ในแต่ละรอบ
2. ผ่านแบบฟอร์มแสดงความต้องการพัฒนาตนเองประจำปี ของหลักสูตรฯ

ซึ่งข้อมูลความต้องการฝึกอบรมที่อาจารย์ได้แจ้งข้อมูลไว้นั้น หลักสูตรฯ คณะ และมหาวิทยาลัยจะนำข้อมูลส่วนนี้ไปพิจารณาดำเนินการจัดอบรมต่อไป โดยข่าวสารการอบรมสัมมนาต่าง ๆ ทั้งในส่วนที่จัดโดยคณะ มหาวิทยาลัย และ/หรือหน่วยงานภายนอก จะแจ้งให้อาจารย์ทราบผ่านทางระบบ E-doc และ E-mail ซึ่งอาจารย์สามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมได้ตามความต้องการ



ภาพที่ 6.2 แผนผังสะท้อนการได้มาซึ่งกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ

ในปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมามีการจัดอบรม/เสวนาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและเพิ่มสมรรถนะของผู้สอน รวมถึงการวิจัยต่าง ๆ ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของอาจารย์ได้เป็นอย่างดี โดยข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองของอาจารย์ (ตารางที่ 6.6) และงบประมาณประจำปีที่จัดสรรไว้สำหรับการพัฒนาอาจารย์ (ตารางที่ 6.7)

ตารางที่ 6.6 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาอาจารย์และการประชุมวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2560

ชื่อ-สกุล	กิจกรรม/การประชุมวิชาการ	ประเภท			วันที่เข้าร่วม
		ประชุมวิชาการ ในประเทศ	ประชุมวิชาการ ต่างประเทศ	ดูงาน ต่างประเทศ	
ดร.ทักษิณี ขาวเนียม ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	ขอเชิญส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมโครงการเรียนรู้ความเป็น LEAN เพื่อเสริมสร้างความเป็นเรา	/			วันที่ 3 สค.61
ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการยกร่างมาตรฐานวิธีการสุขอนามัยฯ	/			วันที่ 24 กค. 61
รศ.ดร.สายันท์ สดุดี	เข้าร่วมอบรม “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”	/			วันที่ 2 สค. 61
ดร.เสาวภา ค้างปาน	เข้าร่วมอบรมปฏิบัติการในหัวข้อ “อาหารปลอดภัย” ณ จังหวัดตรัง	/			วันที่ 4-6 กค. 61
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม ดร.ทักษิณี ขาวเนียม	เข้าร่วมประชุม “การบริหารจัดการบัณฑิตแนวใหม่”	/			วันที่ 25 กค. 61
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง ดร.ทักษิณี ขาวเนียม	ประชุมเชิงปฏิบัติการ “ระดมคน ระดมความคิด พิษศาสตร์”	/			วันที่ 9 มิย.61
ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	เข้าร่วมเสวนากับ Mwan Chey University		/		วันที่ 19-23 มีค. 61
ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน ดร.ทักษิณี ขาวเนียม	อบรมเชิงปฏิบัติการ “การสร้างสื่อการสอนเตรียมพร้อมสู่การสอนในศตวรรษที่ 21”	/			วันที่ 5-6 มค. 61
ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน	เข้าร่วมรับฟัง “แผนกลยุทธ์คณะทรัพยากรธรรมชาติ”	/			วันที่ 9 มีค. 61

ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ ดร.ทักษิณี ขาวเนียม	การอบรม “การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตรและรายวิชา”	/			วันที่ 6-7 มีค. 61
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี ดร.อดิเรก รักคง ดร.กรกช นาคะหนอง ดร.ทักษิณี ขาวเนียม ดร.สุวีร์รัตน์ เข็นช้อน ดร.จักรัตน์ อโณทัย ดร.เสาวภา คิวังปาน	โครงการ “เยี่ยมชมสถานประกอบการเพื่อการ ฝึกงาน และสหกิจศึกษา (พืชศาสตร์สัญจร ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ)”	/			วันที่ 18-23 ธค. 61
ดร.ทักษิณี ขาวเนียม ดร.สุวีร์รัตน์ เข็นช้อน ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การ เรียนการสอนแบบ Team-based Education”				วันที่ 22-23 กพ. 61
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	เข้าร่วมปฏิบัติงานใน โครงการ Asifood Erasmus Mundus ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา				วันที่ 23-27 ตค. 60
ผศ.ดร. ระวี เจริญวิภา	เข้าร่วมสัมมนาระดมความเห็นต่อร่างมาตรฐาน สินค้าเกษตร				วันที่ 5 กย. 60

ตารางที่ 6.7 งบประมาณประจำปีที่จัดสรรไว้สำหรับการพัฒนาอาจารย์

ปีงบประมาณ	งบประมาณ (บาท)
2558	ในประเทศ 10,000.-บาท ต่อคน ต่อปี ต่างประเทศ 20,000 บาทต่อคนต่อปี
2559	ในประเทศ 10,000.-บาท ต่อคน ต่อปี ต่างประเทศ 20,000 บาทต่อคนต่อปี
2560	ในประเทศ 10,000.-บาท ต่อคน ต่อปี ต่างประเทศ 20,000 บาทต่อคนต่อปี
2561	ในประเทศ 10,000.-บาท ต่อคน ต่อปี ต่างประเทศ 20,000 บาทต่อคนต่อปี

นอกจากนี้ คณะยังมีคณะทำงานระบบที่เลี้ยงเพื่อส่งเสริมนักวิจัยใหม่และระดับกลาง ให้สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการมากขึ้น และให้สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยฯ มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จึงได้มีคณะทำงานระบบที่เลี้ยงวิจัยตามหน้าที่ ดังนี้

1. คณะทำงานด้านการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึก โดยมีหน้าที่แนะนำการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึกที่มีประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและสังคม มีความทันสมัยในระดับที่สามารถขอรับทุนจากแหล่งทุนภายในและภายนอก
2. คณะทำงานด้านเทคนิคตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยมีหน้าที่แนะนำเทคนิคการเขียนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับที่สามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

3. คณะทำงานด้านการตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ โดยมีหน้าที่ตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษในเบื้องต้นก่อนส่งตีพิมพ์

4. คณะทำงานด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีหน้าที่แนะนำแนวทางการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการเตรียมเอกสารขอตำแหน่งทางวิชาการ

6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

คณะทรัพยากรธรรมชาติมีการพิจารณาการเลื่อนขั้น/เงินเดือนเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง (รอบเดือนเมษายน และเดือนตุลาคม ของทุกปี) โดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency รวมทั้งคณะมีการพิจารณาคัดเลือกและให้รางวัลแก่บุคลากร/โครงการดีเด่นประจำปี เป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือก จะทำหน้าที่ในการพิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะได้รับโล่รางวัล เกียรติบัตร และได้รับการเลื่อนเงินเดือนขึ้นเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ

นอกจากนี้ในระดับมหาวิทยาลัยยังมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจ ให้กับบุคลากรในการผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ โดยให้การสนับสนุนผู้ที่มีความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ใน 2 ประเภท คือ ประเภทรางวัลเผยแพร่บทความ และประเภทสนับสนุนค่าตีพิมพ์บทความ (page charge) หรือค่าเข้าถึงบทความเพื่อดาวน์โหลด (open access) ตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัย ประจำปี 2560

หลักสูตรฯ โดยภาควิชา มีระบบการส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่เกณฑ์การรับรางวัลต่าง ๆ ทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย โดยให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองและเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ ดังรายละเอียดในข้อ 6.5

ตารางที่ 6.8 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัย เพื่อเป็นแรงกระตุ้นหรือผลักดันงานวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1. คณะพัฒนาฐานข้อมูลโครงการวิจัย และฐานข้อมูลผลงานตีพิมพ์ เพื่อภาควิชา/หน่วยงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโครงการวิจัยที่ได้รับทุน และผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ของนักวิจัย เพื่อรองรับให้ภาควิชา/หน่วยงานสามารถวางแผนการดำเนินงาน ทั้งแผนระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ ยังมีฐานข้อมูลของนักวิจัยที่มหาวิทยาลัยจัดทำโดยใช้ฐานข้อมูล PRPM เพื่อใช้ในการเสนอโครงการวิจัยที่ขอรับจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้มหาวิทยาลัย เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมโครงการวิจัยของนักวิจัยทั้งหมดที่ยื่นข้อเสนอโครงการ	- เว็บไซต์งานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/Data.htm - เว็บไซต์สำนักวิจัยและพัฒนา https://research.psu.ac.th/Rdo/
2. คณะมีการสนับสนุนการบริหารงานวิจัยของเครือข่ายวิจัยคณะ เช่น สถานวิจัยความเป็นเลิศ สถานวิจัย มีเว็บไซต์งานวิจัยของคณะ เพื่อรวบรวมผลงานวิจัยและเผยแพร่แหล่งข้อมูลด้านวิจัยของคณะ มีศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์กลางเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและการเรียน	ประกาศกองทุนวิจัย http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/Foundation/Annou-57.pdf

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การสอน พร้อมทั้งให้บริการแก่ชุมชน และหน่วยงานภายนอก	
3. คณะมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษา และนักวิจัยเข้าถึงแหล่งสืบค้นข้อมูลการวิจัยได้อย่างรวดเร็ว มีห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยให้นักศึกษาและนักวิจัย ทั้งนี้ ห้องปฏิบัติการมีมาตรการรักษาความปลอดภัย โดยมีคำแนะนำในการใช้เครื่องมือ และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความเรียบร้อยประจำห้องปฏิบัติการในส่วนของภาควิชา/หน่วยงาน	
4. การจัดสรรงบประมาณจากกองทุนวิจัย เพื่อสนับสนุนให้ทุนแก่นักวิจัยและบัณฑิตศึกษา เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านวิจัย โดยมีคณะกรรมการบริหารกองทุนวิจัยคอยกำกับดูแลการดำเนินการด้านการศึกษาวิจัยให้เป็นไปตามกลไกที่กำหนด เช่น การสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์	- ประกาศกองทุนวิจัยคณะฯ http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/Foundation/Annou.pdf
5. การสนับสนุนนักวิจัยและนักศึกษาไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ การสนับสนุนการจัดตั้งเครือข่ายวิจัย การสมทบทุนสนับสนุนวิจัยร่วมกับสกว. และสมทบทุนสนับสนุนวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย ประเภททุนครุณาจารย์ เป็นต้น	
6. การจัดสรรเงินค่าตีพิมพ์ให้นักวิจัยและนักศึกษาที่ส่งผลงานไปตีพิมพ์ในวารสารที่เรียกเก็บเงิน	- ประกาศกองทุนวิจัยคณะ http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/Foundation/Annou.pdf
7. การสนับสนุนการไปเสนอผลงานทางวิชาการสำหรับนักศึกษาและบุคลากร ในระดับนานาชาติและระดับชาติ ประเภทบรรยาย และประเภทโปสเตอร์ สำหรับระดับชาติสนับสนุนเฉพาะประเภทบรรยาย	- ประกาศกองทุนวิจัยคณะ http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/Foundation/Annou.pdf
8. ทุกปี มหาวิทยาลัยจัดงานวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์ขึ้นเพื่อเป็นการยกย่องนักวิจัยและอาจารย์ที่ได้รับรางวัลจากสถาบันอื่น ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ ดังนั้น เพื่อเป็นการเชิดชูนักวิจัยที่ได้สร้างชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัย คณะจึงมีนักวิจัยที่มีผลงานได้รับรางวัลในด้านต่างๆ จากหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมรับเกียรติบัตรในงานดังกล่าวทุกปี	- วันคุณค่าสงขลานครินทร์ http://rdo.psu.ac.th/
9. เพื่อส่งเสริมนักวิจัยใหม่และระดับกลางในคณะ ให้สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการมากขึ้น คณะจึงจัดให้มีคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงวิจัย เพื่อสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น ให้คำปรึกษาในการเขียนข้อเสนอโครงการ เทคนิคตีพิมพ์ผลงานวิจัย การตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ และการขอตำแหน่งทาง	- คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงวิจัย http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/OtherDataforWeb/FNR_mentor.pdf

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
วิชาการ	
10. คณะมีการสนับสนุนการจดสิทธิบัตร ตลอดจนการคุ้มครองสิทธิของงานวิจัยให้แก่นักวิจัย ดูแลด้านการประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยภายในคณะในการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา และมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ขั้นตอนการขอจดสิทธิบัตรไว้ในเว็บไซต์ของคณะ	- เว็บไซต์งานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ http://www.natres.psu.ac.th/office/foreign/kqi.htm

6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement

การพัฒนาผลงานวิจัยของคณะ มีการกำกับติดตามโดยให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกคนเสนอโครงการงานวิจัย (Research Proposal) เพื่อขอรับทุนภายใน 6 เดือน และมีการติดตามทุก ๆ 6 เดือน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามความก้าวหน้าการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยคณะฯ มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลการวิจัยและแหล่งทุนนอกต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์กลุ่มงานวิจัยและนวัตกรรมของคณะ และมีกองทุนวิจัยคณะ เพื่อให้การสนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ แก่บุคลากร ซึ่งในปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีข้อมูลผลงานจากการวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ตารางที่ 6.9 6.10) ดังนี้

ตารางที่ 6.9 จำนวนบทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์ และสัดส่วนจำนวนผลงานต่อจำนวนอาจารย์

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2558	-	3	-	28	31	2.21
2559	-	5	-	7	12	0.85
2560		3		19	22	1.57

ตารางที่ 6.10 บทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์

ลำดับ	ปี พ.ศ.	ผลงานตีพิมพ์	สถานะ	ค่าน้ำหนัก
1	2560	Sainoi, T., Sdoodee, S., Regis Lacote, Eric Gohet and Chantuma, P. 2017. Stimulation affecting latex physiology and yield under low frequency tapping of rubber (<i>Hevea brasiliensis</i>) clone RRIM 600 in southern Thailand. <i>Australian Journal of Crop Science</i> . 11(2) : 220-227.	Scopus	1.0
2	2560	Sainoi, T., Sdoodee, S., Regis Lacote and Eric Gohet. 2017. Low Frequency Tapping Systems Applied to Young-tapped Trees of <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Mull. Arg. in Southern Thailand. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 51(4).	Scopus	1.0
3	2560	ศาดนันทน์ สุจิตโต ชีระ เอกสมทราเมษฐ์ และเสาวภา ค้างปาน*. 2560. การเจริญเติบโตและปริมาณโพรงของต้นกล้าปาล์มน้ำมันลูกผสมทนเอราในสภาวะขาดน้ำ. <i>วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์</i> . 4(1) : 14-18.	TCI1	0.8
4	2560	Wattanasilakorn, S., Sdoodee, S., Nualsri, C., Chuenchit, S., Meesawat, U. and Sopharat, J. 2017. Assessment of Rubber Clonal Rootstocks for the Tolerance of White Root Disease (<i>Rigidoporus microporus</i>) in Southern Thailand. <i>Walailak Journal Sciences and Technology</i> . 14(7) : 549-561.	Scopus	1.0
5	2560	Woraathasin, N., Nakkanong, K. and Nualsri, C. 2017. Cloning and Expression Analysis on HbPR-1b and HbPR-3 in <i>Hevea brasiliensis</i> During Inoculation with <i>Rigidoporus microporus</i> . <i>Pakistan Journal of Biological Sciences</i> .	Scopus	1.0
6	2560	Klaewklad, A., Nakkanong, K., Daengkanit, Nathaworn, C. and Nualsri, C. 2017. Rubber elongation factor (REF) and small rubber particle protein (SRPP) gene expression responses to variation of seasonal change in four selected rubber clones. <i>Pakistan Journal of Biotechnol.</i> 14(1) : 115-120.	Scopus	1.0
7	2560	Yodyotee, Y., Roongsattham, P., Nualsri, C. and Meesawat, U. 2017. In Vitro Laticifer Identification in Young shoot-Derived Callus of <i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg. <i>Walailak Journal of Science and Technology</i> . 14(7) : 563-570.	Scopus	1.0
8	2560	พงศกร สุธิกาญจน์นิตย์ และระวี เจียรวิภา. 2560. การเปลี่ยนแปลงลักษณะสัณฐานและสรีรวิทยาของใบกาแฟโรบัสต้าในสภาพกลางแจ้งและพรางแสง. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55 ระหว่างวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ 2560.	ประชุม วิชาการ Nation	0.2
9	2560	วรัญญา ขวดหริ่ม และระวี เจียรวิภา. 2560. ผลของการควบคุมทรงพุ่มต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกของต้นกล้าศรีตรัง. <i>แก่นเกษตร</i> 45 ฉบับพิเศษ 1 : 1203-1208.	TCI1	0.8

10	2560	สมปอง เตชะโต อรุณี ยูโษะ และเปรมฤดี คำยศ. 2560. การเพิ่มปริมาณยอดกระจุจจากการเพาะเลี้ยงยอดด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์แบบเดิมอากาศ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 9(2) : 83-88.	TCI1	0.8
11	2560	พรเทพ วีระวัฒน์พงศ์ และระวี เจียรวิภา. 2560. การประเมินค่าคลอโรฟิลล์และแคโรทีนอยด์ในพืชอาหารสัตว์โดยใช้ SPAD-502Plus และ Greenseeker. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55 ระหว่างวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ 2560. หน้า 104-110.	ประชุมวิชาการ Nation	0.2
12	2560	ปิยวิษณุ สวัสดิ์วงศ์ สายัณห์ สดุดี ต้าย บัณฑิตศักดิ์ และบุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา. 2560. การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือต้นแบบเพื่อวัดไนโตรเจนและคลอโรฟิลล์ในใบปาล์มน้ำมันแบบประเมินผลเร็ว. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 2-4 กรกฎาคม 2560 ณ โรงแรม เคพี แกรนด์ จันทบุรี อ.เมือง จ.จันทบุรี. หน้า 598-601.	ประชุมวิชาการ Nation	0.2
13	2560	สุพรรณษา ชูเชิด จรัสศรี นวลศรี ัญฐพล จันท์สว่าง และวัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ. 2560. การเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวไร่ในจังหวัดสงขลา ประเทศไทย. ว.พืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 5(1).	TCI1	0.8
14	2560	ชาคริยา นิหะ สุริรัตน์ เย็นช้อน และสมปอง เตชะโต. 2560. ผลของสูตรอาหารและสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการชักนำโสมมาติกเอ็มบริโอของปาล์มน้ำมันพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 4(1) : 25-30.	TCI1	0.8
15	2560	วารกรณ์ หิดนิม และสมปอง เตชะโต. 2560. ผลของการเตรียมชิ้นส่วนและความเข้มข้นของ BA ต่อการสร้างยอดรวมของกล้วยหอมเขียวในหลอดทดลอง. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 4(2) : 6-12.	TCI1	0.8
16	2560	Khomphet, T., Eksomtramage, T. and Duangpan, S. 2017. Assessment of genetic variability of open-pollinated oil palm in Southern Thailand using SSR markers. Pak. J. Biotechnol. 14(3) : 292-298.	ISI	1.0
17	2560	Duangpan, S., Sujitto, S. and Eksomtramage, T. 2017. Genotypic Variation in Proline Accumulation during Sequential Drought and Rewatering in Response to Drought Preconditioning. International Journal of Agricultural Technology. 13(6) : 927-940.-	TCI1	0.8
18	2560	Zar Ni Zaw, Sdodee, S and Lacote, R. 2017. Performances of low frequency rubber tapping system with rainguard in high rainfall area in Myanmar. Australian Journal of Crop Science. 11(11) : 1451-1456.	Scopus	1.0
19	2560	Woraathasin, N., Nakkanong, K. and Nualsri, C. 2017. Expression responses of pathogenesis-related proteins in tolerant and susceptible Hevea brasiliensis clones to the white root disease. Pakistan Journal of Biotechnology. 14(2) : 141-148.	ISI	1.0
20	2560	Klaewklad, A., Nakkanong, K., Daengkanit Nathaworn, C. and Nualsri, C. 2017. Expression of the sucrose transporter 3 (HbSUT3) in rubber tree and its relation to latex yield. Mol Breeding. 37 : 122.	ISI	1.0

21	2560	Ounlert, P., Sdoodee, S. and Tongkhow, P. 2017. The mangosteen flowering date model in Nakhon Si Thammarat province, southern Thailand. <i>Journal of Central European Agriculture</i> . 18(1) : 176-184.	ISI	1.0
22	2560	Bucraheng, N., Promma, Sitthipong, and Eksomtramage, T. 2017. Biplot analysis of agronomic and yield trait relations in Tenera oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) Songklanakarin J. Sci. Technol. 39(6) : 709-714.	Scopus	1.0

รายการหลักฐาน

http://natres.psu.ac.th/office/foreign/j_res/index.php

AUN 7

Support Staff Quality

Criterion 7

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.
3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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]				✓			
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]				✓			
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]				✓			
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]				✓			
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

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

การบริหารจัดการบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ ดำเนินการผ่านระบบของภาควิชาและคณะ โดยภาควิชาจะพิจารณากำหนดคุณสมบัติของบุคลากรให้ตรงกับความต้องการ เพื่อให้คณะดำเนินการสรรหาและจัดการอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงาน รวมทั้ง คณะมีการวางแผนอัตรากำลังเพื่อทดแทนผู้เกษียณอายุราชการ ตามแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ประจำปีงบประมาณ 2560-2563 และมีการทบทวนอัตรากำลังเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มีบุคลากรเพียงพอกับความต้องการ และตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนการสอน การวิจัย และให้บริการที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยปัจจุบันคณะทรัพยากรธรรมชาติมีบุคลากรสายสนับสนุนทั้งสิ้น จำนวน 76 คน ดังตารางที่ 7.1 ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ IT เจ้าหน้าที่บริหารบุคคล เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการนักศึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ (ระดับปริญญาตรี) เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร เจ้าหน้าที่หน่วยวิเทศสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและบริการ และเจ้าหน้าที่หน่วยอาคารสถานที่ คณะฯ ไม่มีห้องสมุดที่เป็นทางการ ผู้เรียนต้องใช้บริการจากหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยและจากระบบอินเทอร์เน็ต ข้อมูลจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในส่วนของระดับภาควิชา ดังแสดงในตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน

ภาควิชา/หน่วยงาน	ข้าราชการ				พนักงานมหาวิทยาลัย				ลูกจ้าง				รวม						
	วิชาการ				สนับสนุน				สง ประจำ	พจนาน วงได้ การ	สง สนับสนุน	สง อื่น ๆ							
	อ.	ผศ.	รศ.	รวม	อ.	ผศ.	รศ.	ค สนับสนุน											
คณาจารย์	1	1	1	2	5	1	6	4	3	2	0	4	13	4	0	2	0	0	25
ศึกษาคณะ	0	0	1	0	1	1	2	4	3	2	0	4	13	6	0	7	0	0	26
พัฒนากิจการ	1	0	0	1	2	0	2	3	2	1	0	2	8	0	0	2	0	0	12
อำนวยการ	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	0	3	9	1	0	3	0	1	15
วารสาร	2	0	1	0	3	0	3	4	3	1	0	7	15	2	1	2	0	0	23
การจัดการศึกษา	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1	0	3	13	2	0	2	0	0	17
ช่างเทคนิค	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2
พนักงานมหาวิทยาลัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
ผู้สอนวิจัยและนวัตกรรม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	10	3	19
งานสถานีวิทยุ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	4	0	21	0	0	32
งานสนับสนุนและประชาสัมพันธ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	0	1	0	0	7
งานจัดการและประสานวิชาการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	4	0	2	9
สำนักงานคณะ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	28	11	0	38	0	0	77
คณาจารย์รวม	4	1	4	3	12	2	14	25	16	8	0	74	123	31	1	82	10	6	267
สรุปข้อมูล																			

ตารางที่ 7.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร (ภาควิชา)

ตำแหน่ง	จำนวน
1. นักวิชาการอุดมศึกษา (ป.ตรี)	2
2. นักวิชาการเกษตร (ป.โท)	1
3. พนักงานเกษตรพื้นฐาน	3
4. นักวิจัย (ป.โท)	1
5. พนักงานธุรการ (ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน)	1
6. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
7. พนักงานทั่วไป	1
8. คนงานเกษตร	1
รวม	11

7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

คณะทรัพยากรธรรมชาติมีการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และสมรรถนะ ที่เหมาะสมกับงาน โดยคณะฯ ได้มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งก่อนดำเนินการสรรหาคัดเลือกบุคลากร รวมทั้งยังสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาระหน้าที่ เพื่อพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง โดยคณะฯ ดำเนินการสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ตรงกับหน้าที่ที่รับผิดชอบ มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามรอบการประเมินทุก 6 เดือน

สำหรับขั้นตอนในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรของหลักสูตรฯ เป็นการดำเนินการผ่านภาควิชาร่วมกับคณะ ซึ่งมีการวางแผนอัตรากำลังและกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของตำแหน่งก่อนประกาศรับสมัคร และดำเนินการตามระเบียบหลักเกณฑ์ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ได้บุคลากรที่ตรงตามความต้องการของภาควิชา โดยกระบวนการคัดเลือกมีดังนี้

- (1) กำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เช่น คุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ
- (2) ประกาศรับสมัคร โดยระบุอัตรา ค่าตอบแทน สวัสดิการ กำหนดการ โดยเผยแพร่ประกาศผ่านเว็บไซต์ของคณะ และปิดประกาศบอร์ดประชาสัมพันธ์
- (3) ตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นจากใบสมัคร เพื่อประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ
- (4) ดำเนินการสอบโดยวิธีการสอบข้อเขียน/สอบปฏิบัติการ/สอบสัมภาษณ์
 - วิธีการสอบข้อเขียน เป็นวิธีการวัดความรู้ ความเข้าใจ ในงาน
 - วิธีการสอบปฏิบัติ เป็นวิธีวัดความเชี่ยวชาญ ความถนัด บุคลิกภาพ
 - วิธีสอบสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดทัศนคติ บุคลิกภาพ
 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องได้คะแนนในแต่ละส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 จากคณะกรรมการ
- (5) เมื่อได้ผู้ผ่านการคัดเลือก คณะจะดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งต่อไป

ในการส่งเสริมความก้าวหน้าให้กับบุคลากรสายสนับสนุนมีความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพ นั้น ภาควิชาให้การสนับสนุนบุคลากรในการขอตำแหน่งที่สูงขึ้นทั้งในตำแหน่งประเภททั่วไป และตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ/เชี่ยวชาญเฉพาะ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานและขั้นตอนการขอตำแหน่งสูงขึ้นของมหาวิทยาลัย โดยมีประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์ วิธีการกำหนดระดับตำแหน่ง และแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ตำแหน่งประเภททั่วไป ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ (ฉบับที่ 2)” เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2559

ทั้งนี้การส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพ ภาควิชาสนับสนุนให้เข้าร่วมฝึกอบรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่คณะหรือมหาวิทยาลัยดำเนินการจัดขึ้น เพื่อเพิ่มพูนทักษะที่จะทำให้บุคลากรมีความรู้ความชำนาญที่จะเอื้ออำนวยต่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้อีกด้วย นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2560 นางสาววิรัชต์ รักจันทร์ ได้รับการสนับสนุนให้ไปเรียนต่อระดับปริญญาเอก ณ ประเทศไต้หวัน เพื่อเพิ่มพูนทักษะความรู้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในอนาคตต่อไป

7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินโดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency และเสนอให้ผู้บังคับบัญชาให้ความเห็นชอบ และเมื่อครบรอบการรายงานผล คณะฯ จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลง โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้น/เงินเดือน ซึ่งการประเมินจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน ร้อยละ 80 และการประเมินสมรรถนะ ร้อยละ 20 และเมื่อถึงรอบการประเมิน จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงาน โดยคณะฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานและคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมิน ประกอบด้วยตัวแทนจากหลักสูตร ๑ ตัวแทนบุคลากรสายสนับสนุน หัวหน้าภาควิชา ตัวแทนคณาจารย์เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมสูงสุดแก่บุคลากร รวมถึง การวางกรอบการปฏิบัติงาน หน้าที่รับผิดชอบ และอื่น ๆ ที่มีส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้นักศึกษารับรู้ผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

การปรับปรุงผลประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนเพื่อพัฒนางาน ดำเนินการโดยคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละรอบการประเมิน โดยการให้คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผ่านไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them

หลักสูตรฯ โดยภาควิชาสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการพิจารณาให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ ขณะเดียวกัน คณะฯ มีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี รวมถึงส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เข้ารับการอบรมจากโครงการของหน่วยงานภายนอก เช่น การอบรมการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมด้านงานสารบรรณพัสดุ การเงิน และอีกหลายๆ โครงการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพ จิตความสามารถทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญในหน้าที่อย่างเพียงพอ

โครงการอบรมที่คณะฯ จัดเป็นประจำทุกปี ส่วนใหญ่มุ่งเน้นทางการพัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ซึ่งกำหนดมาจากผลการประเมินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยคณะฯ ได้กำหนดจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี ละ 2 ครั้ง เป็นโครงการเงินงบประมาณ 1 ครั้ง และเงินรายได้ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 6-8 ชั่วโมง

รวมถึงคณะยังได้จัดให้มีทุนสำหรับพัฒนางานของตนเอง จำนวนทุนละ 100,000 บาท เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้สร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรม หรือพัฒนาผลงาน โดยผลงานที่ได้รับ สามารถนำไปใช้ประกอบการขอปรับตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นของตนเอง จึงถือเป็นการสร้างความก้าวหน้าในตำแหน่งให้กับบุคลากรอีกทางหนึ่ง สำหรับข้อมูลการฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ประจำปีการศึกษา 2560 แสดงได้ดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 ข้อมูลการฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ประจำปีการศึกษา 2560

ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการฝึกอบรมและพัฒนา	ระหว่างวันที่
นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์	ขอเชิญบุคลากรเข้าร่วมการอบรม	วันที่ 20-22 มิ.ย. 61
นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ	ระบบการเงินและวิธีการอัปโหลดไฟล์เข้าระบบออนไลน์	วันที่ 20 ก.พ. 61
นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์	โครงการสร้างและจัดการเว็บไซต์องค์กรด้วย Joomla รุ่นที่ 1/61	วันที่ 5 - 7 มี.ค. 61
นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ	ขอเชิญเข้าร่วมรับฟังให้คำปรึกษาแผนกลยุทธ์คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ	วันที่ 9 มี.ค. 61
นางอาภรณ์ เชื้อพราหมณ์ นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์	ขอเชิญเข้าร่วมฟังการนำเสนองานพัฒนาตามระบบประกัน คุณภาพ ปีการศึกษา 2560	วันที่ 11 พ.ค.61
นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ	การจัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง"รุก/รับ พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ.2560	วันที่ 12-13 ก.ค. 61
นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์	ระดมคน ระดมความคิด พีชศาสตร์	วันที่ 9 มิ.ย. 61
นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์ นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ นางอาภรณ์ เชื้อพราหมณ์ นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นางสาวมัสดิน พรหมยา นางวันดี อินทร์เจริญ นายอนันต์ อินทร์ตัน นายถนอม จันหนู นายประเสริฐ แสงแก้ว	ขอเชิญส่งบุคลากรเข้าร่วมโครงการ ฐูให้ทันการปรับตัว ไม่ต้องกลัวการเปลี่ยนแปลง	วันที่ 26 ก.ค. 61
นายภัทร สัตยานุรักษ์วงศ์	เข้าร่วมอบรมโครงการ " ปฐมนิเทศพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพ" ประจำปี 2561	วันที่ 20-22 ส.ค. 61
นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นางสาวชญญรัตน์ สุวรรณโณ	อบรมโครงการ เรียนรู้ความเป็น LEAN เพื่อเสริมสร้างความเป็นเรา	วันที่ 3 ส.ค. 61

7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

บุคลากรสายสนับสนุนของคณะทรัพยากรธรรมชาติ จะได้รับการพิจารณาการเลื่อนขั้น/เงินเดือนเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency และมีการให้รางวัลแก่บุคลากรดีเด่นในแต่ละปีเช่นเดียวกับบุคลากรสายวิชาการ โดยคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกบุคลากร/โครงการดีเด่น จะทำหน้าที่พิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งผู้ได้รับการคัดเลือกจะได้รับโล่รางวัล เกียรติบัตร และได้รับการเลื่อนเงินเดือนขึ้นเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ

รายการหลักฐาน

- 7.1 ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์ วิธีการกำหนดระดับตำแหน่ง และแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ตำแหน่งประเภททั่วไป ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ (ฉบับที่ 2)” เข้าถึงได้จาก http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_313.pdf
- 7.2 สรุปหลักเกณฑ์การขอตำแหน่ง เข้าถึงได้จาก <http://www.personnel.psu.ac.th/word/9.337.pdf>
- 7.3 ข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนระดับคณะ
- 7.4 มาตรฐานตำแหน่งข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และพนักงานเงินรายได้ งานการเจ้าหน้าที่ คณะทรัพยากรธรรมชาติ

AUN 8

Student Quality and Support

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]				✓			
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]				✓			
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]			✓				
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]				✓			
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร เป็นการเปิดรับสมัครผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย มี 3 รูปแบบ คือ (1) เปิดสมัครเข้าศึกษาภาคการศึกษาที่ 1 (2) เปิดสมัครเข้าศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 และ (3) เปิดรับสมัครตลอดปี หลักจากสิ้นสุดเวลารับสมัคร บัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลให้หลักสูตร เพื่อนัดหมายผู้สมัครเข้าสู่กระบวนการสอบคัดเลือกต่อไป โดยแนวทางการปฏิบัติและกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

สำหรับการสื่อสาร/เผยแพร่ข้อมูลและหลักเกณฑ์ในการรับสมัครนักศึกษา นั้น ดำเนินการผ่านเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย เว็บไซต์ของภาควิชา และแผ่นพับ/โปสเตอร์ รวมทั้งสื่อสารผ่านคณาจารย์ในภาควิชาที่มีโอกาสไปพบปะแลกเปลี่ยนประชุมทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย และดำเนินการจัดให้มีทำการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมพิเศษ เช่น กรณีมีคณาจารย์ในภาควิชาเดินทางไปต่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนหรือเอเชีย ก็เป็นโอกาสหนึ่งที่ได้นำเสนอข้อมูลการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ทำการเผยแพร่มีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุก ๆ รอบของการเปิดรับสมัคร นโยบายรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ เปิดรับปีการศึกษาละ 25 คน ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป หลักสูตรได้พิจารณาทบทวนนโยบายจำนวนนักศึกษาที่รับเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยจะรับนักศึกษาปีละ 15 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็น 2 แบบ คือ

- แผน ก. แบบ ก.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1) ผู้ปฏิบัติงานวิจัยในหน่วยงานราชการ และเอกชนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาวิชาพืชศาสตร์อย่างน้อย 2 ปี โดยมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ หรือ

1.2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่เกิน 2 ปีมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาก่อน เช่น การทำปัญหาพิเศษหรือเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือหัวหน้าโครงการวิจัย

1.3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- แผน ก. แบบ ก.2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือจะต้องปฏิบัติงานในสาขาวิชาพืชศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาและต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา หากได้รับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรีจากต่างประเทศ จะต้องมีความรู้ที่ประเมินแล้วเทียบเท่าปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาภายในประเทศ

2) ในกรณีที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ระบุในข้อที่ 1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสาขาวิชาพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา

3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

สำหรับในระยะเวลาที่ผ่านมา หลักสูตรฯ มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียน และจำนวนผู้เข้าเรียน ดังตารางที่ 8.1 และมีจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในหลักสูตร ดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.1 Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2558	21	25	21
2559	7	25	7
2560	14	25	14

ตารางที่ 8.2 Total Number of Students

Academic Year	students					
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	5 th Year	Total
2560	11	5	18	2	1	37

8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated

หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดในแต่ละแผนการศึกษา ดังข้อ 8.1 ซึ่งนอกจากการพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้สมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวแล้วนั้น ยังมีการคัดเลือกผู้สมัครโดยการสอบข้อเขียน จำนวน 3 รายวิชา คือ 1) วิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช 2) สรีรวิทยาของพืชปลูก และ 3) สถิติสำหรับการวิจัยทางการเกษตร ซึ่งทำการออกข้อสอบโดยคณะกรรมการออกข้อสอบ เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานหลัก ๆ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ว่าผู้สนใจเข้าศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการเพียงพอหรือมีความพร้อมในการศึกษาหรือไม่

สำหรับการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินผู้สมัครในด้านความรู้พื้นฐาน ความพร้อมในการเรียน ความสนใจ ความถนัด ทักษะและความตั้งใจของผู้สมัครในการเข้าศึกษา โดยเฉพาะผู้สนใจเข้าศึกษาในแผน ก แบบ ก1 จะต้องมีความพร้อมและมีศักยภาพเพียงพอที่จะสำเร็จได้อย่างเด่นชัด เนื่องจากแผนการศึกษานี้ นักศึกษาจะทำงานวิจัยอยู่ที่ทำงานเอง ซึ่งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณาจารย์ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีเกณฑ์ในการประเมินในแต่ละส่วน ดังข้อมูลในเกณฑ์ AUN 5 ข้อ 5.1

วิธีการและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษานี้ มีการประเมินและปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการคัดเลือกนักศึกษามากที่สุด โดยคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาระดับปีจะทำการพิจารณาหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ผลการดำเนินการด้วยวิธีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และลงมติ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกสำหรับปีการศึกษาต่อไปให้มีความเหมาะสม และมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload

หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

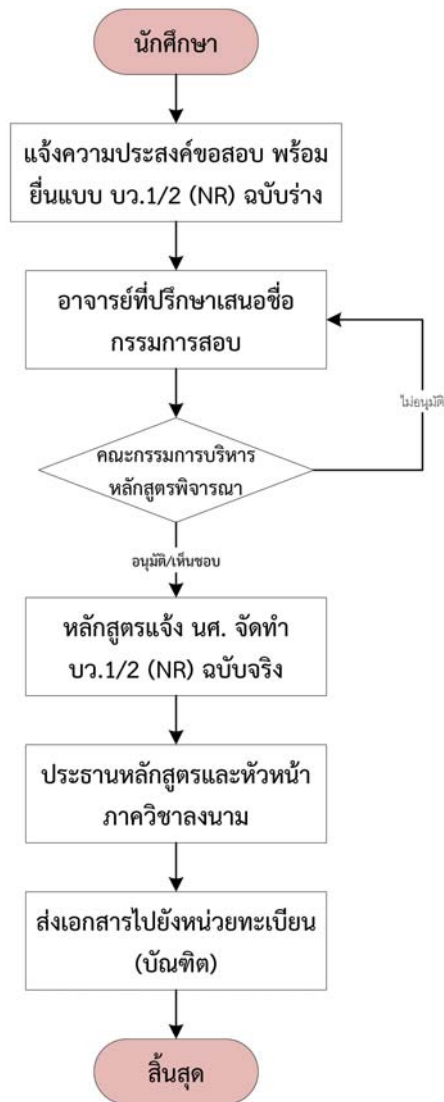
1. การแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาดำเนินการแต่งตั้งให้แล้วเสร็จตั้งแต่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อให้การให้คำแนะนำและควบคุมวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคณะกรรมการจะประกอบด้วย

- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (Major advisor) หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การสอบวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-advisor) (ถ้ามี) หมายถึง อาจารย์ประจำ หรือ อาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการพิจารณาเค้าโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ประจำ และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ ซึ่งมีระบบและกลไกในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 8.1

ซึ่งระยะเวลาในการได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ มีข้อกำหนดและติดตามให้นักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ 2 นับตั้งแต่เข้าศึกษา แต่ไม่เกินระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 ดังนี้

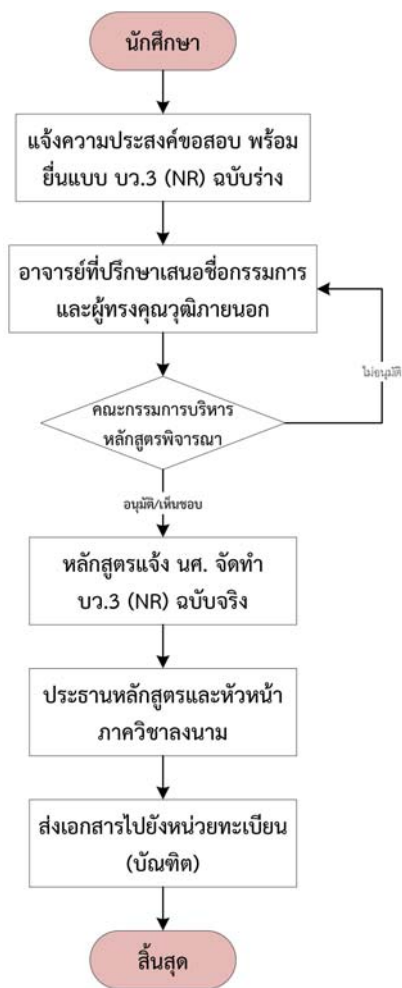
- นักศึกษา แผน ก. แบบ ก.1 ต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ
- นักศึกษา แผน ก. แบบ ก.2 ต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใน 5 ภาคการศึกษาปกติ



ภาพที่ 8.1 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์

3. การสอบวิทยานิพนธ์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ประจำซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม จะต้องไม่เป็นประธานคณะกรรมการสอบ โดยมีระบบและกลไกในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 8.2

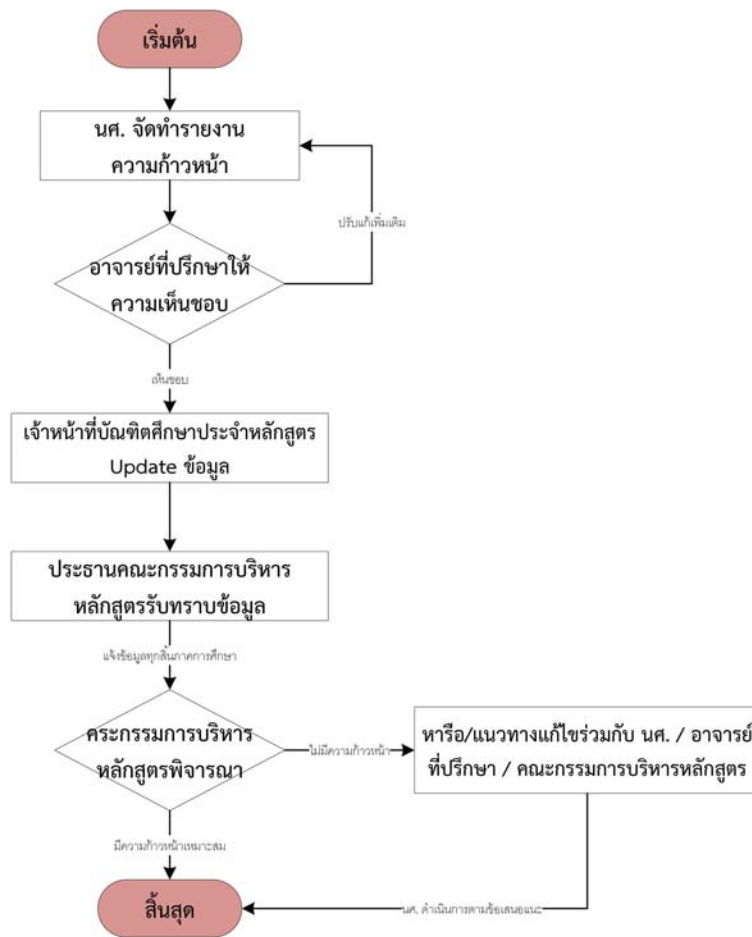
สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ กำหนดระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรฯ ไม่เกิน 2 ปีการศึกษา แต่ นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการศึกษาได้แต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 ข้อ 13 ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงมีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 8.2 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

4. การรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการติดตามนักศึกษาและกระตุ้นให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรฯ จึงกำหนดนักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์มายังหลักสูตรฯ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งช่วยให้หลักสูตรฯ ทราบความก้าวหน้าทั้งในด้านการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง หากพบว่านักศึกษามีผลการเรียน ไม่ดี หรืองานล่าช้ากว่ากำหนด หลักสูตรจะมีคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการช่วยเหลือ แก้ปัญหาของนักศึกษาเป็นราย ๆ ไป ในการแก้ปัญหอาจเริ่มจากการสอบถามพูดคุยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา หรืออาจหาวิธีร่วมกันกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก็ได้ (ถ้าจำเป็น)(ภาพที่ 8.3)

นอกจากนี้ จากข้อมูลปัญหาของนักศึกษาครั้งแรกเข้าของหลักสูตรฯ พบว่านักศึกษาโดยส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างต่ำ หลักสูตรฯ จึงมีการให้คำแนะนำให้นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม โดยคณะมีการจ้างอาจารย์พิเศษมาสอนให้กับนักศึกษา ร่วมกับการให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Tell me more ซึ่งเป็นโปรแกรมภาษาอังกฤษออนไลน์ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา



ภาพที่ 8.3 ระบบและกลไกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability

หลักสูตรฯ มีการควบคุม ดูแล และให้คำปรึกษาในการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นผู้ดูแลหลัก ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถขอคำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไขและการดำเนินการต่าง ๆ ได้จากเจ้าหน้าที่ในภาควิชา ซึ่งประเด็นที่ผู้เรียนมักขอคำปรึกษา คือ เงื่อนไขต่าง ๆ ในการสำเร็จการศึกษา ได้แก่ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงาน การเพิ่มทักษะเพื่อสอบภาษาอังกฤษให้ผ่านตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

สำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา หลักสูตรฯ มีการจัด โครงการ Journal club และการจัดอบรมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา ซึ่งเป็นการจัดโดยภาควิชา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษา เช่น วิชาสัมมนาทางพีชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ 2 ซึ่งจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมการพัฒนาด้านวิชาการหรือด้านภาษา เช่น รมณีนักวิชาการหรือนักศึกษาจากต่างประเทศมาเยือนภาควิชาหรือคณะ ภาควิชาจะแจ้งให้นักศึกษาเข้า

ร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบปะและมีปฏิสัมพันธ์กับชาวต่างชาติ สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทั้งทางด้านภาษาและทักษะการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติมากขึ้น เป็นการเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษา และเป็นประสบการณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำกับบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทที่ทำธุรกิจร่วมกับต่างชาติได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาไปเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ต่างประเทศ โดยภาควิชามีคณะทำงานที่ดำเนินการ โดย ศ.ดร.สมปอง เตชะโต ได้จัดทำโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศเพื่อส่งนักศึกษาไปฝึกงานหรือทำวิจัย เช่น ความร่วมมือระหว่างภาควิชาพืชศาสตร์กับมหาวิทยาลัยมิยาซากิ ประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ภาควิชา ยังมีความร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กับประเทศอื่น ๆ เช่นการแลกเปลี่ยนนักศึกษาที่ประเทศจีน (SCAU) เป็นต้น

การส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมงานเกษตรภาคใต้ในฝ่ายต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การจัดงานแปลงสาธิต การจัดประชุมทางวิชาการพืชศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีแผนการดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงานจริงและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักศึกษา

การขยายและพัฒนาพื้นที่ทำงานวิจัย ภาควิชาได้ดำเนินการจัดสร้างแปลงทดลองวิจัยที่ทุ่งใหญ่ ทำข้าม จำนวนประมาณ 80 ไร่ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา

8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being

มหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชาจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาเรียนรู้และการใช้ชีวิตของนักศึกษา ให้ได้ตามมาตรฐาน ทั้งนี้ ได้สำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย ได้คะแนนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา 4.5 และ 4.36 คะแนน ตามลำดับ ระดับความพอใจมาก ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้อำนวยความสะดวกด้านห้องพักให้แก่นักศึกษา โดยได้จัดให้มีห้องพักสำหรับนักศึกษาใช้ในการทำงาน จำนวน 8 ห้อง

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2560 ภาควิชาได้จัดทำโครงการปรับปรุงอาคารปฏิบัติการอาคารที่เก่าใช้งานมานาน ได้แก่ อาคารปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช และอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ เพื่อเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา งานวิจัย รวมถึงความปลอดภัย และจัดสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการและบริเวณข้างเคียงให้เอื้อต่อการศึกษาและการวิจัย มีบรรยากาศที่ดี

รายการหลักฐาน

8.1 วิธีการและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน

8.2 ข้อมูลจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

8.3 กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดให้กับนักศึกษา เช่น กิจกรรม Journal club กิจกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาไปเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ต่างประเทศ ฝึกงานหรือทำวิจัย

8.4 กิจกรรมงานเกษตรภาคใต้

8.5 กิจกรรมการจัดประชุมทางวิชาการพืชศาสตร์ ประจำปี

<http://natres.psu.ac.th/department/PlantScience/symposium/index.php>

8.6 รายงานผลการประเมินการสอน และความพึงพอใจของนักศึกษา

8.7 โครงการปรับปรุงพื้นที่แปลงทดลองทุ่งใหญ่ ทำข้าม ภาควิชาพืชศาสตร์

AUN 9

Facilities and Infrastructure

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	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]				✓			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]				✓			
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]				✓			
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนการเรียนรู้และการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ทั้งในระดับของภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีความเหมาะสม เพียงพอ และมีคุณภาพในการใช้งาน ทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ และยังมีบริการอื่นๆ ในระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์ สระว่ายน้ำ และสนามกีฬาทั้งกลางแจ้งและในร่ม จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย เป็นต้น

ในส่วนของภาควิชา มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาในการศึกษาวิจัยทั้งห้องปฏิบัติการ แปลงทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ ซึ่งจากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2560 พบว่ามีผลการประเมินจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา เท่ากับ 4.29 และ 4.29 คะแนน ตามลำดับ คือมีความพึงพอใจในระดับมาก

สำหรับในระดับคณะฯ ได้เตรียมการเรื่องอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคาร สถานที่ และยานพาหนะไว้ พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลชัดเจน โดยมีองค์ประกอบและกระบวนการในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านอาคาร สถานที่ และยานพาหนะ ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ ดังตารางที่ 9.1

ตารางที่ 9.1 องค์ประกอบและกระบวนการในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านอาคาร สถานที่ และยานพาหนะ ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
1. มีบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษาอย่างน้อยในด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย	มีการใช้ระบบเครื่องเสียง อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา และระบบ LAN ภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ และมีการบำรุงรักษาโดยการตรวจเช็คระบบทำงานปุ่มสวิทช์ หัวแจ๊คต่างๆ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำความสะอาดอุปกรณ์โสตฯ ในห้องเรียน/ ห้องประชุม สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	1. นายโสธร เดชนครินทร์ 2. นายวัชรพล รักษ์วงศ์ 3. นายสามารถ คงสุข
	มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สายกระจายทั่วพื้นที่ จำนวน 6 จุด	ตามที่ติดตั้งจริง	
2. มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่นๆ อย่างน้อยในด้านงานทะเบียนนักศึกษาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การบริการอนามัยและการรักษาพยาบาล การจัดการหรือ	มีการติดตั้งระบบสแกนลายนิ้วมืออำนวยความสะดวกในการเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน	ตามที่ติดตั้งจริง	1. นายโสธร เดชนครินทร์

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
จัดบริการด้านอาหารและสนามกีฬา			
3. มีระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัยของอาคารตลอดจนบริเวณโดยรอบ อย่างน้อยในเรื่องประปา ไฟฟ้า ระบบกำจัดของเสีย การจัดการขยะ รวมทั้งมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในบริเวณอาคารต่างๆ โดยเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1) ระบบสาธารณูปโภค		1. นายโสธร เชนกรินทร์ 2. นายวัชรพล รัชวงศ์ 3. นายณรงค์ ทองนวล 4. นายอำนาจ ยอดมณี 5. นายสามารถ คงสุข 6. นายสุรินทร์ อุไรรัตน์
	- มีการใช้เครื่องกรองน้ำดื่มของคณะฯ จำนวน 15 เครื่อง และมีการบำรุงรักษา โดยการตรวจเช็คและล้างไส้กรองน้ำดื่มเดือนละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับการใช้งาน	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	
	- มีการใช้ระบบน้ำดับเพื่อการเกษตร และบำรุงรักษาโดยการตรวจเช็คระบบไฟฟ้า ผู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ ตรวจเช็ค ซ่อมแซมระบบท่อเมนจ่ายน้ำดิบ และตรวจเช็คความเรียบร้อยของถังเก็บน้ำดิบ	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	
	- มีการใช้เครื่องสำรองไฟฟ้า และบำรุงรักษาโดยการทดสอบการทำงานของระบบเครื่องยนต์ ตรวจเช็คปริมาณน้ำมันเครื่อง น้ำกลั่น และน้ำมัน เดือนละ 2 ครั้ง ตรวจเช็คการทำงานในภาวะเครื่องปกติ เปลี่ยนไส้กรองเครื่องยนต์ และเปลี่ยนน้ำระบายความร้อนตามกำหนดชั่วโมงการทำงานหรือปีละ 3 ครั้ง	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	
- มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า โดยการตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า ภายในอาคารคณะฯ เช็คแรงดันกระแสไฟฟ้าและระบบสายเมนว่าหลวมหรือชำรุดหรือไม่ ตรวจเช็คตู้ MDB เช็คเซอร์กิตเบรกเกอร์ อาคาร 1,2,3 โดยการทำการ	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
	<p>PUSH TO THIP เซอร์กิตเบรกเกอร์ เช็กระบบสาย (ประธาน) ไฟฟ้าและสายวงจรย่อย ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ห้องเรียน/ห้องประชุม/โรงอาหาร โดยเปลี่ยนหลอดไฟและขาหลอดที่เริ่มชำรุด/ไฟติดยาก ตรวจสอบสวิทช์ ปลั๊กที่ชำรุดจากการใช้งาน 6 เดือน/ ครั้ง มีการเปลี่ยนหลอดบัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์ชุดที่หมดอายุ 6 เดือน/ครั้ง หรือชุดที่เกิดการเสียหายใช้การไม่ได้ และมีการพัฒนาระบบไฟฟ้า โดยส่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการอบรม สัมมนา</p>		
	<p>2) มีระบบรักษาความปลอดภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดตารางเวรยาม ประจำเดือน - มีการจัดเวรยามในพื้นที่ 6 จุด โดยจัดยาม 1 คน/ผลัด ผลัดละ 8 ชั่วโมง - มีการสแกนลายนิ้วมือเข้า-ออก อาคาร นอกเวลาราชการ - มีถังดับเพลิงกระจายทั่วพื้นที่รวม 62 จุด และตรวจเช็คความพร้อมถังดับเพลิง ทุก 6 เดือน - มีคู่มือและขั้นตอนการปฏิบัติหน้าที่ รปภ. 	<p>แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคาร ๑</p> <p>แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคาร ๑</p> <p>http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf</p> <p>ตามที่คิดตั้งจริง</p> <p>แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคาร ๑</p> <p>http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/d</p>	<p>1. นายสมชาย รัตนะ</p> <p>2. นายโสธร เดชนครินทร์</p> <p>3. นายวัชรพล รักษ์วงศ์</p> <p>4. นายณรงค์ ทองนวล</p> <p>5. นายวิเชียร พรหมอินทร์</p>

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรายงานจำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในพื้นที่ประจำเดือน เสนอมหาวิทยาลัยฯ - มีการประชุมเตรียมความพร้อมการทำงาน ของ รปภ. ทุก 4 เดือน - มีการพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัย โดยส่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการอบรม สัมมนา อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - มีการติดตั้งตู้ลงเวลาตรวจเวรยามในแต่ละพื้นที่ รวม 10 จุด - มีการตรวจเช็คความพร้อมวิทยุ ร.ป.ภ. - มีการใช้ระบบกล้องวงจรปิด โดยมีกล้องจำนวน 33 จุด และมีการตรวจเช็คภาพจากกล้องวงจรปิดทั้งหมด กรณีที่เกิดปัญหา 	ata/objective_plan58.pdf	<ol style="list-style-type: none"> 1. นางสาวธีรนิษฐ์ ทั่วสุวรรณแก้ว 2. นายสมชาย รัตนะ
			<ol style="list-style-type: none"> 1. นายอุทิศ อินทสร 2. นายสมชาย รัตนะ
			นายสมชาย รัตนะ
			<ol style="list-style-type: none"> 1. นายโสธร เชนครินทร์ 2. นายสมชาย รัตนะ
	3) การกำจัดขยะ		1. นายพิเชษฐ์ เพชรวงษ์
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะทั่วไป มีการกำหนดจุดพักขยะทั่วไปในพื้นที่คณะฯ รวม 1 จุด คือ จุดคณะฯ โดยการนำขยะจากอาคารใต้ตูด้ามัดปากถุง มาวางรวมไว้ตามจุดพักขยะ โดยจะมีรถเก็บขยะมาจัดเก็บทุกวัน 	หนังสือกองอาคารสถานที่ ที่ มอ 043/ว 2080 ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2551	2. นางสาวจินกัตน์ แก้วฉิมพลี
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการขยะสารเคมี มีการกำหนดจุดเก็บสารเคมี และมีการส่งทำลายปีละ 1 ครั้ง หรือ ขึ้นอยู่กับปริมาณสารเคมีในปีนั้น ๆ 	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.psu.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
	4) ระบบจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการของคณะฯ มีการรายงานปริมาณการใช้ต่อมหาวิทยาลัยฯทุกเดือน	หนังสือกองอาคารสถานที่ ที่ มอ 044/ว 1206 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2548	1. นางสาววีรินิตย์ นั่วสุวรรณแก้ว
ด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม			
1. อาคารสถานที่ สะอาด และตกแต่งอย่างมีคุณค่าทางสุนทรีย์	- มีการรายงานการปฏิบัติหน้าที่ของแม่บ้านทำความสะอาด โดยแบ่งเป็น 8 จุด ดังนี้ จุดอาคาร 1 (ห้องเรียน), จุดอาคาร 1 ชั้น 1, จุดอาคาร 1 ชั้น 2, 3, 4, จุดอาคาร 1 (สำนักงาน), จุดอาคาร 2 ชั้น 1, จุดอาคาร 2 ชั้น 2, 3, 4 และจุดอาคาร 3 โดยแต่ละจุดมีการมอบหมายภาระหน้าที่ตามที่กำหนด และแต่ละคนมีตารางเช็คลิสต์การทำงานในแต่ละวัน	รายงานการตรวจพื้นที่ 5 ส http://www.natres.ps.u.ac.th/WEBSITE/5s/5s_13.htm	1. นางสาวจิณกัณฑ์ แก้วฉิมพลี
2. ปรับแต่งและรักษาภูมิทัศน์ให้สวยงามตามธรรมชาติ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	- มีการบำรุงรักษาภูมิทัศน์รอบอาคารคณะฯ โดยการตัดแต่งสนามหญ้า 3 สัปดาห์/ครั้ง หรือมากกว่านั้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล มีการตัดแต่งต้นไม้ปีละ 4 ครั้ง มีการใส่ปุ๋ยต้นไม้ปีละ 2 ครั้ง และมีการกำจัดวัชพืชป้องกันโรคพืช ปีละ 4 ครั้ง	แผนปฏิบัติการงานประจำ หน่วยอาคารฯ http://www.natres.ps.u.ac.th/office/build/data/objective_plan58.pdf	1. นายโสธร เชนกรินทร์ 2. นายพิเชษฐ์ เพชรวงค์
	- มีการบำรุงรักษาภูมิทัศน์รอบนอก โดยการตัดแต่งสนามหญ้า 2 เดือน/ครั้ง หรือมากกว่านั้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล และมีการกำจัดวัชพืชป้องกันโรคพืช ปีละ 4 ครั้ง		1. นายพิเชษฐ์ เพชรวงค์ 2. นายประทีป คำดี 3. นายชาญชาติ ชิมแก้ว
	- มีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้รอบอาคารคณะฯ โดยการตัดแต่งกิ่งไม้คู่แห้งตายลงจากต้นไม้ เดือนละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดคูระบายน้ำ ถนน ลานจอดรถคณะฯ เดือนละ 1 ครั้ง		

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	กระบวนการ	หลักฐาน	ผู้ดูแล
3. มีพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่เอื้อและส่งเสริมต่อการจัดกิจกรรมและมีการจัดกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ	- มีพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่เอื้อและส่งเสริมต่อการจัดกิจกรรม และมีการจัดกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ตามพื้นที่จริง	นายพิเชษฐ์ เพชรวงศ์

9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research

แหล่งเรียนรู้สำหรับให้นักศึกษาใช้บริการมีการให้บริการทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ ได้แก่

(1) สำนักทรัพยากรเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร ซึ่งเป็นห้องสมุดกลางในระดับมหาวิทยาลัย ที่มีตำรา เอกสาร งานวิจัยที่พอเพียงต่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งให้บริการทั้งในรูปแบบเอกสาร และผ่านระบบออนไลน์ รวมทั้งฐานข้อมูล Electronic Databases สำหรับการค้นคว้าทางวิชาการของนักศึกษา โดยห้องสมุดเปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 08.30-22.00 น. ในวันทำการปกติ และเวลา 09.00-19.30 น. ในวันเสาร์-อาทิตย์ และมีการขยายเวลาเปิดให้บริการสำหรับช่วงการสอบ โดยเปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 08.30-23.30 น. ในวันทำการปกติ และเวลา 09.0-21.30 น. ในวันเสาร์-อาทิตย์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาในการค้นคว้าข้อมูล (รายการหลักฐานที่ 1)

(2) ห้องอ่านหนังสือของคณะ และห้องสมุดของภาควิชาต่างๆ มีการให้บริการวารสารและตำราให้กับนักศึกษาเพื่อใช้ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม โดยเปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. ในวันทำการปกติ

ทั้งนี้ การเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา แหล่งข้อมูลที่นอกเหนือจากห้องสมุดนั้น ยังมีแหล่งข้อมูลที่สามารถค้นคว้าได้จากบทความทางวิชาการ ทั้งในรูปแบบที่ตีพิมพ์เป็นรูปเล่ม และเผยแพร่ทางวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในฐานข้อมูลต่างๆ ซึ่ง นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่าย VPN ของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของงบประมาณและจำนวนการใช้งานของนักศึกษา ทำให้วารสารต่างประเทศที่สำคัญบางรายการอาจไม่สามารถใช้งานได้ต่อไปในอนาคต ซึ่งอาจจะเป็นข้อจำกัดในการติดตามความก้าวหน้าของศาสตร์นั้น ๆ รวมถึงการศึกษาวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา หลักสูตรจำเป็นต้องมีวิธีแก้ไขปัญหานี้ต่อไป

จากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.29 คือมีความพึงพอใจมากที่สุด

9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research

คณะและภาควิชามีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของนักศึกษาและคณาจารย์ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของภาควิชา ทำหน้าที่ควบคุมดูแล บำรุงรักษา ซึ่งมีการจัดหาเครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อทดแทนของเก่าหรือชำรุดและเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยข้อจำกัดของงบประมาณจึงต้องทยอยทำทีละส่วน สำหรับห้องปฏิบัติการของภาควิชาที่มีจำนวน 7 ห้อง ดังตารางที่ 9.2 การดูแลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ประจำห้องปฏิบัติการ นักศึกษาในห้องปฏิบัติการ และมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนร่วมดูแลห้องปฏิบัติการต่าง ๆ นอกจากนี้ในปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการทุกห้องได้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิจัยระดับมหาวิทยาลัย ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยตามระบบ ESPReL และนอกจากห้องปฏิบัติการสำหรับรองรับ

นักศึกษาแล้วนั้น หลักสูตรฯ มีแปลงทดลอง และสถานีวิจัยจำนวน 3 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอเทพา คลองหอยโข่ง และอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง เพื่อรองรับนักศึกษาในการทำวิจัยทุกแขนงวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ตารางที่ 9.2 ห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัย

ลำดับที่	ชื่อห้องปฏิบัติการ/สถานที่ตั้ง	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
1	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก อาคาร 1 ชั้น 3 หมายเลขห้อง ทธ 304-306	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
2	ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลของพืช อาคาร 1 ชั้น 3 หมายเลขห้อง ทธ 303	รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
3	ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อาคาร ปฏิบัติการพืชศาสตร์ 1 ชั้น 1	ผศ.ดร.วิชัย หวังวิโรดม
4	ห้องปฏิบัติการนิเวศรีรีวิทยาพืช อาคาร ปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ.204	ผศ.ดร.ระวี เจริญวิภา
5	ห้องปฏิบัติการทางสอโรโมนพืช อาคาร ปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ. 203,205-206	ผศ.ดร.ลดาวลัย เลิศเลอวงศ์
6	ห้องปฏิบัติการสรีรีวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว อาคารปฏิบัติการพืช ศาสตร์ 2 ชั้น 1 พศ. 201	ดร.อดิเรก รักคง

การดำเนินการเพื่อให้มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ทันสมัย โดยการจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน/เพิ่มเติม มีการดำเนินการ ดังนี้

- มีการจัดตั้งครุภัณฑ์จากงบประมาณแผ่นดินประจำปี เป็นประจำทุกปีงบประมาณ
- การจัดซื้อครุภัณฑ์ที่มีราคาไม่สูงมาก จะดำเนินการจัดซื้อจากงบเงินรายได้ภาควิชา
- ในส่วนของครุภัณฑ์ที่มีราคาสูง ซึ่งไม่สามารถจัดหาได้และมีบริการโดยศูนย์เครื่องมือกลางของมหาวิทยาลัย คณาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้บริการจากส่วนกลางหรือคณะอื่น ๆ ได้
- การปรับปรุงห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อให้มีความทันสมัย โดยดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 เช่น ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก หรือการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 4 (เมล็ดงอก)
- ภาควิชา มีแผนการดำเนินการและอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 และอาคารสุกนิมิต
- นอกจากนี้ ภาควิชาพืชศาสตร์ได้ดำเนินการจัด ฟาร์มทุ่งใหญ่-ท่าข้าม คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 80 ไร่ เพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติม

จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู พบว่ามีความพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และ 4.29 คะแนน ตามลำดับ คือมีความพึงพอใจในระดับมาก

9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research

การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย มีความทั่วถึงและเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา โดยคณะฯ มีการสนับสนุนด้านสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียน การทำวิจัย และการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น การลงทะเบียน การใช้บริการห้องสมุด การรับข่าวสารต่างๆ โดยสามารถทำผ่านระบบออนไลน์ได้ ซึ่งงานเทคโนโลยีและสารสนเทศ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มีกระบวนการทำงานและแผนปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ดังนี้

(1) สนับสนุนการจัดหาครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับส่วนกลางคณะฯ สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องประชุม เพื่อการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ บริการวิชาการ วิจัย และบริหารราชการ ตามไตรมาส ประจำปีงบประมาณ (สัญญาเช่า 5 ปี ดำเนินการโดยหน่วยพัสดุคณะฯ)

(2) สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงข้อมูล การใช้ทรัพยากรในระบบคอมพิวเตอร์ร่วมกัน และการสำรองข้อมูล โดยผ่านการบริการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เครื่องข่ายภายในองค์กรด้วยระบบ (LAN) และ WiFi ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และระบบเครือข่าย MIS ของมหาวิทยาลัยผ่าน Internet เช่น ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-document) ระบบบุคลากร (DSS) ระบบภาระงาน (TOR และ Competency) ฯลฯ

(3) สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ไม่จำกัดเวลา

(4) สนับสนุนให้มีการพัฒนาโปรแกรมใช้งาน เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ทั้งสำหรับงานการเรียนสอน งานการเงิน งานอาคารสถานที่ งานสารบรรณ งานวิจัย งานประชุม บริการวิชาการ และงานประกันคุณภาพ

(5) สนับสนุนการฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาให้มีทักษะความรู้ทางด้านโปรแกรม Microsoft Office และสำหรับบุคลากรเพื่อนำไปพัฒนาตนเองในการปฏิบัติงาน

(6) สนับสนุนบริการงานพิมพ์และห้องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาทักษะของตนเองด้านภาษา และนักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองผ่าน Internet เช่น โปรแกรม Tell Me More ระบบ LMS@PSU และอื่นๆ ฯลฯ

(7) สนับสนุนการทำงานเป็นทีมในการแก้ไขปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

(8) การเปิดให้บริการห้องคอมพิวเตอร์นอกเวลาจนถึง 20.00 น.

(9) สนับสนุนติดตั้งอุปกรณ์ Access Point ประจำห้องเรียน/ห้องบรรยาย ห้องประชุม เพื่อการเรียนการสอน งานบริหาร วิจัย และบริการวิชาการ ในการเชื่อมโยงการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ผ่านระบบเครือข่าย WiFi (เครือข่ายไร้สาย)

(10) นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนางานให้กับหน่วยงานต่างๆ ทาง Online เพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของการทำงานให้รวดเร็ว ประหยัด เพิ่มมูลค่าของการทำงาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

(11) พัฒนาด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้รับข่าวสารมากขึ้นด้วยระบบทีวี Digital Signage

(12) พัฒนาด้านการเรียนการสอน/การประชุม ด้วยระบบการประชุมทางไกลผ่านระบบ Video Conference ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมีการอำนวยความสะดวกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ให้นักศึกษาใช้ในการทำวิจัยและค้นหาข้อมูลความรู้ โดยจัดสรรไว้ให้ในห้องพักนักศึกษาแต่ละห้อง ซึ่งสามารถรองรับนักศึกษาได้อย่างเพียงพอ

9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented

คณะฯ ได้จัดให้มีสภาพแวดล้อมสุขภาพอนามัย และการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ รวมทั้งมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากร ดังรายละเอียดตามตารางที่ 9.1

สำหรับหลักสูตรฯ โดยภาควิชา มีการดูแลมาตรฐานอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และแปลงทดลองภาควิชาพืชศาสตร์ ดำเนินการ ดังนี้

- การจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบที่เหมาะสม
- มีมาตรฐานความสะอาด ประกอบด้วย การดูแลความสะอาดประจำวัน การตัดแต่งต้นไม้ การตัดหญ้าในพื้นที่รอบบริเวณแปลงทดลองสม่ำเสมอ
- มีมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับห้องปฏิบัติการทุกห้องเข้าร่วมโครงการห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางเคมีของห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPRe1

รายการหลักฐาน

9.1 ห้องเรียนคณะทรัพยากรธรรมชาติ

9.2 ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือประกอบการเรียนการสอน

AUN 10

Quality Enhancement

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]			✓				
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]				✓			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]				✓			
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]				✓			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 เป็นหลักสูตรฯ ที่ดำเนินการปรับปรุงมาจากหลักสูตรฯปรับปรุง พ.ศ.2555 โดยดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และมหาวิทยาลัยกำหนดทุกๆ 5 ปี โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ในภาควิชา และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการและผู้ประกอบการ โดยมีกระบวนการในการสำรวจ/สอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่

- นักศึกษา
- ผู้สำเร็จการศึกษา
- ผู้บังคับบัญชา/นายจ้าง
- คณาจารย์ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- คณะกรรมการประจำคณะ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้ประกอบการ

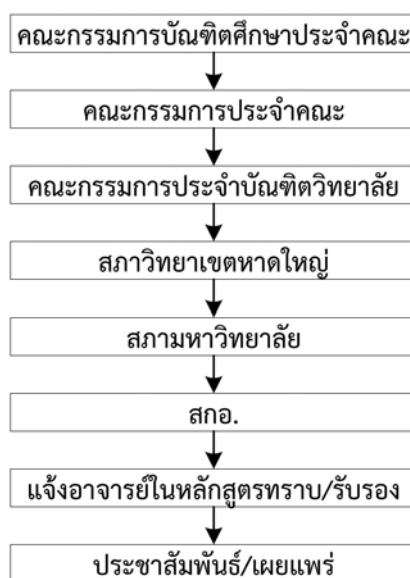
นอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศการรับสมัครงาน คุณสมบัติของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการ ทั้งในหน่วยงานราชการ และเอกชน รวมทั้งสอบถามข้อมูลจากกระทรวงเกษตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย โดยผ่านกระบวนการพิจารณาเพื่อขอความเห็นชอบต่อหลักสูตรตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย โดยสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 10.1

ตารางที่ 10.1 ข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรฯ

ข้อมูลป้อนกลับ	ชื่อแบบประเมิน	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งจัดเก็บข้อมูล
นักศึกษา	แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในคณะทรัพยากรธรรมชาติ	งานประกันคุณภาพคณะทรัพยากรธรรมชาติ	http://www.natres.psu.ac.th/WEBSITE/W11_60.htm
อาจารย์ประจำหลักสูตร	แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	งานประกันคุณภาพคณะทรัพยากรธรรมชาติ	
ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถามความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต	กองแผนงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/3_2_tqf-job
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	แบบฟอร์มให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ไฟล์เอกสารปรับปรุงหลักสูตร

10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร มีกระบวนการดำเนินการตามแนวปฏิบัติในการเปิดหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุง ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (Stakeholders) โดยมีการพิจารณากลับกรองเป็นลำดับ ดังภาพที่ 10.1



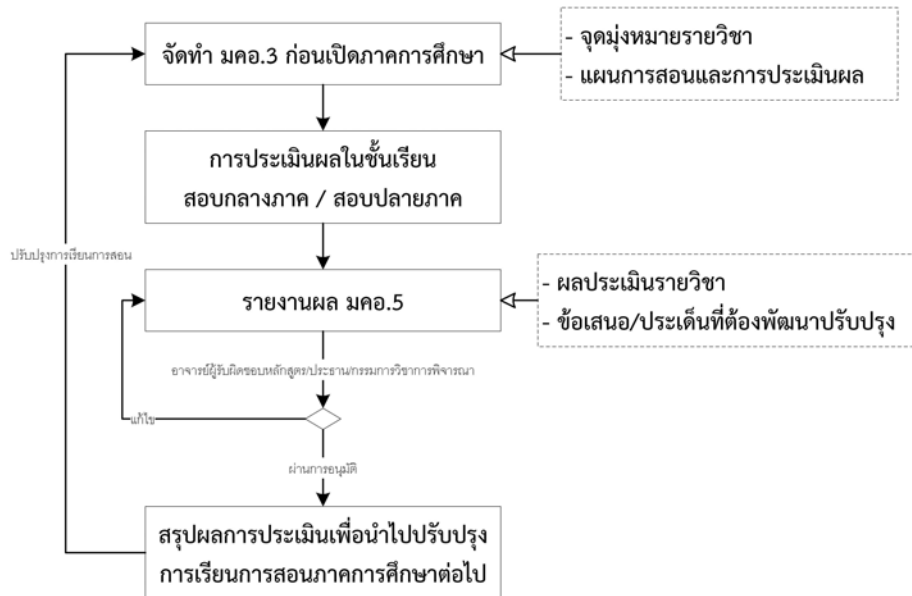
ภาพที่ 10.1 กระบวนการในการพิจารณาเพื่อขอความเห็นชอบต่อหลักสูตรที่ปรับปรุง

ทั้งนี้ การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นต่อหลักสูตรฯ ที่ทำการปรับปรุงนั้น หลักสูตรฯ จะพิจารณาหาผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ที่เหมาะสม และมีคุณวุฒิทางด้านที่มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งนั้น มาจากทั้งหน่วยงานทางด้านการศึกษาและหน่วยงานอื่นๆ โดยในหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560 มีผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรฯ จำนวน 3 ท่าน คือ

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (1) ศาสตราจารย์ ดร.สนั่น จอกลอย | สังกัด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| (2) ศาสตราจารย์ ดร.จริงแท้ ศิริพานิช | สังกัด คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน |
| (3) นายอุดม พุกษานาศักดิ์ | สังกัด บริษัทศรีตรีรับเบอร์แอนด์เพลนเทชัน จำกัด |

10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment

กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนในหลักสูตรฯ นั้น มีการดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพที่มหาวิทยาลัยและ สกอ. กำหนดไว้ คือทุกรายวิชาต้องจัดทำรายงาน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา และจัดทำรายงาน มคอ. 5 หลังปิดภาคการศึกษา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้กลั่นกรองรายงานในเบื้องต้น ก่อนเสนอให้ประธานหลักสูตรพิจารณาถ้อยแถลง และเสนอให้กรรมการวิชาการประจำคณะฯ (รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ และบัณฑิตศึกษา) เป็นผู้พิจารณาถ้อยแถลงในขั้นสุดท้าย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังภาพที่ 10.2



ภาพที่ 10.2 กระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ

สำหรับการจัดทำรายงาน มคอ.3 และ มคอ.5 ของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2560 ได้ดำเนินการรายงานผ่านระบบ มคอ. ออนไลน์ครบถ้วนทุกรายวิชา โดยในการจัดทำ มคอ.5 จะมีการนำผลการประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษา ซึ่งจะประเมินว่าวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลสอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ มาระบุไว้ในรายงานด้วย เพื่อนำข้อคิดเห็นและผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

10.4 Research output is used to enhance teaching and learning

การนำผลหรือองค์ความรู้จากงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน หลักสูตรฯ มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การเขียนผลงานวิจัยลงในตำราที่ใช้ประกอบการสอน การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ได้จากการคิดค้นวิจัยพัฒนามาใช้งานจริงในงานสอนและงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา และการจัดทำแปลงสาริตถ์การผลิตพืช เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

การประเมินการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ แต่โดยทั่วไป การสอนโดยใช้ผลงานวิจัยมาแทรกในบทเรียน ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น สนใจมากขึ้น มองเห็นภาพเป็นรูปธรรมมาก

ขึ้น เช่น เทคโนโลยีหรือวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เครื่องมือวัดทางสรีรวิทยา ปาล์มน้ำมันพันธุ์ ทรัพย์ ม.อ.1 พันธุ์พืชอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น ข้าว ถั่วฝักยาว แตงกวา และอื่น ๆ การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่น เช่น ทุเรียนบ้าน ขางพาราพันธุ์ดั้งเดิม เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล พืชผัก สมุนไพร เมล็ดพันธุ์พืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน (ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์ AUN 9) ส่วนใหญ่เป็นบริการที่จัดสรรและจัดการไว้ให้ โดยคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษา เช่น ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะฯ ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายในต่าง ๆ เป็นต้น ระบบเหล่านี้จะมีการดำเนินงานผ่านการประกันคุณภาพต่าง ๆ เช่น ระบบ 5ส ระบบ LEAN ช่วยให้ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความพร้อมในการให้บริการ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตลอดเวลา

การดำเนินงานในระดับหลักสูตร ดำเนินการโดยภาควิชา ซึ่งมีการสอบถามถึงคุณภาพและการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการประชุมภาควิชา รวมถึงอาจารย์ผู้สอนได้สะท้อนข้อมูลให้ภาควิชาทราบ เพื่อให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น ร่วมกับการให้ผู้เรียน ผู้สอน ตอบแบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่านักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีความพึงพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และ 4.25 ตามลำดับ คือ มีความพึงพอใจในระดับมาก

ในส่วนของสำนักทรัพยากรเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มีการเปิดรับข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานผ่านระบบออนไลน์ และมีการสรุปข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงเป็นประจำทุกปี

10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement

กลไกในการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นั้น ส่วนใหญ่จะทำในระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับคณะ/มหาวิทยาลัย จนถึงการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ในระดับคณะมีกลไกในการรับฟังความคิดเห็น โดยการเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนนักศึกษา ปัจจุบันทุกระดับ ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน มาให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนกลยุทธ์พัฒนาคณะ ซึ่งสามารถนำมาประกอบการใช้ปรับปรุงหลักสูตรได้ด้วยเช่นกัน และยังมีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อหลักสูตร เป็นประจำทุกปีการศึกษา

ในระดับหลักสูตรฯ นอกจากจะใช้ข้อมูลข้างต้นทั้งระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ หลักสูตรฯ ยังใช้ข้อคิดเห็น คำแนะนำที่ได้จากคณาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา และสาขาอาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปแบบการวิพากษ์ การสำรวจสัมภาษณ์ หรือการให้ข้อมูลโดยตรง และโดยอ้อม ทั้งในรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ นำมาพิจารณา วิเคราะห์ร่วมกันของคณาจารย์ในภาควิชาในช่วงการปรับปรุงหลักสูตร

ทั้งนี้ กระบวนการฟังความคิดเห็น มหาวิทยาลัยหรือคณะอาจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และความเหมาะสมในแต่ละครั้งที่ทำการรับฟังความคิดเห็น และอาจมีการใช้ช่องทางที่หลากหลายเพิ่มขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม เช่น การใช้แบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น

รายการหลักฐาน

- 10.1 ระบบ มคอ. ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก <http://tqf.psu.ac.th>
- 10.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2560
- 10.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2560

AUN 11

Output

Criterion 11

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]			✓				
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]			✓				
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ มีการติดตามอัตราการสอบผ่านและการลาออกกลางคันของนักศึกษา ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 11.1

ตารางที่ 11.1 Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	completed first degree in			dropout during			
		2 nd Years	3 rd Years	>4 th Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2558	21	8	2	-	1	2	-	-
2559	7	1	-	-	2	-	-	-
2560	14	-	-	-	3	-	-	-
Total	42	11			8			
%	100	26.19			19.05			

ในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมามีหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่ของผู้เรียนร้อยละ 54.76 โดยร้อยละ 26.19 สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ กำหนด และร้อยละ 19.05 หลักสูตรฯ มีการเร่งรัดนักศึกษาให้สามารถใช้เวลาเรียนได้ตามที่หลักสูตรกำหนดโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วมกับหลักสูตรฯ และมีการตรวจสอบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการให้รายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา

11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ มีระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาของนักศึกษา ปีการศึกษา 2560 อยู่ที่ 2.79 ปี จากข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ศึกษาของนักศึกษามากกว่าระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร

ซึ่งหลักสูตรฯ ก็ได้มีการกำกับติดตามการศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เพื่อกระตุ้นการทำงานของนักศึกษา และให้หลักสูตรทราบภาพรวมของการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษา ติดตามและเร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์ด้วยการสอบถามพูดคุยเป็นรายบุคคล และมีการดำเนินการตามมาตรการเร่งรัดนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่เหมาะสมของคณะกรรมการพิจารณา ทั้งนี้ หลักสูตรไม่ได้มีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆ

11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผ่านระบบบันทึกข้อมูลภาวะการทำงานของบัณฑิตของมหาวิทยาลัย (<http://job.psu.ac.th>) โดยจะต้องบันทึกข้อมูลในช่วงก่อนเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร พบว่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2559 ร้อยละ 50 มีงานทำทั้งที่เป็นประเภทเข้า

ไปบรรจุใหม่หลังสำเร็จการศึกษา และประเภทที่ทำงานในหน่วยงานเดิมก่อนมาศึกษา ร้อยละ 10 ศึกษาต่อ และ ร้อยละ 40 ยังไม่มีงานทำ ซึ่งหลักสูตรฯ ยังไม่ได้ดำเนินการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆ

11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในการสำเร็จการศึกษา โดยจะต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิจัย ดังนี้

- นักศึกษา แผน ก. แบบ ก.1 จะต้องตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการพิจารณากลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
- นักศึกษาแผน ก. แบบ ก.2 จะต้องเขียนบทความทางวิชาการเพื่อนำเสนอในที่ประชุมวิชาการที่มี Proceeding หรือดำเนินการให้ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการพิจารณากลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษา หลักสูตรฯ ร่วมกับกองทุนวิจัยคณะ สนับสนุนค่าใช้จ่ายให้กับนักศึกษา โดยมีอัตราการสนับสนุน ดังตารางที่ 11.2

ตารางที่ 11.2 อัตราการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษา

ประเภท	หลักสูตรสนับสนุน	กองทุนวิจัยคณะสนับสนุน	หมายเหตุ
1. ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	3,000.-บาท	30% ไม่เกิน 20,000 บาท	
2. ประชุมวิชาการระดับชาติ	3,000.-บาท	30% ไม่เกิน 2,000 บาท	
3. การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	-	50% ไม่เกิน 10,000 บาท	-

สำหรับปีการศึกษา 2560 หลักสูตรฯ มีบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด 13 คน และมีผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2560 ดังตารางที่ 11.3

ตารางที่ 11.3 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2560

นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. นางสาวพันธ์ทิพย์ เสนอินทร์	การวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยางพาราดั้งเดิมโดยใช้เครื่องหมายเอสเอสอาร์ และการประเมินความทนทานต่อโรครากขาว	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (5), 27-35.
2. นายพณิชช์ เกตุชาติ	ผลของวัสดุปลูกที่มีน้ำหนักเบาต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยพาราเพื่อใช้เป็นต้นตอ	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์
3. นายพรเทพ ชีระวัฒน์พงศ์	การประเมินค่าคลอโรฟิลล์และแคโรทีนอยด์ในพืชอาหารสัตว์โดยใช้ SPAD-502Plus และGreenseeker(TM)	ประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55 . 31/01/2560-03/02/2560. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฝ่ายบริการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล).
4. นายปิยวิษณุ สวัสดิ์วงศ์	การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือต้นแบบเพื่อวัดไนโตรเจนและคลอโรฟิลล์ในใบปาล์มน้ำมันแบบประเมินผลเร็ว	ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่9 . 02/05/2560-04/05/2560. ณ โรงแรมเคพี แกรนด์ จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี : สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี. (t258106200187933.pdf) เลขที่คำขออนุสิทธิบัตร 1703001309 สิ่งประดิษฐ์ชื่อ "เครื่องวัดปริมาณไนโตรเจนและคลอโรฟิลล์ในใบพืชแบบพกพา" ชื่อผู้จัด รศ.ดร.สาธิต สดุดี, รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา, นายปิยวิษณุ สวัสดิ์วงศ์ และ ดร.ตัวย บัณฑิตศักดิ์

นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
5. Mr. Tajamul Hussain	Evaluating Performance of Sixteen Upland Rice Genotypes under Field Conditions for Further Breeding Process Evaluating Performance of Sixteen Upland Rice Genotypes under Field Conditions for Further Breeding Process	Journal of Agricultural Science, Vol. 10, No. 3, March 2018, P.144-150 DOI: https://doi.org/10.5539/jas.v10n3p144 Songklanakarin Journal of Science and Technology SJST-2017-0140.R1 ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์
6. นางสาวธิดาพร ละอองโชค	ผลของโพแทสเซียมในตรึงต่อความงอกในแปลงปลูก อัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของต้นกล้าขางพารา	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (3), 15-21.
7. นางสาวอนุชิตา ชูแก้ว	ผลของวัสดุปลูกดินผสมต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและรากของต้นปาล์มน้ำมัน	ในงานประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนครั้งที่ 9 . 03/09/2558-04/09/2558. โรงแรม เดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพมหานครฯ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
8. นางสาวกมลทิพย์ ไหลไผ่ทอง	การพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่จากการเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนยอดของกระชายดำในหลอดทดลอง การพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่จากการเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนยอดของกระชายดำในหลอดทดลอง	วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว. พืชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 1 (5), 13-18.
9. นางสาวปิยะนุช มุสิกพงศ์	การเปลี่ยนแปลงในฤดูกาลต่อลักษณะสัณฐานและสรีรวิทยาของใบสละอินโดนีเซียภายใต้ร่มเงาสวนขางพารา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร . 2 (49), 281-284.
10. นายณัฐวิทย์ ญาณพิสิษฐกุล	การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานและสรีรวิทยาภายใต้สภาวะร่มเงาและตำแหน่งคูใบของใบกาแฟโรบัสต้า	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตอบรับให้ตีพิมพ์
11. Miss Thi Linh Ho	Callus Induction and Plantlet Regeneration Systems in Indica Rice (Oryza sativa L.) Cultivar Sangyodo	Walailak Journal of Science and Technology (WJST) Vol 15, No 10 (2018)

นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
12. นางสาวนุรมา มาสาภิ	ผลของการสร้างบาดแผล สารต้านอนุมูลอิสระ และซิลเวอร์นาโนต่อการชักนำโซมาติกเอ็มบริโอของปลาไน้มนพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. ที่ให้ผลผลิตสูง	วารสารพีชศาสตร์สงขลานครินทร์ (ว.พีชศาสตร์สงขลานครินทร์) . 3 (5), 1-9.

11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement

หลักสูตรฯ มีการสำรวจข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และคณาจารย์ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหาร ซึ่งเป็นการดำเนินการสำรวจโดยคณะและมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี โดยในปีการศึกษา 2560 มีผลการสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

- ผลสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.08
- ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.39
- ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในหลักสูตร มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.36

นอกจากนี้ซึ่งหลักสูตรฯ มีการสำรวจข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ หน่วยงานราชการ และเอกชนที่เกี่ยวข้องที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ได้จากการพูดคุยด้วยวาจา เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงด้านการเรียนการสอน และการปรับปรุงหลักสูตร

รายการหลักฐาน

- 11.1 หนังสือกองแผนงาน ที่ มอ.032/ว 033 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561 เรื่อง การติดตามข้อมูลภาวะการทำงานของบัณฑิตรุ่นปีการศึกษา 2559
- 11.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต
- 11.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 11.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในหลักสูตร

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. หลักสูตรมีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม
3. คณาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิต มีผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
4. ผลงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตรได้รับรางวัลระดับชาติ นานาชาติ และมีผลงานเชิงประจักษ์ที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อเกษตรกรและประเทศชาติ เช่น ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ทรัพย์ มอ. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ และนวัตกรรมการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพรากพืช PSU-ARDA MINIRHIZOTRON เป็นต้น
5. หลักสูตรจัดการเรียนการสอนมาช้านานหลายปี มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดีและมีความร่วมมือระหว่างสถาบันวิชาการระดับนานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนนักศึกษาและศึกษาดูงานของคณาจารย์ ได้แก่ University of Miyazaki: Student Exchange, University of Miyazaki: Conducting Collaborative Research Projects, University of Novi Sad (UNS) และ South China Agricultural University (SCAU)

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. การส่งเสริมพัฒนาด้านทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้สูงขึ้น
2. การรับนักศึกษาให้ได้ตามจำนวนเป้า
3. การเร่งรัดให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด
4. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาครุภัณฑ์เพื่อทดแทนของเก่าและครุภัณฑ์ใหม่เพื่อรองรับการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่
5. การเร่งรัดหาอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการเพื่อรองรับการเรียนการสอนและงานวิจัยในสาขา

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม เช่น การใช้โปรแกรม Tell Me More, รายวิชามีการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น กิจกรรม Journal Club เป็นต้น อย่างต่อเนื่อง
2. จัดทำประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เพิ่มมากขึ้น และสนับสนุนให้คณาจารย์มีทุนวิจัยเพื่อให้นักศึกษابัณฑิตศึกษาเป็นผู้ช่วยวิจัย
3. เร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ผู้สมัครต้องเขียนและนำเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (คร่าว ๆ) และให้นักศึกษาสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายใน 2 ภาคการศึกษา
4. จัดทำแผนงบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการและแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อรองรับการเรียนการสอน
5. คัดเลือกนักศึกษาที่มีความสนใจ มีศักยภาพและมีคุณสมบัติเพื่อส่งเสริมและพัฒนาไปเป็นอาจารย์รุ่นใหม่

บทที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS)

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท (แผน ก)	37.00
2	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท(แผน ข)	0.00
3	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ แยกตามวุฒิปริญญาหรือเทียบเท่า	14.00
4	--จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	0.00
5	--จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	0.00
6	--จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	14.00
7	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	5.00
8	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
9	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
10	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	5.00
11	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	4.00
12	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
13	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
14	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	4.00
15	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	3.00
16	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
17	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
18	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3.00
19	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	2.00
20	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
21	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
22	--จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	2.00
23	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	24.94
24	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	9.63
25	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้องการ	4.29

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
26	ความพึงพอใจต่อข้อมูลรายวิชาหลักสูตรทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว	4.21
27	ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4.25
28	ความพึงพอใจต่อการแจ้งผลประเมินผลการเรียน	4.64
29	ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.5
30	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนการวิจัย	4.36
31	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4.29
32	ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4.15
33	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	4.68
34	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	4.5
35	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4.25
36	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด	17.00
37	จำนวนรายวิชาที่ได้รับการประเมินความพึงพอใจ	14.00
38	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ	10.00
39	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	2.00
40	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	12.00