รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2562
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
สิงหาคม 2563

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2562

รหัสหลักสูตร	25500101111425
ชื่อหลักสูตร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	นวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์
คณะ	ทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่รายงาน	26 สิงหาคม 2563

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	074-286138-9
email	Thanyarat.s@psu.ac.th

(ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพืชศาสตร์

คำนำ

สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ในแนวกว้างทางด้านพืชศาสตร์และเน้นการวิจัยขั้นสูงที่เฉพาะเจาะจงเพื่อให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาโทได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ด้วยตนเองโดยเฉพาะในระดับปริญญาเอก ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าวิจัยในเชิงลึกเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ทาง พืชศาสตร์ เช่น การสร้างพันธุ์พืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจใหม่ การประดิษฐ์เครื่องมือที่ใช้ติดตามการเปลียนแปลงของพืชเพื่อเข้าใจในกลไกการเจริญ และพัฒนาการของพืช การใช้วิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการตรวจสอบ คัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์พืช เก็บรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตตลอดจนอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชให้คงอยู่คู่การเกษตรของไทย ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ได้จัดทำรายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ ปีการศึกษา 2562 เพื่อการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย โดยคะแนนผลการประเมินในภาพรวมของหลักสูตรฯ ตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้อยู่ในระดับผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าสาขาวิชาฯ ได้ปฏิบัติตามภารกิจที่ได้วางไว้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดจากความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรของสาขาวิชาฯ ตลอดจนหน่วยงานจากภายนอกคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ยินดีรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ตลอดจนจากหน่วยงานและองค์กรอื่นๆ เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเหล่านั้นไปพิจารณาปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร และประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
สารบัญ	II
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	3
รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร	3
บทที่ 1 ส่วนนำ	6
1. ประวัติโดยย่อของสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์	6
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	6
3. โครงสร้างการจัดการองค์กร และการบริหารจัดการ	7
4. นโยบายการประกันคุณภาพของสาขาวิชา	8
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	8
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	11
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	31
AUN 1 Expected Learning Outcomes	32
AUN 2 Programme Specification	43
AUN 3 Programme Structure and Content	48
AUN 4 Teaching and Learning Approach	54
AUN 5 Student Assessment	64
AUN 6 Academic Staff Quality	75
AUN 7 Support Staff Quality	93
AUN 8 Student Quality and Support	99
AUN 9 Facilities and Infrastructure	108
AUN 10 Quality Enhancement	113
AUN 11 Output	119
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	125
ส่วนที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	127

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาเอก) มีผลการบริการจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 12 ข้อ ผลการประเมิน ผ่าน และได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาเอก) 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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาเอก) มีจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางการพัฒนา ดังนี้

จุดแข็ง

1. วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. หลักสูตรมีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม
3. คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 100 และบัณฑิต มีผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
4. คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีความชำนาญเฉพาะทางศาตร์ของพืชที่จำเพาะและได้รับเชิญเป็น keynote speaker ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ
5. ผลงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตรได้รับรางวัลระดับชาติ นานาชาติ และมีผลงานเชิงประจักษ์ที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อเกษตรกร ต่อยอดโครงการวิจัยกล้วยสู่เกษตรกรเชิงพาณิชย์ บริษัทภายในประเทศ ต่างประเทศ เช่น ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ทรัพย์ มอ. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อยางพาราพันธุ์ที่ใช้เป็นต้น

ตอที่ทนทานต่อโรคระบบราก และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ (ทุเรียน กาแฟ โกโก้ ไฝ่ เป็นต้น) การปลูกถ่ายยีนในยางพารา ปาล์มน้ำมัน การพัฒนาสูตรอาหารที่ใช้เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน และนวัตกรรมการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ถ่ายภาพรากพืช PSU-ARDA MINIRHIZOTRON เป็นต้น

6. หลักสูตรจัดการเรียนการสอนมายาวนานหลายปี มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดีและมีความร่วมมือระหว่างสถาบันวิชาการระดับนานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนนักศึกษาและศึกษาดูงานของคณาจารย์ ได้แก่ University of Miyazaki และ University of Chiba: Student Exchange, University of Miyazaki: Conducting Collaborative Research Projects, University of Novi Sad (UNS), Sumitomo Rubber Industry Thailand และ South China Agricultural University (SCAU) และกำลังทำความร่วมมือเพิ่มเติมกับ Ninxia University ประเทศจีน University of Tsukuba และ Hokkaido Univesity ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

7. มีการเรียนการสอนในหลายวิชาเป็นภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมการรับนักศึกษาต่างชาติ และมีการจัดการเรียนการสอนที่เป็น active learning สอดแทรกในลักษณะ journal club และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต้องนำเสนอสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษรวมทั้งในขั้นตอนการสอบป้องกันวิทยาพิพนธ์ก็ต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษด้วย

8. มีความร่วมมือกับสถานวิจัย และสถานวิจัยความเป็นเลิศทั้งภายในคณะฯ และระหว่างมหาวิทยาลัย เช่นสถานวิจัยปาล์มน้ำมัน สถานวิจัยความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรในการจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ การให้ทุนสนับสนุนนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนการสนับสนุนให้ไปนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ

9. มีวารสารทางวิชาการของภาควิชาฯ คือวารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ที่ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในฐาน TCI1 เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการโดย สกอ ในการดำเนินงานเป็นการฝึกนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ทราบระบบการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ทันสมัย การตรวจสอบต้นฉบับ การติดต่อและโต้ตอบกับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนการจัดรูปเล่มเพื่อตีพิมพ์ออนไลน์ นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยสนับสนุนให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้มีช่องทางการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการส่งผลให้จบการศึกษาได้ตามระเวลาที่ได้กำหนดไว้ตามหลักสูตร

10. มีการประชุมสัมมนาทางวิชาการด้านพืชศาสตร์เป็นประจำทุกปี ปีนี้เป็นปีที่ 6 ซึ่งจะจัดในงานเกษตรภาคใต้ ฝึกทักษะให้ดุษฎีบัณฑิตได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ แล้วนำผลงานดังกล่าวมาตีพิมพ์ในวารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์เพื่อขอจบการศึกษาต่อไป

11. เปิดโอกาสให้นักวิชาการที่ทำงานตามกรมกองที่ไม่สามารถมาเรียนได้ตามหลักสูตรปกติได้มีโอกาสมาเพิ่มขีดความสามารถในการทำวิจัยอย่างเป็นระบบโดยไม่ต้องมาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของหลักสูตร รวบรวมและเรียบเรียงผลงานภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้วตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติเพื่อเสนอขอรับปริญญาดุษฎีบัณฑิตในสาขาพืชศาสตร์

12. คณะฯ มีศูนย์วิจัยทางด้านพืชเช่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน ศูนย์วิจัยพืชกรรม

ปาล์มน้ำมันระยะที่ 2 ศูนย์วิจัยพืชยืนต้นและไม้ผลเมืองร้อน ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ระยะที่ 3 ซึ่งมีองค์ความรู้ และเงินทุนสนับสนุนการทำวิจัยให้กับนักศึกษาในระดับปริญญาเอกจนมีความพร้อม และสามารถจบการศึกษาได้โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการเรียน

จุดที่ควรพัฒนา

1. การส่งเสริมพัฒนาด้านทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้สูงขึ้นเข้าสู่นานาชาติ ประชาสัมพันธุ์หลักสูตรเพื่อการรับนักศึกษาให้ได้จำนวนตามเป้าหมาย

2. ให้ข้อมูลระบบการศึกษาที่เอื้อให้นักวิจัยที่ตื่นตัวในการทำวิจัยแต่ไม่สามารถมาเรียนได้เข้ามาสู่กระบวนการทำวิทยานิพนธ์เพื่อปริญญาเอก

3. การเร่งรัดให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด

4. การปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาครุภัณฑ์เพื่อทดแทนของเก่าและครุภัณฑ์ใหม่เพื่อรองรับการเรียนการสอนให้สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่

5. การเร่งรัดหาอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการเพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยในสาขาที่ยังขาดแคลน เช่นไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น

6. วิธีการนำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือร่วมกับผู้ประกอบการในธุรกิจรายย่อยหรือรายใหญ่

7. ให้นักศึกษามีทักษะในการเขียนผลงานวิจัยที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ได้ในระดับดีเป็นที่น่าพอใจทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม เช่น การใช้โปรแกรม Tell Me More, รายวิชามีการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น กิจกรรม Journal Club เป็นต้น

2. จัดทำประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เพิ่มมากขึ้น และสนับสนุนให้คณาจารย์มีทุนวิจัยเพื่อให้นักศึกษาบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ช่วยวิจัย

3. เร่งรัดการสอบวัดคุณสมบัติ (qualified examination) และสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายใน 3 ภาคการศึกษา และติดตามการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่กำหนดโดยการกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยเดือนละครั้ง และในระดับหลักสูตรภาคการศึกษา/ปี ละครั้ง

4. กำหนดให้ผู้สมัครต้องเขียนและนำเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ (คร่าว ๆ) จัดทำแผนความร่วมมือกับต่างประเทศ (MOU) ในรายละเอียดเพื่อเป็นแหล่งใช้เครื่องมือ/ครุภัณฑ์เพื่อการวิจัย นอกจากนี้ก็จะ

ได้วางแผนการเสนอของบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการและแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อรองรับการเรียนการสอน

5. คัดเลือกนักศึกษาที่มีความสนใจ มีศักยภาพและมีคุณสมบัติเพื่อส่งเสริมและพัฒนาไปเป็นอาจารย์รุ่นใหม่

6. จัดกิจกรรมเปิดห้องปฏิบัติการให้กลุ่มธุรกิจขนาดย่อม และขนาดใหญ่ได้เข้ามาเยี่ยมชม และทราบถึงเรื่องที่ทำวิจัยเพื่อจะได้นำไปต่อยอดในเชิงธุระกิจ หรือเชิงพาณิชย์ต่อ

7. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเขียนผลงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติโดยคณาจารย์ที่มีความชำนาญพิเศษ และมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเป็นจำนวนมาก และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

บทที่ 1
ส่วนนำ

อธิบายโครงร่างหลักสูตร (Program Profile) สรุปข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวมของหลักสูตร อาทิเช่น

1. ประวัติโดยย่อของสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดรับนักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ ในปีการศึกษา 2543 จนถึงปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาฯ ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาปริญญาเอก 5 คน ในด้านการจัดการเรียนการสอน เน้นการจัดการทรัพยากรเกษตรประเภทพืชปลูก โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของภาคใต้ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผลของภาคใต้ ธัญพืช พืชอาหารสัตว์ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ พืชสมุนไพร และพืชวนเกษตร โดยจะเน้นวิทยาการด้านเทคโนโลยีก่อน และหลังการเก็บเกี่ยว และระบบการผลิต นิเวศวิทยา สรีรวิทยา การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยวิธีมาตรฐาน และใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ มีบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 14 คน แบ่งเป็นวุฒิปริญญาเอก 14 คน โดยดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ 2 คน รองศาสตราจารย์ 3 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4 คน และอาจารย์ 5 คน มีข้าราชการสายสนับสนุนวิชาการ จำนวน 3 คน เป็นนักวิชาการเกษตรชำนาญการ 1 คน นักวิจัย 1 คน และนักวิชาการอุดมศึกษา 2 คน และอีก 1 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานธุรการ และพนักงานธุรการเงินรายได้ 1 คน นอกจากนี้ยังมีลูกจ้างประจำทั้งหมด 1 คน เพื่อปฏิบัติงานเตรียมการเรียนการสอนในแปลงทดลองและที่สำนักงานของสาขาวิชาฯ ทั้งนี้สาขาวิชาฯได้จ้างคนงานเกษตรเงินรายได้ 1 คน เพื่อเสริมงานแปลงทดลอง และแปลงฝึกงานนักศึกษา ผ่าน 3 กระบวนหลัก คือ

(1) การเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาศาสตร์ และการจัดการทรัพยากรในการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(2) การวิจัยเพื่อคิดค้น พัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนาระบบ เทคโนโลยีตลอดจนนวัตกรรมที่ทันสมัยสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรและจัดการทรัพยากรทั้งในเชิงอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม ตลอดจนแก้ไขปัญหาของชุมชน

(3) การบริการวิชาการเพื่อนำความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยเผยแพร่สู่สังคมทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความเป็นเอตทัคคะในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ทางด้านพืชศาสตร์ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ เปิดสอนโดยสาขาวิชานวัตกรรมเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งอยู่ในภูมิประเทศที่มีพืชเมืองร้อนที่เป็นทรัพยากรเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นพืชพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน พืชอุตสาหกรรม เช่น ยางพารา กาแฟ ไม้ผลเมืองร้อน เช่น มังคุด ลองกอง ส้มโชกุน ทุเรียน พืชผักที่สำคัญ ตลอดจนพืชสมุนไพรท้องถิ่นที่เป็นทางเลือกแพทย์แผนไทยในปัจจุบัน การศึกษาวิจัยทางสาขาวิชาพืชศาสตร์เพื่อพัฒนาพืชพันธุ์ใหม่ๆ ยกระดับพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพสู่พันธุ์ปลูกเชิงการค้า กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ในอันที่จะเพิ่มผลผลิต และคุณภาพอย่างยั่งยืนครบองค์ความรู้ทั้งในด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี หรือเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางพันธุวิศวกรรมเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ และสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม การพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือและองค์ความรู้ทางสรีรวิทยา ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน ทั้งในระดับเกษตรกร วิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง และขนาดย่อม และบริษัทเอกชนตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

3. โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

รายละเอียดบุคลากรในโครงสร้างสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์

รักษาการแทนหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ	ผศ.ดร.วิสุทธิ์ สิทธิฉายา
รักษาการแทนรองหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ (ฝ่ายกิจการนักศึกษา)	ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน
รักษาการแทนรองหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ (ฝ่ายวิชาการ)	ผศ.ดร.พิไลวรรณ ประพฤติ
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท	รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
ธุรการวิชาเอกพืชศาสตร์	นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ
งานแปลง/ห้องปฏิบัติการ	นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ

	นางสาววรีย์รัชต์ รักขันธ์
	นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว
แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
	ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง
	ดร.ทัศนี ขาวเนียม
	ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน
แขนงวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
	ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี
แขนงวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช	ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์
	รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ
	รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
	ดร.จักรัตน์ อโณทัย
	ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน
แขนงวิชาสรีรวิทยาการผลิตพืช	ดร.อดิเรก รักคง
	ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
	ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์

4. นโยบายการประกันคุณภาพของสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์

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

ผู้บริหารสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ

ผศ.ดร.วิสุทธิ์ สิทธิฉายา	รักษาการแทนหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	รักษาการแทนรองหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ (ฝ่ายกิจการนักศึกษา)
ผศ.ดร.พิไลวรรณ ประพฤติ	รักษาการแทนรองหัวหน้าสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรฯ (ฝ่ายวิชาการ)

ผู้รับผิดชอบการบริหารหลักสูตร

ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก

กรรมการประจำคณะ (ผู้แทนคณาจารย์)

ดร.จักรัตน์ อโณทัย กรรมการ

- **อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
2. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์
3. รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ
4. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
5. รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
6. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
7. ดร.อดิเรก รักคง
8. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
9. ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง
10. ดร.ทัศนี ขาวเนียม
11. ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน
12. ดร.จักรัตน์ อโณทัย
13. ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
2. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์
3. รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ
4. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
5. รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
6. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลิวงศ์
7. ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน

- **บุคลากรสนับสนุน**

นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ
นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ
นางสาวรวีย์รัชต์ รักขันธ์
นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว

- **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 สถานีวิจัยและฝึกาคสนามคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และสถานีวิจัยและฝึกภาคสนามท่าเชียด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง

5) สาขาวิชาฯ คณะฯ ศูนย์เครื่องมือกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

7) สวนไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้นของเกษตรกร และภาคเอกชน เช่นบริษัทโกลเด้นเทเนอร่า บริษัทวายวีพีจำกัด บริษัทศรีตรังกรุ๊ฟจำกัด เป็นต้น

- อื่นๆ

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน 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	✓

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	เทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.	✓
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 หากอาจารย์	✓

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 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 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
1. ดร.กรกช นาคคนอง 3-8417-00230-76-7	1. ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง 3-8417-00230-76-7	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 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. สงขลานครินทร์, 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)	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
		เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม. ขอนแก่น, 2552				
4. ดร. ทัศนี ขาวเนียม 3-9201-00170-87-7	4. ดร. ทัศนี ขาวเนียม 3-9201-00170-87-7	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555	✓			
5. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ 3-8004-00009-76-2	5. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์* 3-8004-00009-76-2	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 3-9011-00204-11-0	6. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา 3-9011-00204-11-0	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลา	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
		นครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556				
7. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ 3-5299-00340-47-7	7. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ 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 ซุ้นสุวรรณ 3-9011-00139-19-9	8 รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ 3-9011-00139-19-9	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่, ม. เกษตรศาสตร์,	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
		2531 Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska-Lincoln, U.S.A., 2552				
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. สงขลานครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
11. ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน 1-9202-00020-02-1	11. ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน 1-9202-00020-02-1	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556	✓			
12.ดร.เสาวภา ด้วงปาน 1-9099-00022-92-1	12.ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน 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	✓			
13. ดร.อดิเรก รักคง 3-7301-00648-82-5	13. ดร. อดิเรก รักคง 3-7301-00648-82-5	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535 วท.ม.	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		ผลงานทางวิชาการ*	หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์		
		(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 มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย*

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการและรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
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	✓			
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.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม. ขอนแก่น, 2552	✓			
4. ดร. ทัศนี ขาวเนียม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการและรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
	พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2555				
5. ศ.ดร.ธีระ 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.สงขลานครินทร์, 2542 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์ , 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556	✓			
7. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542 วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการและรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
8 รศ.ดร.วัชรินทร์ ชุ้นสุวรรณ	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.รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ด.(พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2549	✓			
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 Technology), Chiba U., Japan, 2542	✓			
11. ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์,	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการและรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)	จำนวนชั่วโมงที่สอนในรายวิชานั้น ** (สำหรับอาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ		
	ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม. สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม. สงขลานครินทร์, 2556				
12 ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	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	✓			
13. ดร. อดิเรก รักคง	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Horticulture), Cornell U., U.S.A., 2552	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

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

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1. ศ.ดร.ธีระ 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	✓		2 คน
2. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542	✓		3 คน
3. รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ	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	✓		1 คน
4. ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2542	✓		5 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
	วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2545 Ph.D. (Pomology) China Agricultural U. China, 2556			
5. รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. สงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2538 ปร.ด.(พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2549	✓		2 คน
6. ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เชียงใหม่, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), ม. เชียงใหม่, 2542 วท.ด. (พืชสวน), ม. เกษตรศาสตร์, 2551	✓		1 คน
7. ดร.เสาวภา ด้วงปาน	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	✓		1 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ 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 คนต่อนักศึกษา 10 คน

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	**คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา**	**ประสบการณ์การทำวิจัย**		**สถานภาพ**	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	**ไม่มี**	**อาจารย์ประจำ**	**ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**
1. 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.,	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
	2539				
2. ดร.ทัศนี ขาวเนียม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2548 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555	ตามเอกสารแนบ		✓	
3. ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2550 วท.ม. (พืชศาสตร์) ม.สงขลานครินทร์, 2552 ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556	ตามเอกสารแนบ		✓	
4. ดร.จักรัตน์ อโณทัย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 พืชศาสตร์, ม.สงขลานครินทร์, 2546 ปร.ด. (พืชไร่) ม. ขอนแก่น, 2552	ตามเอกสารแนบ		✓	
5. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 พืชศาสตร์, ม. สงขลา	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
	นครินทร์, 2524 M.S. (Horticulture), Chiba U., Japan, 2529 Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542				
6. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี	Ph.D (Crop Physiology), U. of Queensland, Australia, 2532 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2520 วท.บ.(เกษตรศาสตร์) พืชสวน, ม. เกษตรศาสตร์, 2517	ตามเอกสารแนบ			✓
7. รศ.ดร.อนุรักษ์ สันป่าเป้า	Ph.D. (Applied Life Sciences), Osaka Prefecture University, Japan, 2554 M.Sc. (Applied Life Sciences), Osaka Prefecture University, Japan, 2551 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศา	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
	สตร์, 2548				

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
1. รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.1			✓
2. ดร.สุดนัย เครือหลี	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.2			✓
3. ผศ.ดร.อมรรัตน์ ชุมทอง	ตามเอกสารแนบ	เอกสารแนบที่ 1.6.3			✓
4. รศ.ดร.วัชรินทร์ ชุ้นสุวรรณ	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		✓	
5. 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	ตามเอกสารแนบ		✓	
6. ดร.จักรัตน์ อโณทัย	ปร.ด.(พืชไร่),ม.ขอนแก่น, 2552 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, เกียรตินิยมอันดับ 2, ม. สงขลานครินทร์, 2546	ตามเอกสารแนบ		✓	
7. ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	Ph.D. (Biological Science), U. de Rennes I, France, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่,	ตามเอกสารแนบ		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ดังแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
	ม. เกษตรศาสตร์, 2525 วท.บ.(เกษตรศาสตร์) พืชศาสตร์, ม. ขอนแก่น, 2521				
8. 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		✓	
9. ศ.ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข	D. Tech. Sc. (Agricultural System), Asian Institute of Technology,Thailand, 2545 วท.ม. (ส่งเสริมการเกษตร), ม. เกษตรศาสตร์, 2535 วท.บ. (โรคพืช), ม.เชียงใหม่, 2523	ตามเอกสารแนบ		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5

เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นางสาวจิตรา กิตติโมรากุล	1. Jittra Kittimorakul, Anurag Sunpapao, Saowapa Duangpan, Jakarat Anothai, Theera Eksomtramage. 13. "Screening of oil palm (Elaeis guineensis Jacq.) varieties for resistance to Curvularia leaf spot disease",	Australian Journal of Crop Science. 04 (13), 507-512.
	2. Jittra Kittimorakul, Theera Eksomtramage, Anurag Sunpapao and Thanunchanok Chairin. Indication of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) resistance to Curvularia leaf spot disease by PR-proteins producing ability, . (),	Journal of Oil Palm Research DOI: https://doi.org/10.21894/jopr.2020.0033
Mrs.Shams Shaila lslam	1. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Analysis of genotype-environment interaction and yield stability of Thai upland rice (*Oryza sativa* L.) genotypes using AMMI model	Australian Journal of Crop Science, February, 14(02):362-370 (2020) DOI: 10.21475/ajcs.20.14.02.p1847
	2. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Genetic variability and cluster analysis of phonological traits in Thai indigenous upland *rice (oryza sative* L.)	Indian Journal of Agricultural Research, 54(2): 211-216 (2020). DOI: 10.18805/IJARe.A-461
	3. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Correlation and path analysis of phonological traits of Thai upland rice genotypes	Songklanakarin Journal of Plant Science, 2020.

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2543

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2560

☑ ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

☐ ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

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 ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข 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]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้พัฒนามาจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) สำหรับบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้ระบุไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 อย่างชัดเจน ทั้งนี้การดำเนินการยกร่างโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ภายใต้ความเห็นชอบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นด้วย เช่น ผู้เชี่ยวชาญในสาขาทั้งภาควิชาการและบริษัทเอกชนที่ประกอบธุรกิจทางด้านการเกษตรเน้นทางด้านพืชศาสตร์ ตลอดจนเครือข่ายชมรม/สมาคมศิษย์เก่าคณะทรัพยากรธรรมชาติที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจทางด้านการเกษตรทั่วทุกภูมิภาค จากนั้นจึงผ่านความเห็นชอบต่อไปตามลำดับ ดังนี้ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย สภาวิทยาเขตหาดใหญ่ สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และวิสัยทัศน์ และพันธกิจทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย (ภาพที่ 1)

วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2570

พันธกิจ

- **พันธกิจ 1** สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล
- **พันธกิจ 2** สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ
- **พันธกิจ 3** พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

วิสัยทัศน์ เป็นคณะชั้นนำของประเทศทางด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง

1. คณะชั้นนำในการผลิตบัณฑิตปริญญาตรีทางด้านการเกษตร ให้สามารถเป็นผู้ประกอบการเป็นลำดับที่ 1 ของประเทศภายในเวลา 4 ปี
2. คณะชั้นนำในการวิจัยทางด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณภาพนำไปใช้ประโยชน์ได้เป็นลำดับที่ 1 ของประเทศภายในเวลา 8 ปี
3. คณะชั้นนำในการวิจัยเป็นที่ยอมรับระดับสากลเป็นลำดับที่ 1 ของประเทศภายในเวลา 12 ปี

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตทางด้านการเกษตรและการจัดการที่มีความขยัน ซื่อสัตย์ และสามารถเป็นผู้ประกอบการได้
2. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และมีศักยภาพในภาคใต้ เพื่อพัฒนาการเกษตรไทยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. เผยแพร่องค์ความรู้ บริการวิชาการ สู่สังคม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชน ในระดับชาติและนานาชาติ

สำหรับความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน แสดงดังตารางที่ 1.1 และตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ กับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ELOs	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓		✓
1.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม				✓
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	✓	✓	✓	✓
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓
2. ด้านความรู้				
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓	✓	✓	✓

ELOs	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
2.2 ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓	✓	✓	✓
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา				
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓	✓	✓	✓
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	✓
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
4.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		✓	✓	✓
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓		✓
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓		✓
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		✓		✓

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

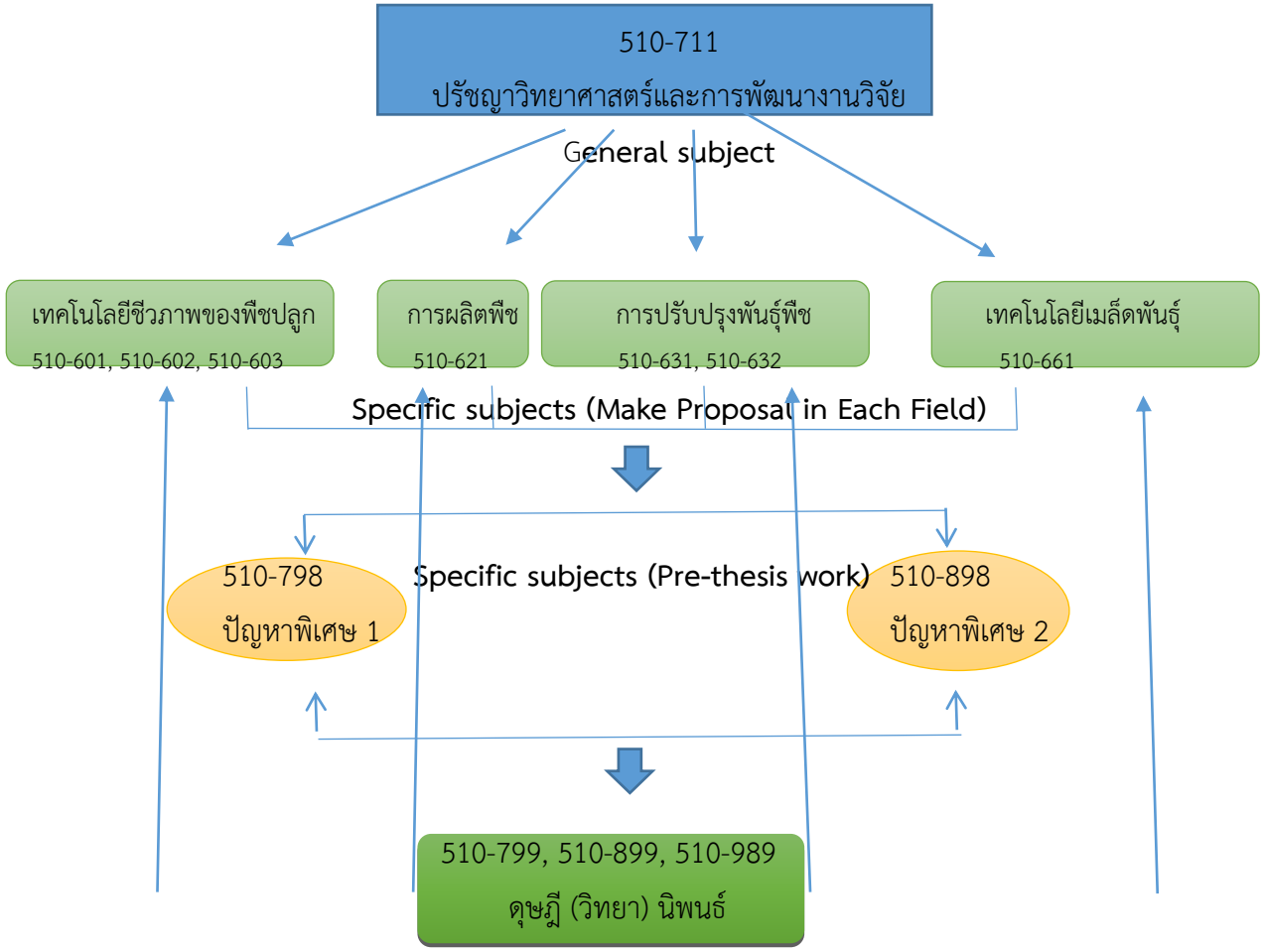
ELOs	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓		✓
1.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม				✓
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	✓	✓	✓	✓
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓
2. ด้านความรู้				
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓	✓	✓	✓
2.2 ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓	✓	✓	✓
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้	✓	✓	✓	✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา				
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้	✓	✓	✓	✓

ELOs	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
	วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม				
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	✓	✓	✓	✓
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
4.4 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓	✓
4.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		✓	✓	✓
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓		✓
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓		✓
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		✓		✓

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ อยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตรรอบใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ซึ่งได้มีการนำข้อมูลส่วนนี้ทั้งหมดที่ได้กล่าวข้างต้น มาใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้าง ELOs ที่สอดคล้องกัน

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

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตรฯ มีการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้มีความครอบคลุมทั้งด้านทักษะความรู้ทั่วไป (generic learning outcomes) เช่นการความรู้ในเรื่องปรัชญาทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาโครงการวิจัย (รายวิชา 510-711) ให้เข้าใจในเรื่องความเกี่ยวข้องของศาสตร์ (การปรับปรุงพันธุ์พืช สรีรวิทยาของพืช เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ตลอดจนเทคโนโลยีภายหลังการเก็บเกี่ยว ระเบียบวิธีการวิจัยทางการเกษตร) แล้วนำมาเชื่อมโยง ถ่ายทอดผ่านการเขียนข้อเสนอโครงการ (proposal) ที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่ถูกต้อง สมบูรณ์ภายใต้จริยธรรมอย่างเคร่งครัด (ไม่มีการลอกเลียนแบบ หรือหยิบผลงานของคนอื่นมาโดยปราศจาการได้รับอนุญาตก่อน) รวมไปถึงรายวิชา ด้านทักษะความรู้เฉพาะทาง (subject specific learning outcomes) คือ ความรู้ขั้นสูงด้านพืชศาสตร์ ทักษะการพัฒนางานวิจัยด้านพืชศาสตร์ หัวข้อปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ ซึ่งรายวิชาดังกล่าวเพื่อการทำวิจัยในเชิงลึกถึงขั้นผลิตเป็นนวัตกรรมออกมา แล้วให้เขาได้มีความรู้ที่เฉพาะในการเขียนผลงานวิจัย/บทความเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่สากลเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (ภาพที่ 1) โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านผ่านความเห็นชอบจากภาควิชาฯ และคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สำหรับการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชาทั้งหมวดวิชาเลือกและวิชาบังคับ แสดงดังตารางที่ 1.3 และตารางที่ 1.4



ภาพที่ 1 แสดงความเชื่อมโยงของรายวิชาทั่วไปและเฉพาะในสาขาพืชศาสตร์ที่นำไปสู่ความเป็นเลิศทางศาสตร์เกษตร

ตารางที่ 1.3 **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 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	R, A
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	R, A
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	R, A
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓		R, A, E
2.2 ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓		R, A, E
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	✓		R, A, E
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓		R, A, E
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓		R, A, E
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R, A, E
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy[1]
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	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 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 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	R, A
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	R, A
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	R, A
2. ด้านความรู้			

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy[1]
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓		R, A, E
2.2 ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓		R, A, E
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้	✓		R, A, E
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓		R, A, E
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	✓		R, A, E
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R, A, E
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการ แสดงความเห็นทางวิชาการและแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		✓	R, A
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy[1]
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓	R
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓	R
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลแปลความหมาย และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	✓		R

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

นอกเหนือจากการกระจาย ELOs ลงสู่รายวิชาแล้ว หลักสูตรฯ ยังมีการจัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะตามที่คาดหวัง เช่น การอบรมการใช้ภาษาอังกฤษ การอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอบรมการเขียนบทความทางวิชาการ การจัดประชุมวิชาการพืชศาสตร์

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

ในการปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังนั้น มีการดำเนินการเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

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

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

นอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศการรับสมัครงาน คุณสมบัติของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการทั้งในหน่วยงานราชการ และเอกชน รวมทั้งสอบถามหรือใช้ข้อมูลจากหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ยุทธศาสตร์การพัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ หรือสมาคมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตรรอบใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้มีการจัดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรตามข้อมูลในตาราง 1.4

ตารางที่ 1.4 สรุปการจัดจำแนกกลุ่ม STHs ของหลักสูตร

HPHI	HPLI	LPHI	LPLI
ผู้ใช้บัณฑิต	อว, สกอ		
มอ คณะ	นักเรียนปัจจุบัน		ผู้ปกครอง
อาจารย์	ศิษย์เก่า		
ผู้เรียนในอนาคต			

หมายเหตุ HPHI: High Power High Impact, HPLI: High Power Low Impact, LPHI: Low Power High Impact, LPLI: Low Power Low Impact

<u>รายการหลักฐานตามเกณฑ์ AUN-1</u>

1.1. มคอ.2 - คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0976/2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

1.2. มคอ.2 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

1.4 Scientific perspectives : Plant Breeding Graduate Education: Opinions about Critical Knowedge, 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 2562

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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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-detail.html?curri=b37de9e85bf4#curriculum

ข้อมูลข้างต้นที่กำหนดในหลักสูตรมีความครอบคลุมเนื้อหาสาระที่จำเป็นที่จะทำให้นักศึกษาหรือผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมถึงข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตรได้อย่างครบถ้วนทั้งหมด ในหลักสูตรที่จะครบรอบปรับปรุงในปี พ.ศ.2565 จะได้

เพิ่มโมดูล “ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย” ซึ่งเป็นทั้ง degree และ non-degree module สร้างนักวิจัยมืออาชีพทางการเกษตรที่สามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อให้ได้รับการจัดสรรทุนวิจัยทางการเกษตร และสามารถรวบรวมผลงานวิจัยที่เป็นการพัฒนาวิธีการใหม่ๆ และการค้นพบใหม่ๆ ยังไม่มีรายงานที่ใดมาก่อนมาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนานาชาติในฐาน SCOPUS และ ISI ควอไทล์สูงๆต่อไป

นอกจากนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีการทบทวนเนื้อหารายละเอียดของหลักสูตรโดยพิจารณาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) รวมถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันและในอนาคต 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 หลักสูตรอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อมูลเหล่านี้ในรูปแบบที่กระชับขึ้น อ่านและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก และเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาหรือผู้สนใจทั่วไป รวมถึงผู้ประกอบการ ให้เข้าใจบริบทต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยผ่านทางหลายช่องทาง เช่น ระบบออนไลน์ แผ่นผับ ในอนาคต หลักสูตรจะพัฒนาข้อมูลสำคัญผ่านระบบคิวอาร์โคด

เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น

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

ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ จัดทำรายละเอียดรายวิชาหรือโครงการสอนตามข้อมูลที่กำหนดในหลักสูตร มคอ.2การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา 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) เว็บไซต์วิชาเอกพืชศาสตร์

กลุ่มเป้าหมายที่เผยแพร่ นักศึกษา อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตร บุคลากรฝ่ายสนับสนุนของหลักสูตร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป

เนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ประกอบด้วย

- ข้อมูล มคอ.2 ทั้งเล่ม
- ข้อมูลโดยย่อ ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา ความสำคัญของหลักสูตร ปรัชญาและวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์และพันธกิจ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูต และโครงสร้างหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยแผนการศึกษา รายวิชาที่เปิดสอน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น
- ทั้งนี้ จะมีระบบการนับจำนวนผู้เข้าถึงข้อมูลแบบเรียวทาม

(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 การสอบเทียบความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศ การประกันคุณภาพ
- แนวปฏิบัติของนักศึกษา: การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การตรวจสอบวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์และรายงานต้นฉบับแสดงผลการตรวจสอบการคัดลอก การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
- ข้อมูลการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(5) แผ่นพับ -อยู่ระหว่างดำเนินการ กลุ่มเป้าหมายที่ที่เผยแพร่ คือ มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนทางด้านการเกษตร

<u>รายการหลักฐาน</u>

2.1 มคอ.2 ของหลักสูตรฯ

2.2 เอกสารประกอบการบรรยายสำหรับปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่/คู่มือนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562

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

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ออกแบบปรับปรุงโดยยึดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ตามลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ร่วมกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และคณะทรัพยากรธรรมชาติ นำมากำหนดผลการการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้าน และกระจายสู่รายวิชาต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยโครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 แผนการศึกษา ดังนี้ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก มคอ. 2 หน้า 21-27)

แผน 1 ทำวิจัยเพียงอย่างเดียว

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

แผน 2 ลงทะเบียนเรียนรายวิชา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนตามระดับความรู้ที่จบการศึกษามา และตามความถนัดของผู้เรียนโดยผู้เรียนที่มีวิจัยเด่นก็สามารถเข้าสู่แผน 1.1 (สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท) หรือแผน 1.2 (สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี) แต่หากต้องการทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิด วิเคราะห์เพิ่มเติมก็เข้าสู่แผน 2.1 (สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท) หรือแผน 2.2 (สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี) ทุกแผนการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะต่างๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ มีการกำหนดรายวิชาบังคับ และรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลังเชื่อมโยงไปจนถึงวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

1. **รายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก** สัมมนา และวิทยานิพนธ์ กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาบังคับเพื่อเป็นพื้นฐานและเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย และรายวิชาเลือกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งทุกรายวิชาจะประกอบด้วยหลักการ-เหตุผลของรายวิชา และวิธีการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้ การเรียงลำดับการเรียน มีวิชาบังคับก่อน-หลังตามความเหมาะสมหรือความจำเป็น

มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 หลักสูตรออกแบบกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

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, Question, Answer, Analysis, Responsibility, Skill

ขณะเดียวกัน หากมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาในระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษา หรือวิชาของคณะอื่น ๆ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ นั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นการช่วยยืนยันว่าผู้เรียนเรียนแล้วจะได้ประโยชน์สอดคล้องกับ PLOs /ELOs ที่หลักสูตรฯ วางไว้

ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตรรอบใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome- Based Education: OBE โดยมีการนำความต้องการจำเป็น (needs) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา ปรัชญาการศึกษา และ I-WISE โดยมีการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็น Graduate Attributes และ PLOs ที่สอดคล้องกันของหลักสูตร และนำไปวิเคราะห์สร้างเป็น KAS ที่สอดคล้องกันกับ PLOs ขณะนี้หลักสูตรได้ดำเนินการดังกล่าวข้างต้นแล้ว และอยู่ระหว่างการพิจาณาร่วมกันของคณาจารย์ในสาขาวิชา ภายหลังจากนี้จะมีการดำเนินการในส่วนของการกำหนดเนื้อหาสาระและกระจาย

ไปสู่รายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร ที่จะต้องรับผิดชอบในการขับเคลื่อนให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ PLOs ของหลักสูตรได้ต่อไป

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 O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
510-711 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
510-795 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	●	●	●	●	●	●
510-797 สัมมนาพืชศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	●	●	●	●	●	●
510-798 ปัญหาพิเศษ 1	●	●	O	●	●	●	●	O	●	●	O	O	●	●	●	●
510-799 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1 ป.เอก 3 ปี)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
510-895 หัวข้อวิทยาการเฉพาะทางพืชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	●	●	●	●	●	●
510-897 สัมมนาพืชศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	●	●	●	●	●	●
510-898 ปัญหาพิเศษ 2	●	●	O	●	●	●	●	O	●	●	O	O	●	●	●	●
510-899 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2 ป.เอก 3 ปี)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
510-997 สัมมนาพืชศาสตร์ 3	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	●	●	●	●	●	●
510-998 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 1 โท-เอก 5 ปี)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
510-999 วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรแบบ 2 โท-เอก 5 ปี)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

โดยจะทำการระบุว่ารายวิชาทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกต้องรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เป็นความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองอะไรบ้าง และอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาในแต่ละวิชาสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ 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 4 แบบ คือ

<u>แผน 1 ทำวิจัยเพียงอย่างเดียว</u>

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.1 <u>สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท</u>

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.2 <u>สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี</u>

<u>แผน 2 ลงทะเบียนเรียนรายวิชา</u>

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.1 <u>สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา</u>โท

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 <u>สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี</u>

จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 72 หน่วยกิต

Lower order thinking skills →					**higher order thinking skill**
remember	understand	apply	analyze	evaluate	create
←→ รายวิชาบังคับ-วิชาเลือก		←→	สัมมนา	←→	วิทยานิพนธ์

สำหรับนักศึกษาในแผนการเรียน แบบ 2.1 และ 2.2 ซึ่งจะต้องศึกษารายวิชานั้น จะประกอบด้วยรายวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต รายวิชาเลือก 6 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต และ สำหรับรายวิชาที่ต้องศึกษานั้นมีการจัดลำดับการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการทำวิจัย และการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดเอาไว้ได้ เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา 3 รายวิชา คือ หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ (510-796) สัมมนาทางพืชศาสตร์ 1 (510-797) สัมมนาทางพืชศาสตร์ 2 (510-897) และสัมมนาทางพืชศาสตร์ 3 (510-997) มีการจัดเรียงลำดับการเรียนก่อน-หลังเพื่อวางพื้นฐานให้กับนักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษา เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก 5 รายวิชา

(510-401, 510-501, 510-601, 510-602 และ 510-603) ซึ่งมีเนื้อหาวิชาที่มีความต่อเนื่องและมีการบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านนี้อย่างเข้มข้น

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า หลักสูตร มีโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นพอสมควร โดยเฉพาะการศึกษาในแผน 1 เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในที่ทำงานที่มีศักยภาพตามมาตรฐานได้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยมาเรียนรายวิชาที่สนใจเพิ่มเติมได้ เป็นต้น

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยนั้นจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ซึ่งมีการทบทวนโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการศึกษารายวิชา และความทันสมัยของเนื้อหารายวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงภายในวิชาทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อให้เนื้อหารายวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

<u>รายการหลักฐาน</u>

3.1 มคอ.2 ของหลักสูตรฯ

3.2 มคอ.3 รายวิชาต่าง ๆ

3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชาของหลักสูตร

3.4 เว็บไซต์ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย

3.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

3.6 Scientific perspectives : Plant Breeding Graduate Education: Opinions about Critical Knowedge, 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 พิพัฒนาการนิยม (Progressivism) คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ของการเรียนรู้ และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียนผ่านกระบวนการแก้ ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง

กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่าการพัฒนาคือการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายในมหาวิทยาลัยแต่จะดำเนินไปตลอดชีวิต

การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยจากหลักการดังกล่าวข้างต้นนำสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยการพัฒนาหลักสูตร กระบวน การจัดการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเชื่อว่าสามารถตอบสนองหลักการดังกล่าวได้ คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติการในแต่ละรายวิชา (Active Learning หรือ Laboratory Oriented) ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้โครงงานหรืองานวิจัยเป็นฐาน (Project or Research - based Learning) และ การเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning) และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก *“ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”* เป็นแนวทางในการดำเนินการ

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งเน้นผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สร้างองค์ความรู้เพื่อก้าวสู่การสร้างนวัตกรรมทางพืชศาสตร์อย่างเหมาะสม และยั่งยืน ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาพืชศาสตร์ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นองค์ความรู้จากการวิจัยระดับสูงและเป็นสากล เผยแพร่ พัฒนา และประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและยั่งยืน มีคุณธรรม และจริยธรรม พัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัยในระดับแนวหน้า ผลิตงานวิจัยในเชิงลึก และเป็นประโยชน์กับระบบการเกษตรในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยังยืน รวมทั้งวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์และใช้ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นตัวกำหนดปรัชญาการการศึกษาของหลักสูตร

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 ได้มีการเผยแพร่สู่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังได้กล่าวแล้วในเกณฑ์ 2.3 ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ทั้งในรูปแบบเอกสาร และเว็บไซต์ รวมทั้งการแจ้งให้

นักศึกษาใหม่ทราบในวันปฐมนิเทศ 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 สำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน มคอ. 2 ซึ่งนักศึกษามีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร 3 ปี ในรายวิชาบังคับและวิชาเลือก ใช้ระยะเวลาในการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาประมาณ 15 สัปดาห์ โดยผู้จัดการวิชาหรืออาจารย์ผู้สอน จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ตั้งแต่ช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อวางแผนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา และอื่น ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตั้งแต่ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และ การวิเคราะห์

ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่ต่อเนื่องเพื่อไปสู่ ELO

510-711 (ปรัชญาวิทยาศาตร์และการพัฒนางานวิจัย)

⇩

510-799/510-899 (Thesis proposal)...*ได้โครงร่างดุษฎีนิพนธ์*

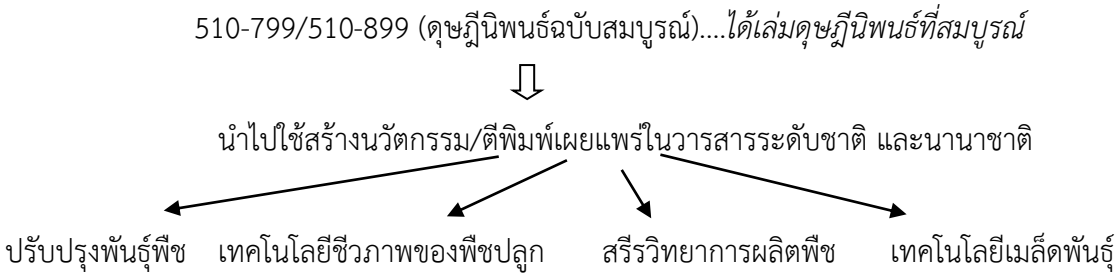
⇩

510-798/510-898 (Special problems หรือ Mini-thesis)....*ฝึกซ้อมการเริ่มทำวิทยานิพนธ์ ฝึกการเขียน*

⇩

510-797/510-897/510-997 (สัมมนา 1 2 และ 3)....*ค้นคว้าข้อมูลประกอบการเขียนบทตรวจเอกสารและวิจารณ์ผลในเล่มดุษฎีนิพนธ์*

⇩



แผนการศึกษาในหลักสูตรแบบ 2

ปีการศึกษา/ภาคการศึกษา	
ปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	510-711 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย 3 หน่วยกิต 510- xxx วิชาเลือก 6 หน่วยกิต **รวม 9 หน่วยกิต**
ภาคการศึกษาที่ 2	510-797 สัมมนาทางพืชศาสตร์ 1 1 หน่วยกิต 510-899 วิทยานิพนธ์ 7 หน่วยกิต **รวม 8 หน่วยกิต**
ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	510-897 สัมมนาทางพืชศาสตร์ 2 1 หน่วยกิต 510-899 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต **รวม 9 หน่วยกิต**
ภาคการศึกษาที่ 2	510-899 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต **รวม 8 หน่วยกิต**
ปีที่ 3	
ภาคการศึกษาที่ 1	510-997 สัมมนาทางพืชศาสตร์ 3 1 หน่วยกิต 510-899 วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต **รวม 7 หน่วยกิต**
ภาคการศึกษาที่ 2	510-899 วิทยานิพนธ์ 7 หน่วยกิต **รวม 7 หน่วยกิต**

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

1. รายวิชาบังคับ เป็นประเภทวิชาที่บังคับให้ผู้เรียน ต้องลงทะเบียนเรียน
2. รายวิชาเลือก เป็นประเภทวิชาที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือความสอดคล้องกับหัวข้อวิจัย
3. รายวิชาวิทยานิพนธ์ เป็นประเภทวิชาที่ผู้เรียนจะปฏิบัติการและศึกษาวิจัยด้วยตนเองตามความสนใจ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คอยให้คำแนะนำปรึกษาในการวางแผน ดำเนินการวิ จัย ตลอดจนถึงการวิเคราะห์ผล การนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงาน

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังจัดกิจกรรมอื่น ๆ เสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะตามที่คาดหวัง เช่น การจัดกิจกรรม Journal Club การอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอบรมการเขียนบทความทางวิชาการ ซึ่งการอบรมต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นบริการที่จัดขึ้นทั้งในระดับหลักสูตร สาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย รวมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรม Tell me more ซึ่งเป็นโปรแกรมมีลิขสิทธิ์ที่มหาวิทยาลัยจัดหามาให้แก่นักศึกษาและบุคลากร และเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ให้มีความสอดคล้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน หลักสูตรและภาควิชาจึงสนับสนุนการเพิ่มพูนทักษะและแนวทางในการการจัดการเรียนรู้ให้กับคณาจารย์ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน ดังนี้

1. สาขาวิชาสนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมและศึกษาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย
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

<u>กระบวนการประเมินผลวิทยานิพนธ์</u>

1. การสอบวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่าโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

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 วารสารบทความวิชาการแล้วมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในระดับสาขาและภาควิชาฯ ในรูปของสัมมนาวารสารสโมสร

4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง

5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน

4) การถ่ายทอดความรู้โดยการเป็นผู้ช่วยสอนในภาคปฏิบัติการซึ่งมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นิเทศก์

5) การจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่นักวิชาการ เกษตรกร และผู้สนใจ

6) การนำเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

7) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

2) ให้ลงมือปฏิบัติเพื่อเกิดทักษะทางปฏิบัติและเห็นผลเสริมความรู้คู่ปัญญา

3) ส่งเสริมให้มีทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข่าวสารข้อมูลที่ปฏิบัติได้ภายในกลุ่มเพื่อเกิดการระดมความคิด

4) ส่งเสริมให้เข้าถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลายผ่านรายวิชาสัมมนาและ กิจกรรมสัมมนาวารสารสโมสร

5) การทำวิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษทางด้านพืชศาสตร์ที่สมบูรณ์

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การเขียนรายงานของนักศึกษา

2) การนำเสนอสัมมนาวารสารสโมสร

3) การนำเสนอผลงาน

4) การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ประจำปี

5) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม

2) การนำเสนอรายงาน

3) การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการประจำปี

4) การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่นักเรียน นักวิชาการ เกษตรกร และชุมชนต่างๆ

5) การออกพื้นที่เพื่อสำรวจพันธุกรรมทางด้านพืชเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

6) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม

2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม

3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดการเรียนการสอนแบบปฏิบัติการเป็นฐาน หรืองานวิจัยเป็นฐานซึ่งต้องมีการคิดวิเคราะห์คำนวณค่าต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าที่ถูกต้อง และต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งทดลองนำไปสู่การสรุปหาสิ่งทดลองที่ดีที่สุด

2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

3) จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม

4) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจาก

1) ทักษะการพูดในการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2) ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์ และรายงานต่าง ๆ

3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชาสัมมนาทั้ง 3 วิชา สัมมนาวารสารสโมสร และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

4.3 Teaching and learning activities enhance life long learning

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

1) รายวิชาวิทยานิพนธ์ จัดการเรียนการสอนแบบ active learning การดำเนินการต่าง ๆ ของนักศึกษาจะอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการวิจัย เพื่อมุ่งพัฒนานักวิจัยคุณภาพที่มีทักษะการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องหรือตลอดชีวิตตามบริบทการทำงานต่อไป

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

3) หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการในระดับต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยน พบปะนักวิชาการในสาขาหรือในวงการหรือสมาคมซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไปในระหว่างการทำงานในอนาคตอีกด้วย

4) สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ สนับสนุนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในปัจจุบันที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยดำเนินการใน 4 รูปแบบ คือ (1) การจัด สัมมนาวารสารสโมสร (2) สอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ (3) มีการจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษหรือนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ และ (4) การส่งเสริมให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Tell Me More เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

การประเมินนักศึกษาจากกิจกรรมต่าง ๆ และรายวิชาที่หลักสูตรดำเนินการ สามารถสะท้อนทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิตเช่น กิจกรรม Journal club คณาจารย์ที่รับผิดชอบมีหน้าที่ประเมินทักษะการอ่านความเข้าใจและนำเสนอสาระความรู้จากบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยจัดร่วมกับการติวภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาเพื่อเติมเต็มทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาในหลักสูตรซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในการที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดีขึ้น

กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้เหล่านี้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติ และการมีแรงขับภายในของตัวนักศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นทักษะที่มีอยู่ในตัวนักศึกษาอย่างแท้จริงหรือประสบความสำเร็จต่อไป ปัจจุบัน ได้มีการจัดประเมินทักษะต่าง ๆ อย่างเป็นระบบโดยมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

<u>รายการหลักฐาน</u>

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

4.7 เฟซบุ้คกลุ่มชมรมบัณฑิศึกษาพืชศาสตร์ มอ.

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

5.1.1 ประเมินในขั้นตอนของการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดในแต่ละแผนการศึกษา ดังนี้

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชไร่ พืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาปริญญาโทในสาขาดังกล่าวข้างต้น

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- หลักสูตรแบบ 1.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้นๆ พิจารณากลั่นกรอง
- หลักสูตรแบบ 2.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรแบบ 1.2 มีผลการเรียนในระดับดีมากและมีประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน
- หลักสูตรแบบ 2.2 ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 2 ระดับจะต้องมีผลการสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

- เกณฑ์ประเมินการสอบสัมภาษณ์ จะดำเนินการสัมภาษณ์ในประเด็น ดังนี้
  1) ความรู้พื้นฐานด้านการเกษตร
  2) ความพร้อมทางด้านการเงิน, เวลา
  3) ความสนใจ ความตั้งใจ
  4) แรงจูงใจในการประกอบการเรียน
  5) งานวิจัยที่สนใจ
  6) แผนการวิจัยที่นำเสนอประกอบ

กรณีที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วว่าผู้สมัครบางรายที่มีคุณสมบัติเหมาะสม แต่มีผลคะแนนการสอบข้อเขียน/สัมภาษณ์ ยังไม่ผ่านระดับคะแนนขั้นต่ำตามที่กำหนด หลักสูตรจะให้ผู้สมัครลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม หรือหากเห็นว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติที่อาจทำให้เข้ามาเรียนแล้วไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ ก็จะไม่ตอบรับผู้สมัครคนนั้น

5.1.2 **ประเมินในระหว่างเรียนตามหลักสูตร**

การประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบของแต่ละวิชาทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกที่ระบุไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยสอดคลองกับแนวคิดการสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน จะกำหนดเกณฑ์การประเมิน ระยะเวลาที่ประเมิน วิธีการประเมิน และเลือกใช้เอกสารหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชา การประเมินนักศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบกิจกรรม ได้แก่ การให้การบ้าน การนำเสนองาน ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การปฏิบัติงาน และการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้ผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียน สำหรับวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหลักสูตรฯ มีแนวทางในการจัดการ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 วิธีการประเมินผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

PLO_S	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 2) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม 3) มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ 4) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2) ฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ 3) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่าง 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสังคม	1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม 2) ความมีวินัยและความตั้งใจความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 3) ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 4) พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อ	1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning 2) จัดการเรียนการสอนเน้น	1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

PLO$_S$	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
วางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้ 2) ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ 3) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้	ภาคปฏิบัติการ 3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ 4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ	3) การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม 2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ 3) สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ 2) ส่งเสริมให้มีทักษะการเข้าถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลาย 3) การทำวิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษทางด้านพืชศาสตร์	1) การเขียนรายงานของนักศึกษา 2) การนำเสนอผลงาน 3) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม 3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการแสดง	1) มอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม 2) การนำเสนอรายงาน 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ	1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม 3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

PLO_S	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ความเห็นทางวิชาการ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน 2) ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร 3) สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียนผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ 2) จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม 3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ	1) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน 2) ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์และรายงานต่าง ๆ 3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการดำเนินการตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 การประเมินการสำเร็จการศึกษา

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

1. นักศึกษาสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
2. นักศึกษาสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ
3. นักศึกษาตามหลักสูตรแบบ 1 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์ และเขียนผลงานวิทยานิพนธ์เพื่อได้รับการตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่มีกรรมการจากภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

4. นักศึกษาตามหลักสูตรแบบ 2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ทั้งนี้นักศึกษาต้องมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ในวารสารระดับนานาชาติ เป็น

ภาษาอังกฤษที่เป็นที่รับรองโดยสกอ. ดังนี้

กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี

แบบ 1.2 จำนวนอย่างน้อย 3 เรื่อง

แบบ 2.2 จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง

กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท

แบบ 1.1 จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง

แบบ 2.1 จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง

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 ที่ผู้สอนจะแจกให้แก่ผู้เรียนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน โดยจะแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ผู้เรียนทราบ เช่น วิธีการประเมิน กฎ ระเบียบ ช่วงเวลาที่ประเมิน จำนวนครั้งในการประเมิน การให้คะแนน และน้ำหนักของคะแนนในแต่ละส่วน การประเมินผลใช้หลากหลายวิธีการให้ผู้สอนเลือกใช้ตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยผู้สอนหรือผู้จัดการวิชาทำหน้าที่กำหนดหน่วยน้ำหนักในการประเมินดังตัวอย่างการกำหนดสัดส่วน ดังนี้

1. รายวิชา	**สัดส่วนน้ำหนักคะแนนของภาควิชา**
- สอบกลางภาค	25%
- สอบปลายภาค	25%
- ปฏิบัติการ	30%
- สอบย่อย	10-15%

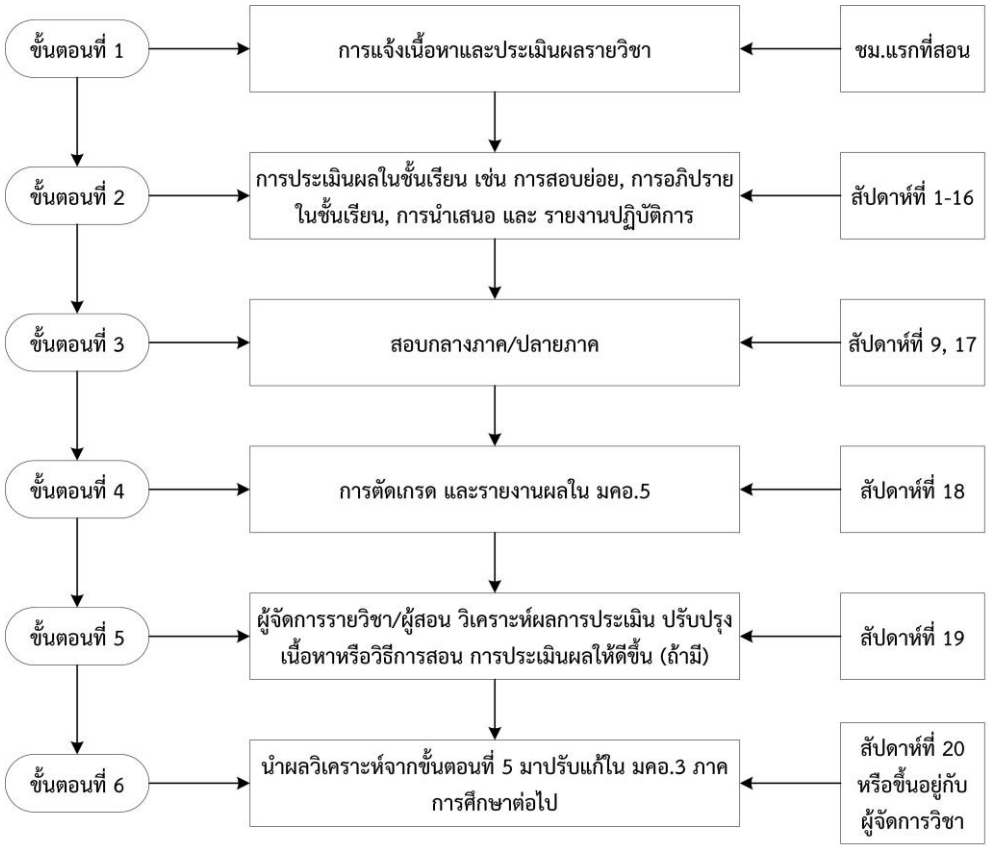
- การบ้าน 10-20%
- การอภิปรายในชั้นเรียน 10%
- อื่น ๆ เช่น ความสนใจ การอ่านบทความ การนำเสนอ 10%

2. สัมมนา

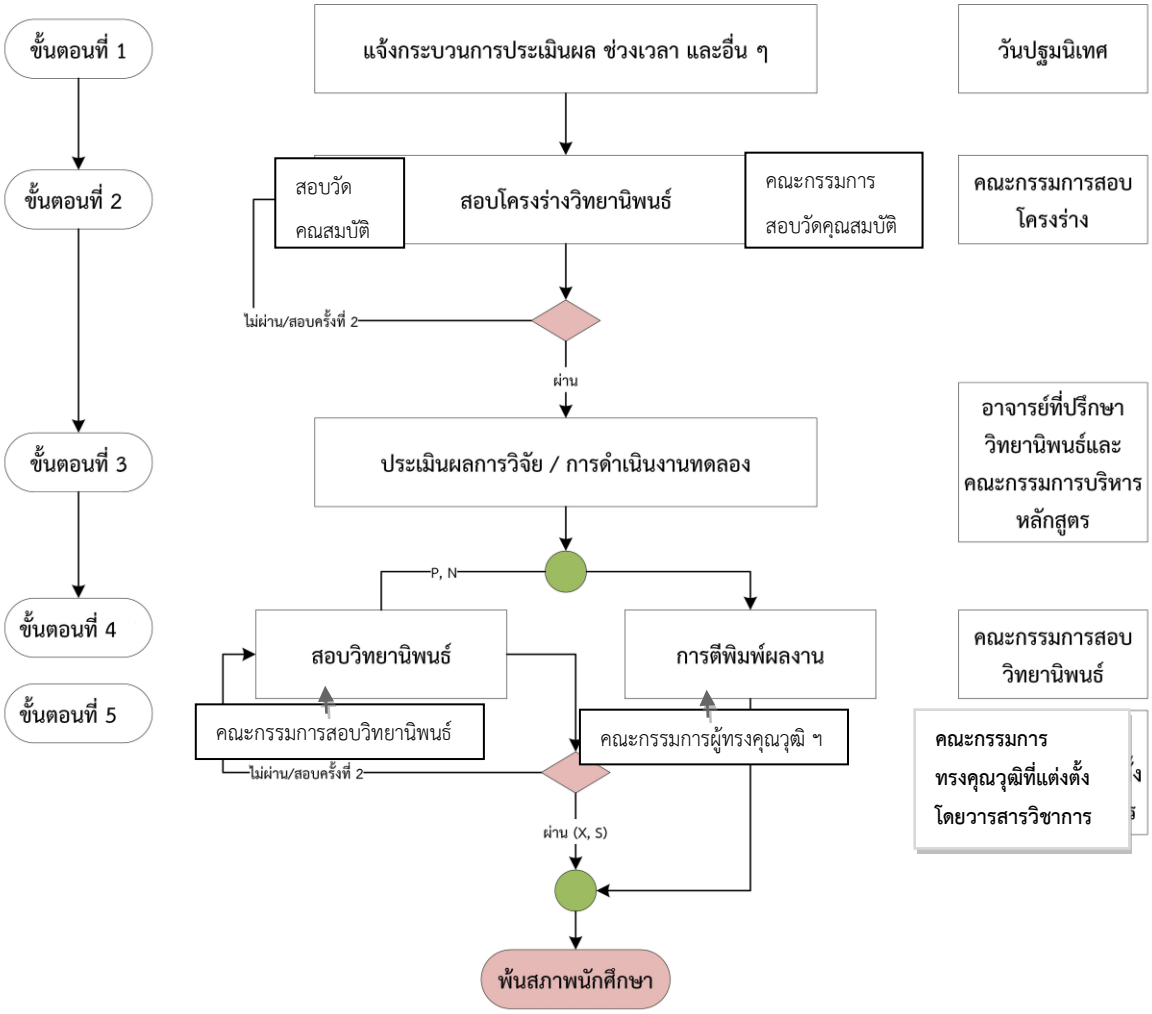
- รายงาน
- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- การปฏิบัติงานระหว่างภาคเรียน

3. วิทยานิพนธ์ P หรือ N

โดยช่วงเวลา รายละเอียด และขั้นตอนในการประเมินผลของรายวิชา และวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.2 และภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5. 1 ขั้นตอนการประเมินผลรายวิชา



ภาพที่ 5.2 ขั้นตอนการประเมินผลวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร

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) โดยมีการตรวจสอบจากหลักสูตรและ

สาขาวิชาฯ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกข้อสอบ และการประเมินผลรายวิชาจะต้องผ่านการพิจารณาจากหัวหน้าสาขาวิชาและประธานหลักสูตร ก่อนที่จะแจ้งกองทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศระดับคะแนนให้ผู้เรียนได้รับทราบ โดยการประเมินผลการเรียนรู้นั้น หลักสูตรฯ ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. การตัดเกรด หลักสูตรฯ มีการชี้แจงเกณฑ์การตัดเกรดให้ทราบตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หรือ course syllabus โดยมีตัวอย่างระบบการให้เกรดของสาขาวิชาฯ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและมีความน่าเชื่อถือ

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 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
- สาขาวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. มีการจัดทำ มคอ.5 ที่ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้มีอำนาจอนุมัติในระดับคณะ เพื่อให้ความเห็นชอบต่อผลการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผล ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม

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

5. มีการใช้ rubric ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนาเพื่อการประเมินศักยภาพในการนำเสนอผลงานซึ่งจะขยายการใช้ rubric ในการประเมินรายวิชาต่าง ๆ ให้มากขึ้นในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

6. คณาจารย์มีการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (marking scheme) สำหรับเป็น guideline ในการตรวจข้อสอบหรือการบ้าน ทั้งนี้หลักสูตรฯ จะดำเนินการเรื่องการมี marking scheme 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

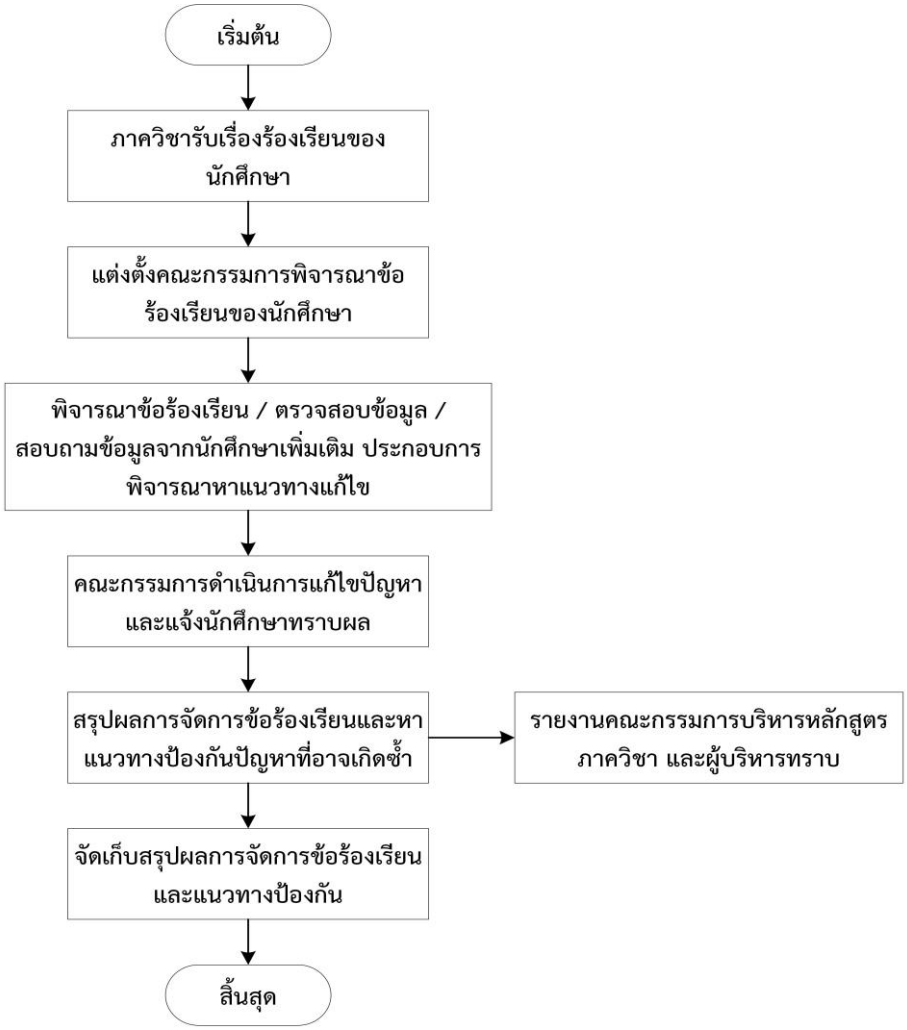
สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ ใช้กระบวนการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เป็นเครื่องมือช่วยในการรับข้อมูลสะท้อนกลับ หรือ ข้อคิดเห็นจากนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีต่อกัน

การรับและส่งผลสะท้อนกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สาขาวิชาดำเนินการและมีการกำหนดกระบวนการและกรอบเวลา ดังนี้

วิธีการประเมิน	การรับ-ส่งผลสะท้อนกลับ	กรอบเวลา
การสอบย่อย	แจ้งคะแนนให้ผู้เรียนหลังจากการสอบ	ภายใน 7 วัน
สอบกลางภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
สอบปลายภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
การประเมินการปฏิบัติการ	ประเมินและให้ข้อเสนอแนะในขณะปฏิบัติการ	นักศึกษาทราบข้อเสนอแนะและแก้ไขได้ทันที
การทำรายงาน	ผู้สอนแจ้งผลและให้คำแนะแก่ผู้เรียน	ผู้สอนแจ้งผลกลับภายใน 14 วัน
วิทยานิพนธ์	รายงานความก้าวหน้า	ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

5.5 Students have ready access to appeal procedure

หลักสูตรฯ มีช่องทางการอุทธรณ์ผลการประเมินการเรียน โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะคอยรับเรื่องอุทธรณ์ของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยในผลการเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถขอตรวจสอบคะแนนของตนได้จากอาจารย์ผู้จัดการวิชา และหากผู้เรียนมีความเห็นแย้งในคะแนนหรือเกรด สามารถขออุทธรณ์เกรดได้โดยยื่นคำร้องที่สำนักงานสาขาวิชาฯ เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการในพิจารณาข้ออุทธรณ์ของนักศึกษาและแจ้งผลการอุทธรณ์ดังกล่าว โดยขั้นตอนของระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา มีดังนี้



ภาพที่ 5.3 ระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรฯ พัฒนาระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนขึ้นเพื่อให้การจัดการข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน นำไปสู่การหาแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของหลักสูตรฯ เนื่องจากการจัดการข้อร้องเรียนนั้นเป็นประเด็นที่ละเอียดอ่อน อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ยังไม่มีกรณีการขออุทธรณ์การประเมินผลการเรียนแต่อย่างใด

รายการหลักฐาน

1. ข้อสอบและเกณฑ์การประเมิน สำหรับการรับนักศึกษาใหม่
2. มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
3. มคอ.3 และ มคอ.5 ระบบออนไลน์ http://tqf.psu.ac.th
4. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556
5. ตัวอย่าง rubrics ที่ใช้ในการประเมินนักศึกษา
6. Marking scheme

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-studentratio 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 โดยอยู่ในดุลยพินิจของสถาบันอุดมศึกษา[1] และหลักสูตรเล็งเห็นว่าในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้าจำนวนอาจารย์ยังคงเพียงพอต่อการรับนักศึกษา โดยจะมีอาจารย์เกษียณอายุราชการในปี พ.ศ. 2564 และ 2566 จำนวน 1 และ 1 ท่าน ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจารย์บางท่านที่จะเกษียณอายุราชการ มีแนวโน้มที่จะต่ออายุราชการ ซึ่งก็จะเป็นกำลังสำคัญที่ยังสามารถปฏิบัติงานในหลักสูตรได้ต่อไป คณะฯ มีการจัดทำรายงานอัตรากำลังเพื่อแสดงอัตราการคงอยู่และจะเกษียณเป็นประจำทุกปีเพื่อให้สามารถกำหนดแผนการรับอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณเพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบอัตรากำลังที่จะได้รับจากมหาวิทยาลัย โดยข้อมูลของอาจารย์ประจำหลักสูตร แสดงได้ดังตารางที่ 6.1

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	2.14	100					2
Associate/Assistant Professors	4	3	7	3.34	100		2	2	2	1
Full-time Lecturers	2	3	5	0.04	100		3	1		
Part-time Lecturers	-	-	-		-					
Visiting Professors/Lecturers	-	-	-		-					

Total	**8**	**6**	**14**	**5.52**	**100**		**5**	**3**	**2**	**3**

*คำนวณจากรายวิชาป.เอกเท่านั้น

ซึ่งจากข้อมูลดังตารางที่ 6.1 นั้น จำนวนอาจารย์ในแต่ละช่วงอายุแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฯ มีอาจารย์เพียงพอต่อการรองรับนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ในช่วงระยะเวลา 5 ปีข้างหน้านี้

ตารางที่ 6.2 อาจารย์มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และเชี่ยวชาญในสาขาตรงกับที่เปิดสอน

สำเร็จการศึกษาจากประเทศ	**จำนวนที่จบการศึกษา**	**ชื่อ-สกุล**	**สาขาวิชาที่ชำนาญ**
U.S.A	4 คน	รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ	ปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุศาสตร์
		รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	ปรับปรุงพันธุ์พืชและเทคโนโลยีชีวภาพ
		ดร.อดิเรก รักคง	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว
		ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช
จีน	2 คน	ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	นิเวศสรีรวิทยาพืช
		ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช
ญี่ปุ่น	2 คน	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	เทคโนโลยีเซลล์พืช
		ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
ไทย	5 คน	รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตพืชไร่
		ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	สรีรวิทยาพืชสวน
		ดร.ทัศนี ขาวเนียม	เทคโนโลยีชีวภาพและพืชสมุนไพร
		ดร.สุรัรัตน์ เย็นช้อน	เทคโนโลยีชีวภาพพืชปลูก
		ดร.จักรัตน์ อโณทัย	การปรับปรุงพันธุ์พืชและแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืช
ฝรั่งเศส	1 คน	ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	ปรับปรุงพันธุ์พืช
รวม		**14 คน**	

ตารางที่ 6.3 สาขาและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน

สาขา	**จำนวน**				
	ศ.	**รศ.**	**ผศ.**	**อาจารย์**	**รวม**
เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก	1		1	2	4

สรีรวิทยาการผลิตพืช			2	1	3
การปรับปรุงพันธุ์พืช	1	2	1	1	5
เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์		1		1	2

ตารางที่ 6.4 ข้อมูลด้านจำนวนทุนวิจัยและจำนวนอาจารย์ที่มีทุนวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ปี	ทุนวิจัยที่อยู่ระหว่างการขอ (จำนวนอาจารย์ %)	ทุนวิจัยที่ได้รับแล้ว (จำนวนอาจารย์ %)	% อาจารย์ที่มีทุนวิจัย	จำนวนอาจารย์ที่มีทุนวิจัย	จำนวนทุนวิจัยต่อคน
2559	ไม่มีข้อมูล	36 เรื่อง	81.25	13 (16 คน)	2.76
2560	ไม่มีข้อมูล	29 เรื่อง	78.57	11 (14 คน)	2.63
2561	ไม่มีข้อมูล	29 เรื่อง	92.85	13 (14 คน)	2.23
2562	ไม่มีข้อมูล	28 เรื่อง	85.71	12 (14 คน)	2.33

สำหรับกระบวนการวางแผนบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. <u>การรับอาจารย์ใหม่</u>

การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรฯ เพื่อทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการ ดำเนินการโดยเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ที่จะรับเข้ามานั้น จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาพืชศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ในการรับอาจารย์ใหม่นั้นจะดำเนินการรับล่วงหน้าก่อนอาจารย์ท่านเดิมเกษียณอายุราชการ เพื่อให้อาจารย์ใหม่สามารถรับช่วงภาระงานต่อจากอาจารย์ท่านเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. <u>การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ</u>

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อสอนในรายวิชาที่มีความจำเป็นต้องเชิญอาจารย์จากภายนอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่มีความชำนาญการ จำคำนึงถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในรายวิชานั้น ๆ โดย

ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย

3. <u>แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ</u>

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

ในส่วนของสาขาวิชามีการส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ด้านศาสตร์ที่สอน การพัฒนาความรู้และทักษะ

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมวิชาการ สัมมนา หรือการอบรมในด้านการจัดการเรียนการสอนตามที่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกจัดขึ้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และอาจารย์สามารถสมัครเข้าร่วมการประชุมวิชาการ นำเสนอผลงาน รวมถึงการอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มพูมความรู้ความสามารถในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ซึ่งมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมประชุมวิชาการ จำนวน 10,000.-บาท/คน/ปี

สำหรับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ เช่น

1) จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน การสร้างครูมืออาชีพ การสอบแบบ Active Learning

2) มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัย ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและการประเมินผล

3.2 การวิจัยและผลงานทางวิชาการ

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

มหาวิทยาลัยกำหนดตามระดับของตำแหน่งทางวิชาการ และมีแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เช่น การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการพืชสวนแห่งชาติ และการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์แห่งชาติ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมจากคณะและมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนการพัฒนาผลงานทางวิชาการ ดังนี้

1) ให้ทุนสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยให้ทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย

3) สนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนางานวิจัยและขอตำแหน่งทางวิชาการ

4) โครงการ Visiting Scientist ณ ประเทศจีน และประเทศเซอร์เบียร์

ซึ่งการดำเนินการในปีการศึกษา 2562 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 2562 เท่ากับ 1 : 1 (ตารางที่ 6.5) ซึ่งเป็นอัตราส่วนภาระงานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความเหมาะสมต่อการรับผิดชอบนักศึกษาในหลักสูตร โดยภาระงานของอาจารย์ นั้น มีการติดตามและประเมินผลจากทั้งสาขาวิชาและจากคณะ 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	4.30	15.63	0.28
2559	4.30	18.81	0.23
2560	9.63	10.75	0.90

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2561	1.27	11.63	0.11
2562	5.52	7.92	0.70

* ปี 2562 คำนวณจากรายวิชา ป.เอกเท่านั้น

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

การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2562 นั้น หลักสูตรฯ ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่เข้ามาในหลักสูตรฯ ทั้งนี้ สำหรับขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ใหม่และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามขั้นตอนและระบบที่คณะกำหนด และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) สาขาวิชาดำเนินการประชุมสาขาวิชาฯ (วิชาเอกพืชศาสตร์) เพื่อกำหนดคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิสาขาวิชา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของสาขาวิชา ส่งไปยังงานนโยบายและแผนของคณะ เพื่อดำเนินการเสนอกองแผนงาน มหาวิทยาลัย จัดสรรอัตราและเงินสำหรับการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ มายังคณะฯ

2) เมื่อกองแผนงานจัดสรรอัตราและเงินสำหรับการจ้างส่งมายังงานนโยบายและแผนคณะฯ แล้วงานนโยบายและแผนก็จะแจ้งเวียนให้สาขาวิชาพิจารณา หากสาขาวิชาพิจารณาแล้วเห็นควรให้มีการประกาศรับสมัคร ก็จะดำเนินการจัดทำหนังสือบันทึกข้อความ โดยกำหนดคุณสมบัติและสาขาวิชาส่งมายังหน่วยการเจ้าหน้าที่เพื่อจัดทำประกาศรับสมัครต่อไป

3) หน่วยการเจ้าหน้าที่จะดำเนินการจัดทำประกาศรับสมัคร ตามคุณสมบัติและสาขาวิชาที่สาขาวิชาแสดงความประสงค์ โดยเสนอให้คณบดีอนุมัติคณะกรรมการคัดเลือก และลงนามในประกาศรับสมัครเพื่อประชาสัมพันธ์ต่อไป

4) นำประกาศรับสมัครประชาสัมพันธ์ขึ้นเว็บไซต์คณะฯ และเว็บไซต์หน่วยการเจ้าหน้าที่ ปิดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์การสมัครงานของคณะฯ รวมทั้งจัดส่งประกาศรับสมัครงานไปยังมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นสถาบันที่ตรงกับคุณวุฒิที่รับสมัคร กรณีเป็นคุณวุฒิสาขาวิชาที่หายาก จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์

5) สำหรับช่องทางการรับสมัคร ผู้สมัครสามารถสมัครได้จำนวน 4 ช่องทาง ได้แก่ 1) สมัครได้ด้วยตนเองที่หน่วยการเจ้าหน้าที่ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในวัน เวลาราชการ (08.30-16.30 น.) หรือ 2) ส่งใบสมัครไปที่งานประสานงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ชั้น 11 ตึกทบวงมหาวิทยาลัย ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0-2354-558-60 หรือ 3) สแกนใบสมัครพร้อมเอกสารประกอบการสมัคร ส่งมาทาง E-Mail ของเจ้าหน้าที่หน่วยการเจ้าหน้าที่ หรือ 4) ส่งใบสมัครพร้อมเอกสารประกอบการสมัครทางไปรษณีย์ โดยส่งไป

ยังหน่วยการเจ้าหน้าที่ สำนักงานเลขานุการ คณะทรัพยากรธรรมชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

6) เมื่อคณะฯ ได้รับใบสมัครจากผู้สมัคร คณะฯ จะดำเนินการตรวจสอบเอกสารการสมัครต่างๆ ให้ครบถ้วน ในกรณีที่เอกสารการสมัครงานของผู้สมัครไม่ครบถ้วน คณะฯ จะดำเนินการแจ้งผู้สมัคร โดยการส่งจดหมาย (E-mail) ไปยังผู้สมัครและโทรแจ้งผู้สมัครเพื่อดำเนินการจัดเตรียมเอกสารประกอบให้ครบถ้วนเรียบร้อย เพื่อเสนอคณบดีและเสนอภาควิชาดำเนินการพิจารณาใบสมัครต่อไป

7) เมื่อสาขาวิชาได้รับเอกสารของผู้สมัคร ก็จะดำเนินการประชุมสาขาวิชาฯ (วิชาเอกพืชศาสตร์) พิจารณาคุณสมบัติ สาขาวิชาของผู้สมัคร ในกรณีที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติครบถ้วน สาขาวิชาก็จะจัดทำหนังสือบันทึกข้อความมายังคณะฯ พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งประกอบด้วย 1) คณบดี (ประธานกรรมการ) 2) หัวหน้าสาขาวิชา (กรรมการ) และผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์อีกประมาณ 2-3 ท่าน (กรรมการ) และกำหนดหัวข้อสาธิตการสอน การนำเสนอวิทยานิพนธ์ที่ผู้สมัครเคยทำ นำเสนองานวิจัยที่ผู้สมัครจะทำในอนาคตหากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ และสอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8) หน่วยการเจ้าหน้าที่จะกำหนดวันประชุมสอบสัมภาษณ์และประเมินการสอนของผู้สมัคร โดยทำหนังสือภายนอกแจ้งไปยังผู้สมัครถึงกำหนดการ รวมทั้งหัวข้อที่จะใช้ในการสอบ ซึ่งคณะฯ จะดำเนินการแจ้งผู้สมัคร 3 ช่องทางด้วยกัน คือ 1) แจ้งเป็นหนังสือส่งไปไปรษณีย์ตามที่อยู่ที่ผู้สมัครให้ไว้ 2) ส่ง E-mail แจ้งผู้สมัคร และ 3) โทรศัพท์แจ้งผู้สมัคร

9) วันสอบสัมภาษณ์ประเมินการสอน จะให้ผู้สมัครสาธิตการสอน นำเสนอวิทยานิพนธ์ที่ผู้สมัครเคยทำ และนำเสนองานวิจัยที่ผู้สมัครจะทำในอนาคตหากได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ โดยคะแนนจะพิจารณาจากพฤติกรรม การสาธิตการสอน และงานวิจัยที่นำเสนอ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์การสรรหาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย” ลงวันที่ 19 เมษายน 2554 โดยคณะฯ จะส่งผลการพิจารณาแจ้งผู้สมัคร 3 ช่องทางด้วยกัน คือ 1) แจ้งเป็นหนังสือส่งไปไปรษณีย์ตามที่อยู่ที่ผู้สมัครให้ไว้ 2) ส่ง E-mail แจ้งผู้สมัคร และ 3) โทรศัพท์แจ้งผู้สมัคร ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องผ่านการตรวจสุขภาพร่างกายและตรวจสุขภาพจิตตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ผลตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตไม่เป็นปรกติ ให้ถือว่าเป็นผู้มีลักษณะต้องห้ามของการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ในกรณีที่ภาควิชาพิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติไม่ตรงกับสาขาวิชาที่ประกาศรับสมัคร คณะฯ ก็จะดำเนินการจัดทำหนังสือภายนอกแจ้งผู้สมัครเพื่อทราบผ่านทาง E-mail และจดหมาย

การดำเนินการสรรหาคัดเลือกบุคลากรเข้าปฏิบัติงานของคณะ มีความถูกต้องตามระเบียบ มีความโปร่งใสในการคัดเลือก และดำเนินการตามกลไกหรือกระบวนการที่คณะกำหนดไว้ ภายใต้กรอบระเบียบข้อบังคับการสรรหาคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์การสรรหาคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย” ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ2554

เมื่อผ่านกระบวนการในการรับอาจารย์ใหม่เรียบร้อยแล้วนั้น หลักสูตรฯ จะดำเนินการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ใหม่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย โดยหลักสูตรฯ พิจารณาคุณสมบัติทั้ง

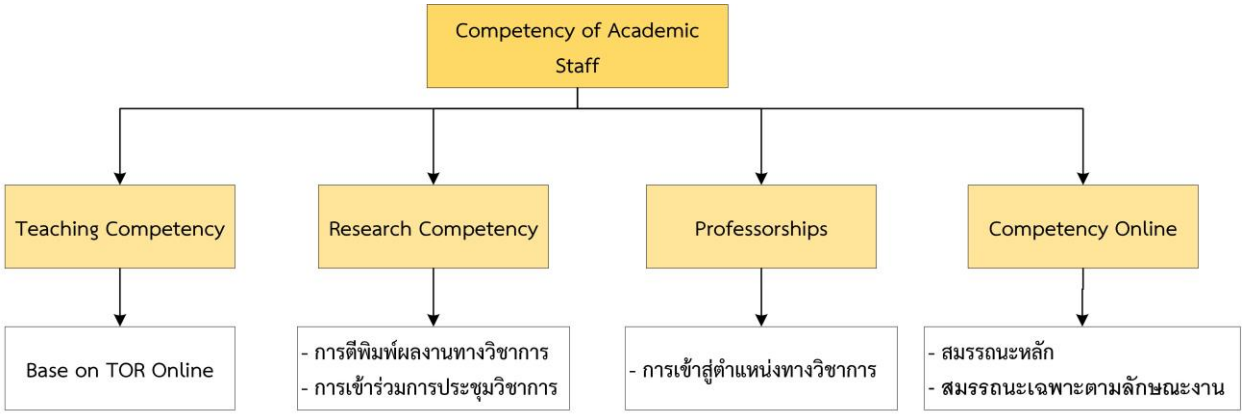
ในด้านคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ก่อนเสนอชื่อไปยังคณะฯ เพื่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอรายชื่อไปยังคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการสภาวิทยาเขต และคณะกรรมการการอุดมศึกษา 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 (จริยธรรมมุ่นเน้นผู้รับบริการ การทำงานเป็นทีม ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ การมุ่งผลสัมฤทธิ์) และสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงาน (ความรู้และความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ ความสามารถในการประสานงาน) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดเป้าหมายการขอตำแหน่งทางวิชาการและมีติดตามความก้าวหน้าทุกๆ 6 เดือน

สำหรับแผนระยะสั้น–ระยะยาวในการพัฒนาอาจารย์ ในส่วนของคณะมีมาตรการเพิ่มจำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์คณะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้กำหนดให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกคนเสนอโครงร่างงานวิจัย (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. Teching Competency

1.1 การประเมินสมรรถนะด้านการสอน ดำเนินการตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยในเรื่องภาระงานสอนของอาจารย์ (TOR Online) ซึ่งอาจารย์ต้องทำข้อตกลงภาระงานด้านการเรียนการสอน และรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ TOR Online (https://tor.psu.ac.th/) ทุก ๆ 6-12 เดือน ทำการประเมินผลโดยคณะกรรมการเลื่อนขั้นเงินเดือน ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะ

1.2 การประเมินการสอนรายวิชา ดำเนินการโดยนักศึกษา ซึ่งจะทำการประเมินผ่านระบบประเมินการสอนออนไลน์ (https://tes.psu.ac.th) ทุก ๆ สิ้นภาคการศึกษา

1.3 การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ สาขาวิชาจะมีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่

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 ปีนับตั้งแต่วันบรรจุ
- การขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ต้องปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผศ. ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- การขอตำแหน่งศาสตราจาย์ ต้องปฏิบัติงานในตำแหน่ง รศ. ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.2 มาตรการช่วยเหลือให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

- มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ
- มีโครงการจัดอบรมการเขียนรายงาน/บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ ซึ่งจัดโดยคณะและสำนักวิจัยและพัฒนา 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

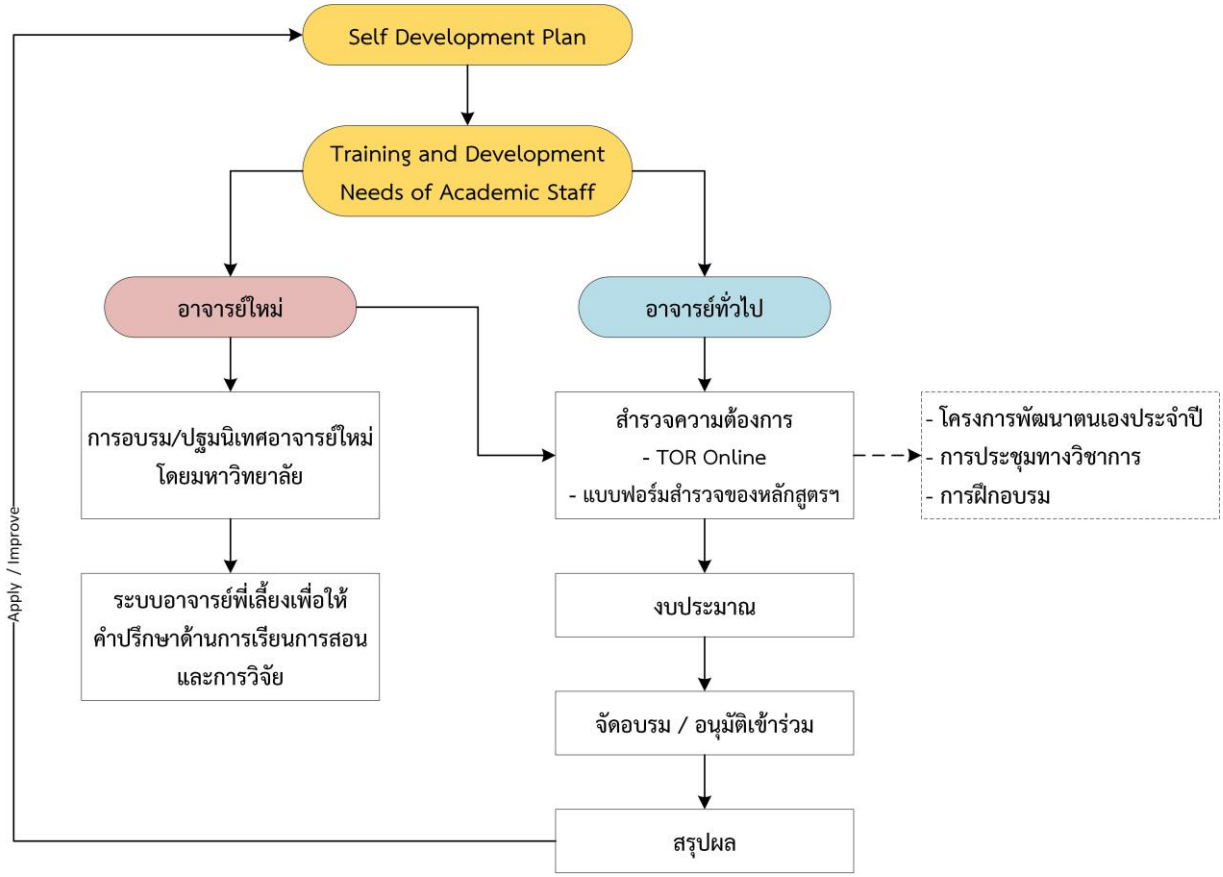
หลักสูตรฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการทั้งการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมจากสาขาวิชาฯ จำนวน 10,000.-บาท/ปี/คน เพื่อให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ให้ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่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

สำหรับอาจารย์ใหม่มหาวิทยาลัยจะมีการจัดปฐมนิเทศเพื่อแนะนำและสร้างความรู้ความเข้าใจต่อภารกิจ บทบาทหน้าที่ของอาจารย์และทำความเข้าใจถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและมีความผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ในส่วนของการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง ทั้งการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การเพิ่มพูนความรู้ การศึกษาดูงาน และการฝึกอบรมต่าง ๆ อาจารย์สามารถให้ข้อมูลความต้องการในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อนำมาใช้พิจารณาดำเนินการให้ตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างแท้จริง โดยผ่าน 2 ช่องทาง คือ

1. ผ่านระบบ TOR Online ในการรายงานผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ในแต่ละรอบ
2. ผ่านแบบฟอร์มแสดงความต้องการพัฒนาตนเองประจำปี ของหลักสูตรฯ

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



ภาพที่ 6.2 กิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ

ในปีการศึกษา 2562 ที่ผ่านมามีการจัดอบรม/เสวนาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและเพิ่มสมรรถนะของผู้สอน รวมถึงการวิจัยต่าง ๆ ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของอาจารย์ได้เป็นอย่างดี โดยข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองของอาจารย์ มีดังนี้

ตารางที่ 6.6 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาอาจารย์และการประชุมวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2562

ชื่อ-สกุล	กิจกรรม/การประชุมวิชาการ				วันที่เข้าร่วม
	เรื่อง	ประเภท			
		ประชุมวิชาการในประเทศ	ประชุมวิชาการต่างประเทศ	ดูงานต่างประเทศ	
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ PISAL (Participatory and Integrative Support for Agricultural Intiative) ภายใต้โครงการ Erasmus กำหนดจัดการเรียนการสอน	/			วันที่ 7-27 ส.ค.62

	Module 1 ในหัวข้อ Value Chain Management รุ่นที่ 2				
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	เข้าร่วมอบรมหลักสูตร Outcome-Based Education สำหรับผู้รับผิดชอบหลักสูตร รุ่นที่ 1	/			วันที่ 20-21 กย. 62
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ รศ.ดร.จรัศรี นวลศรี ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง ดร.ทัศนี ขาวเนียม ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	ขอเชิญประชุมเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการในสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ	/			วันที่ 20 กย. 62
ดร.จักรัตน์ อโณทัย ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา หลักสูตร “คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา” รุ่นที่ 27	/			วันที่ 23-25 กย. 62
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	เจรจาในการทำวิจัยร่วมกันในสาขา Plant biology และ Biodiversity เพื่อส่งนักศึกษาไปก้าวทันเทคโนโลยีสมัยใหม่			/	วันที่ 14-20 ตค. 62

ชื่อ-สกุล	กิจกรรม/การประชุมวิชาการ				วันที่เข้าร่วม
		ประเภท			
	เรื่อง	ประชุมวิชาการในประเทศ	ประชุมวิชาการต่างประเทศ	ดูงานต่างประเทศ	
ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน	ปฏิบัติการวิจัยในโปรแกรม TSUKUBA Short-term Study Program เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์			/	วันที่ 4 ตค. 62 ถึง วันที่ 10 มค. 63
ดร.จักรัตน์ อโณทัย ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	เดินทางไปปฏิบัติงานต่างประเทศ ณ ประเทศมาเลเซีย เพื่อนำนักศึกษาชั้นปีที่ 4			/	วันที่ 11-13 ตค. 62

ดร.ทัศนี ขาวเนียม ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	สาขาวิชาพืชศาสตร์ ไปทัศนศึกษาและดูงาน เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ เปิดโลกทัศน์และมุมมองความคิดเชิงเปรียบเทียบด้านระบบและวัฒนธรรมการเกษตร และเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา				
ดร.ทัศนี ขาวเนียม	ขอเชิญประชุมเชิงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนรายวิชา 001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืนภาคการศึกษาที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2562	/			วันที่ 6 พย. 62
ดร.จักรัตน์ อโณทัย	เข้าร่วมงาน Agrifuture Conference & Exhibition 2019	/			วันที่ 2-3 ธค. 62
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	ประชุมเชิงปฏิบัติการคณะทำงาน Core Team เพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการทำงานด้านไม้ผลอัตลักษณ์ภาคใต้ ปี 2563 ครั้งที่ 1	/			วันที่ 12 ธค. 62
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	เข้าร่วมโครงการ STEM in Higher Education : Training of the trainers	/			วันที่ 6 มค. 63
รศ.ดร.วัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ	เข้าร่วมประชุมกับชาวนาในพื้นที่ ภายใต้โครงการวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการทำนาอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม กรณีบ้านคูหาในและเครือข่ายในพื้นที่ (โครงการภายใต้โครงการ ม.อ. เพื่อชุมชนเข้มแข็ง ปีงบประมาณ 2562	/			วันที่ 16 มค. 63

ชื่อ-สกุล	กิจกรรม/การประชุมวิชาการ				วันที่เข้าร่วม
	เรื่อง	ประเภท			
		ประชุมวิชาการในประเทศ	ประชุมวิชาการต่างประเทศ	ดูงานต่างประเทศ	
ดร.จักรัตน์ อโณทัย	ขอเชิญประชุมคณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปาล์มน้ำมัน ครั้งที่ 2-1/2563	/			วันที่ 29 มค. 63
ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน	เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการควบคุม	/			วันที่ 3 กพ. 63

	ความปลอดภัยทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์				
ดร.จักรัตน์ อโณทัย	เข้าร่วมสัมมนาระดมความเห็นต่อร่างมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปาล์มน้ำมัน	/			วันที่ 12 มีค. 63
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	เข้าร่วมประชุมคณะอนุทำงานการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ GI ของจังหวัดสงขลา (มะม่วงเบาจังหวัดสงขลา) ครั้งที่ 2/2563	/			วันที่ 24 มิย. 63

ตารางที่ 6.7 งบประมาณประจำปีที่จัดสรรไว้สำหรับการพัฒนาอาจารย์

ปีงบประมาณ	งบประมาณ (บาท)
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
2562	ในประเทศ 10,000.-บาท ต่อคน ต่อปี ต่างประเทศ 20,000 บาทต่อคนต่อปี

นอกจากนี้ คณะยังมีคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงเพื่อส่งเสริมนักวิจัยใหม่และระดับกลาง ให้สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการมากขึ้น และให้สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยฯมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จึงได้มีคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงวิจัยตามหน้าที่ ดังนี้

1. คณะทำงานด้านการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึก โดยมีหน้าที่แนะนำการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึกที่มีประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและสังคม มีความทันสมัยในระดับที่สามารถขอรับทุนจากแหล่งทุนภายในและภายนอก

2. คณะทำงานด้านเทคนิคตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยมีหน้าที่แนะนำเทคนิคการเขียนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับที่สามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

3. คณะทำงานด้านการตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ โดยมีหน้าที่ตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษในเบื้องต้นก่อนส่งตีพิมพ์

4. คณะทำงานด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีหน้าที่แนะนำแนวทางการขอตำแหน่งทางวิชาการตลอดจนการเตรียมเอกสารขอตำแหน่งทางวิชาการ

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

คณะทรัพยากรธรรมชาติมีการพิจารณาการเลื่อนขั้น/เงินเดือนเป็นประจำ ปีละ 1-2 ครั้ง (รอบเดือนเมษายนและเดือนตุลาคม ของทุกปี) โดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency รวมทั้ง คณะมีการพิจารณาคัดเลือกและให้รางวัลแก่บุคลากร/โครงการดีเด่นประจำปี เป็นประจำทุกปี โดยคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือก จะทำหน้าที่ในการพิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะได้รับโล่รางวัล เกียรติบัตร และได้รับการเลื่อนเงินขั้นเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ

หลักสูตรมีการกำหนดภาระงานของบุคลากรทั้งด้านการเรียนการสอน บริการวิชาการและวิจัยอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้คณะฯ ให้สาขาวิชาฯ เสนอชื่ออาจารย์ตัวอย่างด้านต่าง ๆ เพื่อพิจารณาและดำเนินการคัดเลือกอย่างเป็นระบบโปร่งใสและเป็นธรรม มีการยกย่องเชิดชูเกียรติอาจารย์ที่ได้รับรางวัลและสร้างชื่อเสียงผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น e-mail, e-document, โปสเตอร์ เว็บไซต์ เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่อาจารย์ในการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนอย่างมุ่งมั่นและมีประสิทธิภาพต่อไป

คณาจารย์ของวิชาเอกพืชศาสตร์ได้รับรางวัลดังนี้

ชื่อบุคลากร	ปีที่ได้รับรางวัล	รางวัลที่ได้รับ
ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต	2561	อาจารย์ตัวอย่างด้านการเรียนการสอน
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	2562	บุคลากรดีเด่นสายวิชาการ
ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์	2562	ผลงานดีเด่นสาขาแต่งตำรา
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	2562	อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	2563	อาจารย์ตัวอย่างด้านวิจัยและนวัตกรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ	2563	บุคลากรดีเด่นสายสนับสนุน

นอกจากนี้ในระดับมหาวิทยาลัยยังมีนโยบายส่งเสริม สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจ ให้กับบุคลกรในการผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ โดยให้การสนับสนุนผู้ที่มีบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ใน 2 ประเภท คือ ประเภทรางวัลเผยแพร่บทความ และประเภทสนับสนุนค่าตีพิมพ์บทความ (page charge) หรือค่าเข้าถึงบทความเพื่อดาวน์โหลด (open access) ตามประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัย ประจำปี 2562

ซึ่งหลักสูตรฯ โดยภาควิชามีระบบการส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่เกณฑ์การรับรางวัลต่าง ๆ ทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย โดยให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองและเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ ดังรายละเอียดในข้อ 6.5

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

ในปีการศึกษา 2562 ที่ผ่านมาอาจารย์ประจำหลักสูตร มีข้อมูลผลงานจากการวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ตารางที่ 6.9 6.10) แต่ยังไม่ได้มีการเทียบกับสถาบันอื่น

ตารางที่ 6.9 จำนวนบทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์ และสัดส่วนจำนวนผลงานต่อจำนวนอาจารย์

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications per Academic Staff
	ln-house/ Institutional	National	Regional	International		
2559	-	5	-	7	12	0.85
2560		3	-	19	22	1.57
2561	-	6	-	13	19	1.46
2562	-	4	-	14	18	1.26

ตารางที่ 6.10 บทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์

ลำดับ	ปี พ.ศ.	ผลงานตีพิมพ์	สถานะ	ค่าน้ำหนัก
1	2562	W.K., Sari., Nualsri, C., Junsawang, N. and Soonsuwon, W.* 2019. Path analysis for yield and its components in F1 upland rice hybrids and their parental lines. Songklanakarin J. Sci. Technol. 41(6) : 1421-1427.	Scopus	1.0
2	2562	Awais, A., Nualsri, C. and Soonsuwon, W. 2019. Induced Mutagenesis for Creating Variability in Thailand's Upland Rice (Cv. Dawk Pa-yawm and Dawk Kha 50) using Ethyl Methane Sulphonate (EMS). Sarhad Journal of Agriculture. 35(1) : 293-301.	Scopus	1.0
3	2562	ณัฐพล จันทร์สว่าง ณัฐพล สวัสดิ์ศรี กันรบ เพ็งแก้ว และวัชรินทร์ ซุ้นสุวรรณ. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และเส้นทางในประชากรข้าวไร่ผสมกลับครั้งที่ 2 ชั่วที่ 3. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 6(1) : 2-6.	TCI	0.8
4	2562	W.K. Sari., Nualsri, C., Junsawang, N. and Soonsuwon, W. 2019. Heterosis studies for yield and agronomic traits in Thai upland rice. Indian J. Agric. Res. 53(3) : 255-262.	Scopus	1.0
5	2562	Soonthornkalump, S., Nakkanong, K. and Meesawat, U. 2019. In vitro cloning via direct somatic embryogenesis and genetic stability assessment of Paphiopedilum niveum (Rchb.f.) Stein: the endangered Venus' s slipper orchid. In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant. 55 : 265-276.	ISI	1.0
6	2562	Phetchuay, P., Peerakietkhajorn, S., Duangpan, S. and Buapet, P. 2019. Toxicity effects of copper and zinc on the photosynthetic efficiency and oxidative stress-related parameters of the green alga Chlorella vulgaris beijerinck. Journal of Fisheries and Environment. 43(2) : 14-26.	Scopus	1.0
7	2562	Saelim, S., Sdodee, S. and Chiarawipa, R. 2019. Monitoring seasonal fine root dynamics of Hevea brasiliensis clone RRIM 600 in Southern Thailand using Minirhizotron technique. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 41(2) : 341-384.	Scopus	1.0
8	2562	Kittimorakul, J., Sunpapao, A., Duangpan, S., Anothai, J. and Eksomtramage, T. 2019. Screening of oil palm (Elaeis guineensis Jacq.) varieties for resistance to Curvularia leaf spot disease. Australian Journal of Crop Science. 13(4) : 507-512.	ISI	1.0
9	2562	Choopeng, S., Te-chato, S. and Khawnium, T. 2019. The use of RAPD marker for verification of Dendrobium hybrid, D. santana x D. friedericksianum orchid. International Journal of Agricultural Technology. 15(3) : 399-408.	Scopus	1.0
10	2562	Choopeng, S., Te-chato, S. and Khawnium, T. 2019. Effect of colchicine on survival rate and ploidy level of hydrid between Dendrobium santana x D. friedericksianum orchid. International Journal of Agricultural Technology. 15(2) : 249-260.	Scopus	1.0
11	2562	Sutjit, C., Nualsri, C., Duangpan, S. and Nakkanong, K. 2019. Characterization of 9-Cis-Epoxycarotenoid dioxygenase3 gene from Hevea brasiliensis and its expression response by tissue	Scopus	1.0

		type during drought stress. Pak. J. Biotechnol. 16(3) : 175-182.		
12	2562	Soonthornkalump, S., Yamamoto, S., Nakkanong, K. and Meesawat, U. 2019. The Investigation of condition for Cryopreservation of Snow-White Venus's Slipper Orchid Protocorm [Paphiopedilum niveum (Rchb.f.) Stein] using V cryo-plate Method. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์. 6(4) : 10-18.	TCI	0.8
13	2562	Jarujareet, P., Nakkanong, K., Luepromchai, E. and Suttinun, O. 2019. Bioaugmentation coupled with phytoremediation for the removal of phenolic compounds and color from treated palm oil mill effluent. Environmental Science and Pollution Research. 26 : 32065-32079.	ISI	1.0
14	2562	Wongvarodom, V. Duang-iat, W. and Sdoodee, S. 2019. Flowering and Fruit Set of Rubber (Hevea brasiliensis) during Summer Rainfall in Songkhla Province, Southern Thailand. Thai J. Agric. Sci. 52(1) : 46-53.	TCI2	0.6
15	2562	พาณิชย์ เกตุชาติ วิชัย หวังวโรดม และสายัณห์ สดุดี. 2562. ผลของวัสดุปลูกที่มีน้ำหนักเบาต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้ายางพาราเพื่อใช้เป็นต้นตอ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 27(4) : 695-705.	TCI1	0.8
16	2562	Alimalbari, A., Hanifarianty, S., Kumar, A., Khomphet, T., Eksomtramage, T. and Wae-Hayee, M. 2019. Effects of pressed palm conditions on acceleration of palm drying rate and CPO quality. journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences. 55(1) : 12-19.	Scopus	1.0
17	2562	Chaiwong, W., Samoh, N., Eksomtramage, T. and Kaewtatip, K. 2019. Surface-treated oil palm empty fruit bunch fiber improved tensile strength and water resistance of wheat gluten-based bioplastic. Composites Part B: Engineering. 176 : 107331.	Scopus	1.0
18	2562	Chaipanich, V.V., Roberts, D.L., Yenchon, S., Te-chato, S. and Divakaran, M. 2019. Development of a Cryopreservation Protocol for Vanilla siamensis: an Endangered orchid species in Thailand. CryoLetters. 40(5) : 305-311.	ISI	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]				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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 ดำเนินการผ่านระบบของสาขาวิชาและคณะ โดยสาขาวิชาจะพิจารณากำหนดคุณสมบัติของบุคลากรให้ตรงกับความต้องการ เพื่อให้คณะดำเนินการสรรหาและจัดการอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงาน รวมทั้ง คณะมีการวางแผนอัตรากำลังเพื่อทดแทนผู้เกษียณอายุราชการ ตามแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี ประจำปีงบประมาณ 2560-2563 และมีการทบทวนอัตรากำลังเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มีบุคลากรเพียงพอกับความต้องการและตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนการสอน การวิจัย และให้บริการที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับในอีก 1 ปี ข้างหน้ามีการปรับโครงสร้างของแต่ละสาขาวิชา ดังนั้นคณะจึงมีการวางแผนและเตรียมการในการปรับอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานและการดำเนินงานของหลักสูตร

โดยปัจจุบันคณะทรัพยากรธรรมชาติมีบุคลากรสายสนับสนุนทั้งสิ้น จำนวน 181 คน ดังตารางที่ 7.1 ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ IT เจ้าหน้าที่บริหารบุคคล เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการนักศึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยกิจการนักศึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ (ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา) เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร เจ้าหน้าที่หน่วยวิเทศสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่งานงานประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและบริการ และเจ้าหน้าที่หน่วยอาคารสถานที่ คณะฯ ไม่มีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเนื่องจากไม่มีห้องสมุดที่เป็นทางการ (ห้องสมุดคณะดั้งเดิมถูกปรับเปลี่ยนเป็นห้องอ่านหนังสือ) ผู้เรียนสามารถใช้บริการจากหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยซึ่งตั้งอยู่ใกล้คณะและจากระบบอินเตอร์เนตหรือห้องคอมพิวเตอร์ของคณะ ในส่วนของสาขาวิชาฯ วิชาเอกพืชศาสตร์มีบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร จำนวน 7 คน ดังตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน ระดับคณะทรัพยากรธรรมชาติ

สถิติบุคลากรคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำเดือนมีนาคม 2563																		
สาขาวิชา/หน่วยงาน	ข้าราชการ							พนักงานมหาวิทยาลัย						ลูกจ้าง				รวม
	วิชาการ					สนับสนุน	รวม	วิชาการ				สนับสนุน	รวม	ลจ ประจำ	พนงรายได้ วิชาการ	พนงรายได้ สนับสนุน	ลจ โครงการ	
	อ.	ผศ.	รศ.	ศ.	รวม			อ.	ผศ.	รศ.	ศ							
พืชศาสตร์	1	0	1	2	4	1	5	5	3	2	0	3	13	1	0	1	0	20
พัฒนาการเกษตร	0	1	0	1	2	0	2	3	2	0	0	0	5	0	0	1	0	8
ธรณีศาสตร์	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	0	2	8	1	0	2	0	12
การจัดการศัตรูพืช	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	0	2	12	1	0	1	0	14
ปรด.หลักสูตรเกษตรเขตร้อน	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
วาริชศาสตร์	2	0	1	0	3	0	3	5	2	0	0	5	12	1	2	2	1	21
สัตวศาสตร์	0	0	1	0	1	1	2	3	2	2	0	3	10	4	0	8	0	24
ฝ่ายวิจัยและบริการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	5	0	24	10	54
งานจัดการผลประโยชน์ทางวิชาการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	5	0	7
สำนักงานคณะ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33	8	0	37	0	78
คณะทรัพยากรธรรมชาติ	**3**	**1**	**4**	**3**	**11**	**2**	**13**	**25**	**14**	**7**	**0**	**66**	**112**	**21**	**2**	**81**	**11**	**240**

ตารางที่ 7.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร (วิชาเอกพืชศาสตร์)

ตำแหน่ง	จำนวน
1. นักวิชาการอุดมศึกษา (ป.ตรี)	2
2. นักวิชาการเกษตร (ป.โท)	1
3. พนักงานเกษตรพื้นฐาน	1
4. นักวิจัย (ป.โท)	1
5. คนงานเกษตร	1
รวม	6

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 ตรงกับ

หน้าที่ที่รับผิดชอบ มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามรอบการประเมินทุก 6 เดือน

สำหรับขั้นตอนในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรของหลักสูตรฯ เป็นการดำเนินการผ่านภาควิชาร่วมกับคณะ ซึ่งมีการวางแผนอัตรากำลังและกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของตำแหน่งก่อนประกาศรับสมัคร และดำเนินการตามระเบียบ หลักเกณฑ์ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ได้บุคคลากรที่ตรงตามความต้องการของภาควิชา 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 สาขาวิชาให้การสนับสนุนบุคลากรในการขอตำแหน่งที่สูงขึ้นทั้งในตำแหน่งประเภททั่วไป และตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ/เชี่ยวชาญเฉพาะ โดยปฏิบัติตามมาตรฐานและขั้นตอนการขอกำหนดตำแหน่งสูงขึ้นของมหาวิทยาลัย โดยมีประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์ วิธีการกำหนดระดับตำแหน่ง และแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ตำแหน่งประเภททั่วไป ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ (ฉบับที่ 2)” เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2559

ทั้งนี้การส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพ สาขาวิชาสนับสนุนให้เข้าร่วมฝึกอบรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่คณะหรือมหาวิทยาลัยดำเนินการจัดขึ้น เพื่อเพิ่มพูนทักษะที่จะทำให้บุคลากรมีความรู้ความชำนาญที่จะเอื้ออำนวยต่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้อีกด้วย นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2560 นางสาวรวีย์รัชต์ รักขันธ์ ได้รับการสนับสนุนให้ไปเรียนต่อระดับปริญญาเอก ณ ประเทศไต้หวัน เพื่อเพิ่มพูนทักษะความรู้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในอนาคตต่อไป

7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินโดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency และเสนอให้ผู้บังคับบัญชาให้ความเห็นชอบ และเมื่อครบรอบการรายงานผล คณะฯ จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลง โดยดำเนินการเป็น

ประจำทุก 6 เดือน เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้น/เงินเดือน ซึ่งการประเมินจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน ร้อยละ 80 และการประเมินสมรรถนะ ร้อยละ 20 และเมื่อถึงรอบการประเมิน จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงาน โดยคณะฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานและคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมิน ประกอบด้วยตัวแทนจากหลักสูตร ฯ ตัวแทนบุคคลากรสายสนับสนุน หัวหน้าสาขาวิชา ตัวแทนคณาจารย์เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมสูงสุดแก่บุคลากร รวมถึง การวางกรอบการปฏิบัติงาน หน้าที่รับผิดชอบ และอื่น ๆ ที่มีส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

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 โดยสาขาวิชาสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการพิจารณาให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ ขณะเดียวกัน คณะฯ มีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี รวมถึงส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เข้ารับการอบรมจากโครงการของหน่วยงานภายนอก เช่น การอบรมการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมด้านงานสารบรรณ พัสดุ การเงิน และอีกหลายๆ โครงการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพ ขีดความสามารถทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญในหน้าที่อย่างเพียงพอ

โครงการอบรมที่คณะฯ จัดเป็นประจำทุกปี ส่วนใหญ่มุ่งเน้นทางการพัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ซึ่งกำหนดมาจากผลการประเมินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยคณะได้กำหนดจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี ปีละ 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 2562 แสดงได้ดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 ข้อมูลการฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ประจำปีการศึกษา 2562

ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการฝึกอบรมและพัฒนา	ระหว่างวันที่
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว	ขอเชิญประชุมเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการในสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ	วันที่ 20 กย. 62

นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว นางสาวมัสลิน พรหมยา	เดินทางไปปฏิบัติงานต่างประเทศ ณ ประเทศมาเลเซีย เพื่อนำนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาพืชศาสตร์ ไปทัศนศึกษาและดูงาน เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ เปิดโลกทัศน์และมุมมองความคิดเชิงเปรียบเทียบด้านระบบและวัฒนธรรมการเกษตร และเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา	วันที่ 11-13 ตค. 62
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว	โครงการอบรม "การขอกำหนดตำแหน่งสูงขึ้นของบุคลากรสายสนับสนุน"	วันที่ 23 มค. 63

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 และมีการให้รางวัลแก่บุคลากรดีเด่นในแต่ละปีเช่นเดียวกันกับบุคลากรสายวิชาการ โดยคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกบุคลากร/โครงการดีเด่น จะทำหน้าที่พิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งผู้ได้รับการคัดเลือกจะได้รับโล่รางวัล เกียรติบัตร และได้รับการเลื่อนเงินขั้นเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ

รายการหลักฐาน

1. ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง “หลักเกณฑ์ วิธีการกำหนดระดับตำแหน่ง และแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ตำแหน่งประเภททั่วไป ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ (ฉบับที่ 2)” เข้าถึงได้จาก http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_313.pdf
2. สรุปหลักเกณฑ์การขอตำแหน่ง เข้าถึงได้จาก http://www.personnel.psu.ac.th/word/9.337.pdf
3. ข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรสายสนับระดับคณะ
4. มาตราฐานตำแหน่งข้าราชการ 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 https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html เวปไซต์ของสาขาวิชาฯ วิชาเอกพืชศาสตร์ http://www.natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/course.html รวมทั้งสื่อสารผ่านคณาจารย์นสาขาวิชาที่มีโอกาสไปพบปะแลกเปลี่ยนประชุมทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย และดำเนินการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมพิเศษ เช่น กรณีมีคณาจารย์ในสาขาวิชาเดินทางไปต่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนหรือเอเชีย ก็เป็นโอกาสหนึ่งที่ได้นำเสนอข้อมูลการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ทำการเผยแพร่มีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุก ๆ รอบของการเปิดรับสมัคร นโยบายรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ เปิดรับปีการศึกษาละ 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชไร่ พืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาปริญญาโทในสาขาดังกล่าวข้างต้น

<u>ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท</u>

- หลักสูตรแบบ 1.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้นๆ พิจารณากลั่นกรอง
- หลักสูตรแบบ 2.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี

<u>ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี</u>

- หลักสูตรแบบ 1.2 มีผลการเรียนในระดับดีมากและมีประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน
- หลักสูตรแบบ 2.2 ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

สำหรับในระยะเวลาที่ผ่านมา หลักสูตรฯ มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียน และจำนวนผู้เข้าเรียน ดังตารางที่ 8.1 และมีจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในหลักสูตร 3 ปีการศึกษาย้อนหลัง ดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.1 Intake of first-year students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2559	6	5	6
2560	3	5	3
2561	2	5	2
2562	1	5	1

ตารางที่ 8.2 Total number of students

Academic Year	students						
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4thYear	5thYear	6th Year	Total
2561	2	2	5	2	3	1	15
2562	1	2	2	5	4	0	14

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 ยังมีการคัดเลือกผู้สมัครโดยการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินผู้สมัครในด้านความรู้พื้นฐาน ความพร้อมในการเรียน ความสนใจ ความถนัด ทัศนคติและความตั้งใจของผู้สมัครในการเข้าศึกษา โดยเฉพาะแผนการเรียนที่เน้นทำวิทยานิพนธ์จะต้องมีความพร้อมและมีศักยภาพเพียงพอที่จะสำเร็จได้อย่างเด่นชัด เช่นการแสดง reprint ผลงานที่เคยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับจาก สกอ มาประกอบการพิจารณาในวันสอบสัมภาษณ์ด้วย เนื่องจากแผนการศึกษานี้นักศึกษาจะทำงานวิจัยอยู่ในที่ทำงานเอง ซึ่งคณะกรรมสอบสัมภาษณ์ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณาจารย์ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

วิธีการและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษานี้ มีการประเมินและปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการคัดเลือกนักศึกษามากที่สุด โดยคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาประจำปีจะทำการพิจารณาหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ผลการดำเนินการด้วยวิธีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และลงมติ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกสำหรับปีการศึกษาต่อไปให้มีความเหมาะสม และมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

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

หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

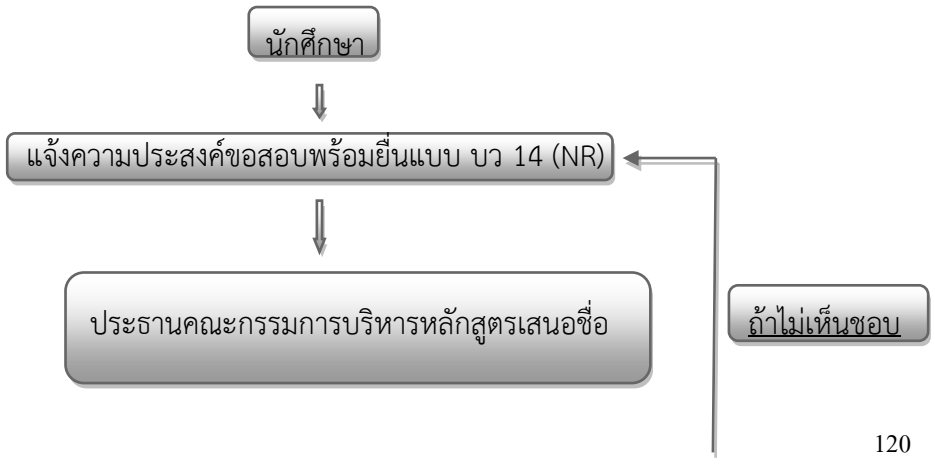
1. การแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาดำเนินการแต่งตั้งให้แล้วเสร็จตั้งแต่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อให้การให้คำแนะนำและควบคุมวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคณะกรรมการจะประกอบด้วย

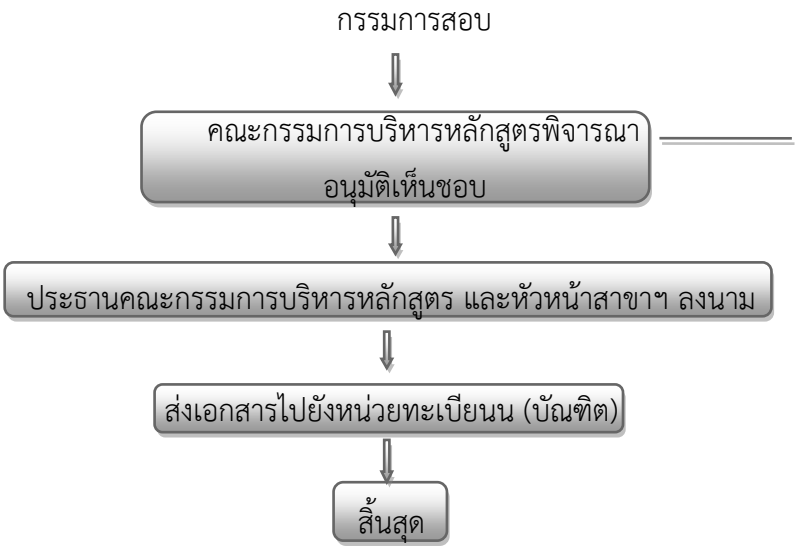
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (Major advisor) หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การสอบวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-advisor) (ถ้ามี) หมายถึง อาจารย์ประจำ หรือ อาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการพิจารณาเค้าโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2. การสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นการประเมินในเบื้องต้นว่านักศึกษามีองค์ความรู้อย่างเพียงพอต่อการวิจัยในระดับปริญญาเอกก่อนที่จะดำเนินการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ในการประเมินดังกล่าวเป็นการสอบปากเปล่า/สัมภาษณ์เพียงอย่างเดีย โดยคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วยประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทำหน้าที่เป็นประธานของการสอบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ประจำ และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ ซึ่งมีระบบและกลไลในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 8.1

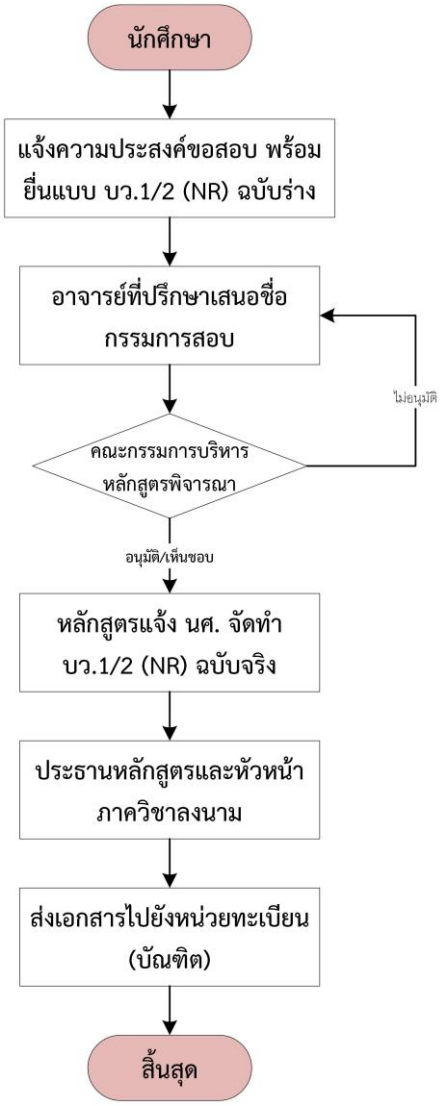
ซึ่งระยะเวลาในการได้รับอนุมัติให้ผ่านการประเมินของหลักสูตรฯ มีข้อกำหนดและติดตามให้นักศึกษาได้รับอนุมัติในภาคการศึกษาที่ 1 นับตั้งแต่เข้าศึกษา แต่ไม่เกินระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษาสอบผ่านก็จะแจ้งให้ทราบในวันสอบเลย หากไม่ผ่านการสอบคณะกรรมการก็จะให้ไปหาความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจให้ชัดเจน แล้วเขียนเป็นรายงานส่ง เมื่อกรรมการตรวจเป็นที่พอใจแล้วจะแจ้งผลมายังประธานคณะกรรมการสอบเพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบผลต่อไป หากนักศึกษาไม่ส่งหรือส่งไม่ทันภายในเวลา 1 เดือนก็จะต้องสอบใหม่โดยกระบวนการเดิม





3. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ประจำ และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ ซึ่งมีระบบและกลไลในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 8.1

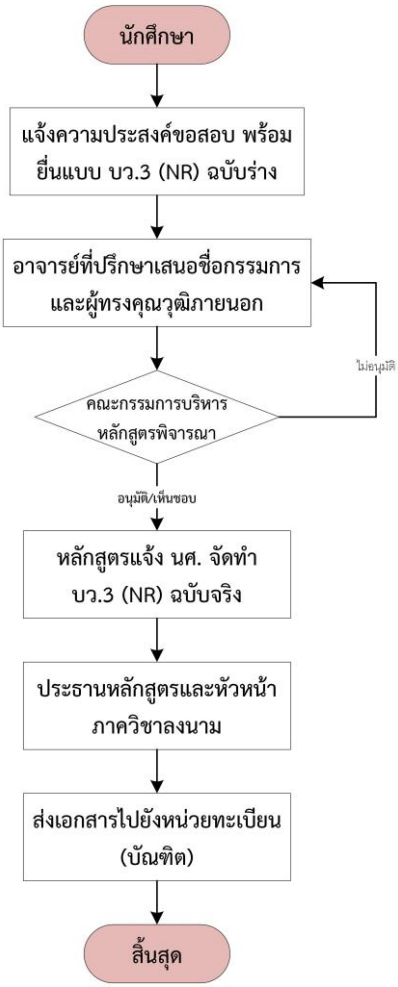
ซึ่งระยะเวลาในการได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ มีข้อกำหนดและติดตามให้นักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ 2 นับตั้งแต่เข้าศึกษา แต่ไม่เกินระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556



ภาพที่ 8.1 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

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

สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ กำหนดระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรฯ ไม่เกิน 3 ปีการศึกษา แต่นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการศึกษาได้แต่ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 ข้อ 13 ทั้งนี้ เพื่อให้นักศึกษาสามารถดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดหลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงมีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

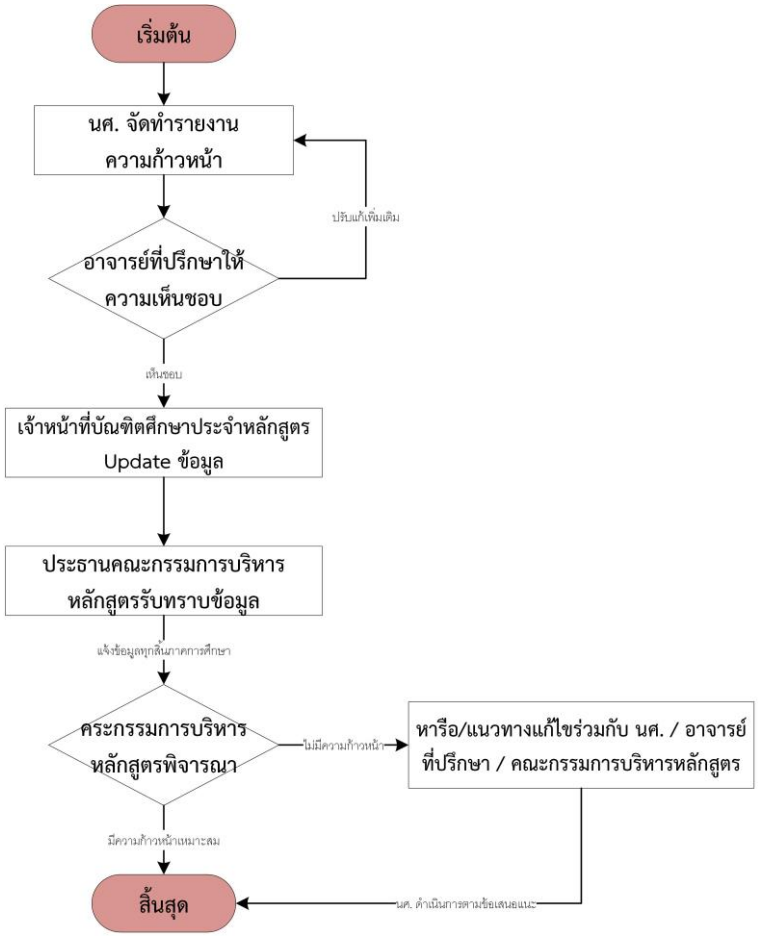


ภาพที่ 8.2 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

5. การรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการติดตามนักศึกษาและกระตุ้นให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรฯ จึงกำหนดนักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์มายังหลักสูตรฯ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งช่วยให้หลักสูตรฯ ทราบความก้าวหน้าทั้งในด้านการเรียน และการทำ

วิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง หากพบว่านักศึกษามีผลการเรียนไม่ดี หรืองานล่าช้ากว่ากำหนด หลักสูตรจะมีคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการช่วยเหลือแก้ปัญหาของนักศึกษาเป็นราย ๆ ไป ในการแก้ปัญหาอาจเริ่มจากการสอบถามพูดคุยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา หรืออาจหาวิธีร่วมกันกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก็ได้ (ถ้าจำเป็น) โดยมีระบบและกลไกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนดังภาพที่ 8.3

นอกจากนี้ จากข้อมูลปัญหาของนักศึกษาตั้งแรกเข้าของหลักสูตรฯ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ หลักสูตรฯ จึงมีการให้คำแนะนำให้นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม โดยหน่วยงานมีการจ้างอาจารย์พิเศษมาสอนให้กับนักศึกษา (รวมถึงการกำหนดให้นักศึกษาที่ลงเรียนรายวิชาสัมมนา (510-797 510-897 และ 510-997) ต้องผ่านการอบรมภาษาอังกฤษตามที่หลักสูตรกำหนด) 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 ได้จากเจ้าหน้าที่ในสาขาวิชา ซึ่งประเด็นที่ผู้เรียนมักขอคำปรึกษา คือ เงื่อนไขต่าง ๆ ในการสำเร็จการศึกษา ได้แก่ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงาน การเพิ่มทักษะเพื่อสอบภาษาอังกฤษให้ผ่านตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

สำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา หลักสูตรฯ มีการจัดโครงการสัมมนาวารสารสโมสรและการจัดอบรมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา ซึ่งเป็นการจัดโดยสาขาวิชา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษา เช่น วิชาสัมมนา ซึ่งจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมการพัฒนาด้านวิชาการหรือด้านภาษา เช่น กรณีมีนักวิชาการหรือนักศึกษาจากต่างประเทศมาเยือนสาขาวิชาฯ หรือคณะ การเข้าร่วมฟังบรรยายพิเศษจาก Visiting professor จากมหาวิทยาลัยซุกุบะ และมิยาซากิ สาขาวิชาจะแจ้งให้นักศึกษาเข้าร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบปะและมีปฏิสัมพันธ์กับชาวต่างชาติ สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทั้งทางด้านภาษาและทักษะการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติมากขึ้น เป็นการเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษา และเป็นประสบการณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำกับบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทที่ทำธุรกิจร่วมกับต่างชาติได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาไปเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ต่างประเทศ โดยสาขาวิชามีคณะทำงานที่ดำเนินการ โดย ศ.ดร.สมปอง เตชะโต ได้จัดทำโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศเพื่อส่งนักศึกษาไปฝึกงานหรือทำวิจัย เช่น ความร่วมมือระหว่างภาควิชาพืชศาสตร์กับมหาวิทยาลัยมิยาซากิ ประเทศญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยหนิงเซี่ยะ ประเทศจีน นอกจากนี้ภาควิชา ยังมีความร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กับประเทศอื่น ๆ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ณ South China Agriculture University (SCAU) ประเทศจีน เป็นต้น

การส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมงานเกษตรภาคใต้ในฝ่ายต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการและประกวดสาธิต การจัดประชุมทางวิชาการพืชศาสตร์ (การประชุมวิชาการระดับชาติ) เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีแผนการดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงานจริงและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักศึกษา

ยิ่งไปกว่านั้น สาขาวิชาได้รับการจัดสรร พื้นที่ในการศึกษาและวิจัย ณ ทุ่งใหญ่ ท่าข้าม จำนวนประมาณ 80 ไร่ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา อีกด้วย

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

มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาเรียนรู้และการใช้ชีวิตของนักศึกษาให้ได้ตามมาตรฐาน ทั้งนี้ ได้สำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย ได้คะแนนจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา 3.83 และ 3.83 คะแนน ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 5 ระดับความพอใจมาก ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้อำนวยความสะดวกด้านห้องพักให้แก่นักศึกษา โดยได้จัดให้มีห้องพักสำหรับนักศึกษาใช้ในการทำงาน จำนวน 8 ห้อง ตามแขนงวิชา

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาได้จัดทำโครงการปรับปรุงอาคารปฏิบัติการอาคารที่เก่าใช้งานมานาน ได้แก่ อาคารเทิดพระเกียรติ อาคารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาคารปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช และอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ เพื่อเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา งานวิจัย รวมถึงความปลอดภัย และจัดสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการและบริเวณข้างเคียงให้เอื้อต่อการศึกษาและการวิจัย มีบรรยายกาศที่ดี

รายการหลักฐาน

8.1วิธีการและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน

8.2 ข้อมูลจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

8.3 กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดให้กับนักศึกษา เช่น กิจกรรมสัมมนาวารสารสโมสร กิจกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาไปเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ต่างประเทศ ฝึกงานหรือทำวิจัย

8.4 กิจกรรมงานเกษตรภาคใต้

8.5 กิจกรรมการจัดประชุมทางวิชาการพืชศาสตร์ ประจำปี (13-14 ส.ค. 2562)
http://natres.psu.ac.th/department/PlantScience/symposium/index.php

8.6 รายงานผลการประเมินการสอน และความพึงพอใจของนักศึกษา

8.7 โครงการปรับปรุงพื้นที่แปลงทดลองทุ่งใหญ่ ท่าข้าม สถานีวิจัยพืชศาสตร์

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]							

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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 ทั้งในระดับของสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีความเหมาะสม เพียงพอ และมีคุณภาพในการใช้งาน ทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ และยังมีบริการอื่นๆ ในระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง สระว่ายน้ำ และสนามกีฬาทั้งกลางแจ้งและในร่ม จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย เป็นต้น

ในส่วนของสาขาวิชา มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาในการศึกษาวิจัยทั้งห้องปฏิบัติการแปลงทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำวิจัยพื้นฐานอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ ซึ่งจากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2562 พบว่ามีผลการประเมินจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา เท่ากับ 3.00 และ 3.85 คะแนน ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 5 คือมีความพึงพอใจในระดับดี

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 และห้องสมุดของสาขาวิชาต่างๆ 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 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.83 จากคะแนนเต็ม 5 คือมีความพึงพอใจมาก

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

คณะและสาขาวิชามีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เพียงพอ (บางรายการถูกใช้งานมานาน มีความทันสมัยค่อนข้างน้อย ซึ่งส่งผลต่อความรวดเร็วในการดำเนินงานวิจัย) ต่อความต้องการใช้งานของนักศึกษา และคณาจารย์ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของสาขาวิชา ทำหน้าที่ควบคุมดูแล บำรุงรักษา ซึ่งมีการจัดหาเครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อทดแทนของเก่าหรือชำรุดและเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยข้อจำกัดของงบประมาณจึงต้องทะยอยทำทีละส่วน สำหรับห้องปฏิบัติการของภาควิชามีจำนวน 7 ห้อง 2 อาคาร ดังตารางที่ 9.1 การดูแลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ประจำห้องปฏิบัติการ นักศึกษาในห้องปฏิบัติการ และมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนร่วมดูแลห้องปฏิบัติการต่าง ๆ นอกจากนี้ในปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการทุกห้องได้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิจัยระดับมหาวิทยาลัย ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยตามระบบ ESPReL และนอกจากห้องปฏิบัติการสำหรับรองรับนักศึกษาแล้วนั้น หลักสูตรฯ มีแปลงทดลอง และสถานีวิจัย และฝึกภาคสนามสำหรับการวิจัยในระดับสนาม จำนวน 3 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอเทพา อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา และอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง เพื่อรองรับนักศึกษาในการทำวิจัยทุกแขนงวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ตารางที่ 9.1 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	อาคารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	ดร.สุรีรัตน์ เย็นช้อน
4	อาคารอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ดร.ทัศนี ขาวเนียม
5	ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 1 ชั้น	ผศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
6	ห้องปฏิบัติการนิเวศสรีรวิทยาพืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ.204	ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
7	ห้องปฏิบัติการทางฮอร์โมนพืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ. 203,205-206	ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
8	ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 1 พศ. 201	ดร.อดิเรก รักคง
9	ห้องปฏิบัติการปรับปรุงพันธุ์พืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 3	ศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์

การดำเนินการเพื่อให้มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ทันสมัย โดยการจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน/เพิ่มเติม มีการดำเนินการ ดังนี้

- มีการจัดตั้งครุภัณฑ์จากงบประมาณแผ่นดินประจำปี เป็นประจำทุกปีงบประมาณ
- การจัดซื้อครุภัณฑ์ที่มีราคาไม่สูงมาก จะดำเนินการจัดซื้อจากงบเงินรายได้สาขาวิชา
- ในส่วนของครุภัณฑ์ที่มีราคาสูง ซึ่งไม่สามารถจัดหาได้และมีบริการโดยศูนย์เครื่องมือกลางของมหาวิทยาลัย คณาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้บริการจากส่วนกลางหรือคณะอื่น ๆ ได้
- การปรับปรุงห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน สาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อให้มีความทันสมัย โดยดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 เช่น ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูกหรือการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 4 (เมล็ดงอก) และอาคารอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- สาขาวิชา มีแผนการดำเนินการและอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2
- นอกจากนี้ สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ได้ดำเนินการจัดฟาร์มทุ่งใหญ่-ท่าข้าม คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 80 ไร่ เพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติม

จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่ามีความพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และ 3.83 คะแนน ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 5 คือมีความพึงพอใจในระดับดี

ทั้งนี้จากการประเมินผลของแผนที่เตรียมไว้ พบว่า ในบางรายการไม่สามารถทำได้ตามแผนหรือเกิดความล่าช้าเนื่องจากงบประมาณในการจัดทำ และสภาพแวดล้อมของอากาศไม่เหมาะสมต่อการดำเนินการ เป็นต้น

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 มีกระบวนการทำงานและแผนปฏิบัติการเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ดังนี้

(1) สนับสนุนการจัดหาครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับส่วนกลางคณะฯ สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องประชุม เพื่อการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ บริการวิชาการ วิจัย และบริหารธุรการ ตามไตรมาสประจำปีงบประมาณ (สัญญาเช่า 5 ปี ดำเนินการโดยหน่วยพัสดุคณะฯ)

(2) สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงข้อมูล การใช้ทรัพยากรในระบบคอมพิวเตอร์ร่วมกัน และการสำรองข้อมูลโดยผ่านการบริการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เครือข่ายภายในองค์กรด้วยระบบ (LAN) และ WiFi ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิคส์ (E-mail) และระบบเครือข่าย MIS ของมหาวิทยาลัยผ่าน Internet เช่น ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิคส์ (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 โดยสาขาวิชาฯ มีการดูแลมาตรฐานอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และแปลงทดลองพืชศาสตร์ ดำเนินการ ดังนี้

- การจัดแบ่งหน้าที่รับผิดชอบที่เหมาะสม
- มีมาตรฐานความสะอาด ประกอบด้วยการดูแลความสะอาดประจำวัน การตัดแต่งต้นไม้ การตัดหญ้าในพื้นที่รอบบริเวณแปลงทดลองสม่ำเสมอ
- มีมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับห้องปฏิบัติการทุกห้องเข้าร่วมโครงการห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางเคมีของห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPRel

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,				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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

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

หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 เป็นหลักสูตรที่ดำเนินการปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 โดยดำเนินการปรับปรุงตามแนวทางที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และมหาวิทยาลัยกำหนดทุกๆ 5 ปี โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ในสาขาวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการและผู้ประกอบการ โดยมีกระบวนการในการสำรวจ/สอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่

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

นอกจากนี้ยังได้นำข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศการรับสมัครงาน คุณสมบัติของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการทั้งในหน่วยงานราชการ และเอกชน รวมทั้งสอบถามข้อมูลจากกระทรวงเกษตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย โดยผ่านกระบวนการพิจารณาเพื่อขอความเห็นชอบต่อหลักสูตรตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย โดยสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 10.1

ตารางที่ 10.1 ข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรฯ

ข้อมูลป้อนกลับ	ชื่อแบบประเมิน	ผู้รับผิดชอบ	แหล่งจัดเก็บข้อมูล
นักศึกษา	แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในคณะทรัพยากรธรรมชาติ	งานประกันคุณภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	http://www.natres.psu.ac.th/WEBSITE/W11_61.htm
อาจารย์ประจำหลักสูตร	แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	งานประกันคุณภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	
ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถามความพึงพอใจของ	กองแผนงาน	http://www.plannin

	นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	g.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	แบบฟอร์มให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ไฟล์เอกสารปรับปรุงหลักสูตร

ดังที่ได้กล่าวมาใน AUN 1 ว่า หลักสูตรฯ อยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักสูตรรอบใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ซึ่งได้มีการนำข้อมูลความต้องการของ STHs มาใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้าง PLOs ซึ่งสอดคล้องกันและนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรรอบใหม่

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) โดยมีการพิจารณากลั่นกรองเป็นลำดับ ดังภาพที่ 10.1

ภาพที่ 10.1 กระบวนการในการพิจารณาเพื่อขอความเห็นชอบต่อหลักสูตรที่ปรับปรุง

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

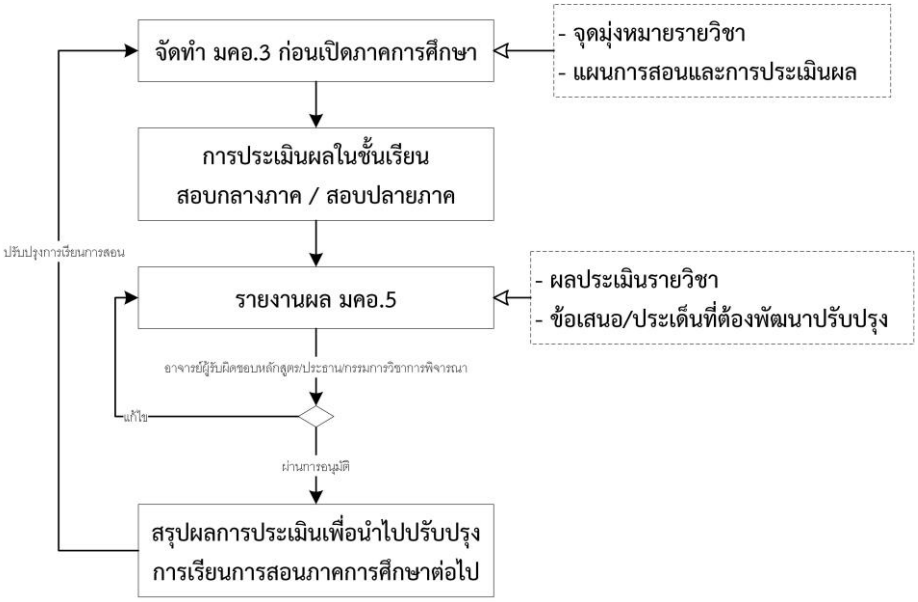
(1) ศาสตราจารย์ ดร.สนั่น จอกลอย สังกัด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) ศาสตราจารย์ ดร.จริงแท้ ศิริพานิช สังกัด คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

(3) นายอุดม พฤกษานุศักดิ์ สังกัด บริษัทศรีตรังรับเบอร์แอนด์แพลนเทชั่น 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 ก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และจัดทำรายงาน มคอ. 5 หลังปิดภาคการศึกษาภายใน 1 เดือน ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้กลั่นกรองรายงานในเบื้องต้น ก่อนเสนอให้ประธานหลักสูตรพิจารณากลั่นกรอง และเสนอให้กรรมการวิชาการประจำคณะฯ (รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และบัณฑิตศึกษา) เป็นผู้พิจารณากลั่นกรองในขั้นสุดท้าย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังภาพที่ 10.2



ภาพที่ 10.2 กระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ

สำหรับการจัดทำรายงาน มคอ.3 และ มคอ.5 ของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2562 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 และการจัดทำแปลงสาธิตการผลิตพืช เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีระบบพี่เลี้ยงในแต่ละห้องปฏิบัติการของวิชาเอกพืชศาสตร์โดยรุ่นพี่จะดูแลให้คำแนะนำในการทำวิจัยโดยใช้งานวิจัยของพี่เป็นฐาน จนกว่าน้องที่เข้ามาสามารถปฏิบัติการวิจัย (เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล) ได้อย่างถูกต้อง ในระหว่างที่ถ่ายทอดองค์ความรู้กันน้องก็มีแนวความคิดในการวิจัยต่อยอดจากพี่ จากนั้นน้องก็สามารถพัฒนาโครงร่างงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานวิจัยก็จะมีความต่อเนื่องในลักษณะต่อยอดกันไปจากรุ่นสู่รุ่น สุดท้ายก็จะได้นวัตกรรมใหม่ทั้งในลักษณะผลลัพธ์ เช่นพันธุ์พืช และวิธีการซึ่งเป็นวิธีการใหม่ๆ หรือวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพกว่าเดิมถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรม หรือการค้าต่อไป

การประเมินการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนโดยใช้ผลงานวิจัยมาแทรกในบทเรียน ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น สนใจมากขึ้น มองเห็นภาพเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น เทคโนโลยีหรือวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กล้วย กาแฟ ไผ่ เป็นต้น เครื่องมือวัดทางสรีรวิทยาของพืช (เครื่องบันทึกภาพการเจริญเติบโตของรากพืช) ปาล์มน้ำมันพันธุ์ ทรัพย์ ม.อ.1 พันธุ์พืชอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น ข้าว ถั่วฝักยาว แตงกวา และอื่น ๆ การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่น เช่น ทุเรียนบ้าน ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิม 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) ส่วนใหญ่เป็นบริการที่จัดสรรและจัดการไว้ให้โดยคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษา เช่น ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะฯ ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาอินเตอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายในต่าง ๆ เป็นต้น ระบบเหล่านี้จะมีการดำเนินงานผ่านการประกันคุณภาพต่าง ๆ เช่น ระบบ 5ส ระบบ LEAN ช่วยให้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความพร้อมในการให้บริการ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตลอดเวลา

การดำเนินงานในระดับหลักสูตร ดำเนินการโดยสาขาวิชา ซึ่งมีการสอบถามถึงคุณภาพและการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการประชุมสาขาวิชาฯ วิชาเอกพืชศาสตร์ รวมถึงอาจารย์ผู้สอนได้สะท้อนข้อมูลให้สาขาวิชาทราบ เพื่อให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น ร่วมกับการให้ผู้เรียน ผู้สอน ตอบแบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการ

เรียนรู้ พบว่านักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีความพึงพอใจที่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และ 3.83 ตามลำดับ คือ มีความพึงพอใจในระดับดี

ในส่วนของสำนักทรัพยากรเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มีการเปิดรับข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ผ่านระบบออนไลน์ และมีการสรุปข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงเป็นประจำทุกปี

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

กลไกในการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น ส่วนใหญ่จะทำในระดับคณะ และระดับมหาวิทยาลัย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับคณะ/มหาวิทยาลัย จนถึงการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ในระดับคณะมีกลไกในการรับฟังความคิดเห็น โดยการเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งประกอบด้วยตัวแทนนักศึกษาปัจจุบันทุกระดับ ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน มาให้ความคิดเห็นข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนกลยุทธ์พัฒนาคณะ ซึ่งสามารถนำมาประกอบการใช้ปรับปรุงหลักสูตรได้ด้วยเช่นกัน และยังมีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อหลักสูตร เป็นประจำทุกปีการศึกษา

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

ทั้งนี้ กระบวนการฟังความคิดเห็น มหาวิทยาลัยหรือคณะอาจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และความเหมาะสมในแต่ละครั้งที่ทำการรับฟังความคิดเห็น และการใช้ช่องทางที่หลากหลายเพิ่มขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม เช่น การใช้แบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น

รายการหลักฐาน

10.1 ระบบ มคอ. ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก http://tqf.psu.ac.th

10.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2562

10.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2562

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

หลักสูตรมีการติดตามอัตราการสอบผ่านและการลาออกกลางคันของนักศึกษา ในระยะ 8 ปีที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 11.1

ตารางที่ 11.1 Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	completed first degree in				dropout during					ตกค้าง	
		3rd Years	4th Years	>5th Years	(%)	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Years & Beyond	%	รวม	%
2555	4	1	-	2	75.00				1	25.00	-	0.00
2556	4	-	-	2	50.00	-	-	-	2	50.00	-	0.00
2557	5	-	-	1	20.00	-	-	-	3	60.00	1	20.00
2558	2	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00	2	100.00
2559	6	1	-	-	16.67	-	-	-	1	16.67	5	83.33
2560	3	-	-	-	0.00	1	-	-	-	33.33	2	66.67
2561	2	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00	2	100.00
2562	1	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00	1	100.00
Total	**27**	**7**			**25.93**	**8**				**29.63**	**13**	**48.15**

ในระยะเวลา 8 ปีที่ผ่านมา มีผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ กำหนด (3 ปี) ร้อยละ 25.93 มีนักศึกษาที่ลาออกกลางคันร้อยละ 29.63 และมีนักศึกษาที่ตกค้างซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษาร้อยละ 48.15 ซึ่งหลักสูตรได้มีการเร่งรัดนักศึกษาให้สามารถใช้เวลาเรียนได้ตามที่หลักสูตรกำหนดโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกับหลักสูตร และมีการตรวจสอบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการให้รายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรมีช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น page facebook ชมรมบัณฑิตศึกษาพืชศาสตร์ ม.อ. ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อ และเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง

หลักฐาน FB ชมรมบัณฑิตศึกษาพืชศาสตร์ ม.อ.

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

หลักสูตรมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาของนักศึกษาที่ผ่านมาอยู่ที่ 4.4 ปี ขณะนี้จากข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ศึกษาของนักศึกษามากกว่าระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งหลักสูตรได้มีการกำกับติดตามผลการศึกษาโดยกำหนดให้นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เพื่อกระตุ้นการทำงานของนักศึกษา และให้หลักสูตรทราบภาพรวมของการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษา ติดตามและเร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์ด้วยการสอบถามพูดคุยเป็นรายบุคคล พบว่าปัญหาของการจบล่าช้ามาจากสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ

1. ภาษาอังกฤษที่ต้องสอบให้ผ่านเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย
2. การตีพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในวารสารตามเกณฑ์การจบของหลักสูตร

ทางผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการตามมาตรการเร่งรัดนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่เหมาะสมของคณะทรัพยากรธรรมชาติโดยกำกับให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ติดตามผลการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และให้นักศึกษารีบดำเนินการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดภายในต้นถึงกลางปีที่ 2 ของการเรียนเพื่อรอการตอบรับจากทางวารสารซึ่งใช้เวลา 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง และคอยกระตุ้นให้นักศึกษาทดสอบภาษาอังกฤษอย่างสม่ำเสมอ

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

หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผ่านระบบบันทึกข้อมูลภาวะการทำงานของบัณฑิตของมหาวิทยาลัย (http://job.psu.ac.th) และการตอบแบบสอบถามของหลักสูตรโดยจะต้องบันทึกข้อมูลในช่วงก่อนเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งหลักสูตรฯ ยังไม่ได้ดำเนินการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆติดตามการมีงานทำหลังจากรับปริญญา

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 1 จะต้องตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่มีกรรมการพิจารณากลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น จำนวน 2 บทความ

- นักศึกษาแผน 2 จะต้องตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ ที่มีกรรมการพิจารณากลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น จำนวน 1 บทความ

สำหรับปีการศึกษา 2562 หลักสูตรฯ มีบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด 2 คน และมีผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2562 ดังตารางที่ 11.2

ตารางที่ 11.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2562

นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นางสาวจิตรา กิตติโมรากุล	1. Jittra Kittimorakul, Anurag Sunpapao, Saowapa Duangpan, Jakarat Anothai, Theera Eksomtramage. 13. "Screening of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) varieties for resistance to Curvularia leaf spot disease",	Australian Journal of Crop Science, 04 (13), 507-512.
	2. Jittra Kittimorakul, Theera Eksomtramage, Anurag Sunpapao and Thanunchanok Chairin. Indication of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) resistance to Curvularia leaf spot disease by PR-proteins producing ability, . (),	Journal of Oil Palm Research DOI: https://doi.org/10.21894/jopr.2020.0033
Mrs.Shams Shaila lslam	1. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Analysis of genotype-environment interaction and yield stability of Thai upland rice (*Oryza sativa* L.) genotypes using AMMI model	Australian Journal of Crop Science, February, 14(02):362-370 (2020) DOI: 10.21475/ajcs.20.14.02.p1847
	2. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Genetic	Indian Journal of Agricultural Research, 54(2): 211-216 (2020). DOI: 10.18805/IJARe.A-461

	variability and cluster analysis of phonological traits in Thai indigenous upland rice (*oryza sative* L.)	
นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
	3. Shams Shaila lslam, Jakarat Anothai. Charassri Nualsri, Watcharin Soonsuwon. Correlation and path analysis of phonological traits of Thai upland rice genotypes	Songklanakarin Journal of Plant Science, Vol. 7, No. 2 (April-June): 1-10, 2020

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

หลักสูตรฯ มีการสำรวจข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และคณาจารย์ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหาร ซึ่งเป็นการดำเนินการสำรวจโดยคณะและมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี โดยในปีการศึกษา 2562 มีผลการสำรวจระดับความพึงพอใจ ในตารางที่ 11.5 ถึง 11.7 ดังนี้

ตารางที่ 11.5 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2562 (ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย)

ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้	**คะแนนเฉลี่ย**
คุณธรรม จริยธรรม	5
ความรู้ ความสามารถ	4.86
ทักษะทางปัญญา	4.33
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและความรับผิดชอบ	4.44
ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.83
เฉลี่ยรวม	**4.69**

ตารางที่ 11.6 แสดงความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการดำเนินงานระดับคณะและมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2562

	ตัวบ่งชี้	คะแนน
AUN 4	ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	2.80
AUN 6	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	3.57
AUN 8.5	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	4.00
AUN 10.5	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.00

ตารางที่ 11.7 แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการศึกษาในคณะทรัพยากรธรรมชาติ ปีการศึกษา 2562

	ตัวบ่งชี้	คะแนน
AUN 1	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงความต้องการ	4.50
AUN 2	ความพึงพอใจของข้อมูลรายหลักสูตรทันสมัย และสามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว	4.00
AUN 4	ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุน	3.94
AUN 5.4	ความพึงพอใจต่อการแจ้งผลประเมินผลการเรียน	4.50
AUN 5.5	ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.00
AUN 8.5	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	4.50
AUN 10.5	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.83

นอกจากนี้ซึ่งหลักสูตรฯ มีการสำรวจข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ หน่วยงานราชการ และเอกชนที่เกี่ยวข้องที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ได้จากการพูดคุยด้วยวาจา เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงด้านการเรียนการสอน และการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ยังไม่ได้ทำการเทียบเคียงกับคู่เทียบ

<u>รายการหลักฐาน</u>

11.1 การติดตามข้อมูลภาวะการทำงานของบัณฑิตรุ่นปีการศึกษา 2560

11.2 ผลสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

11.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

11.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการศึกษาในหลักสูตร

ส่วนที่ 4
การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (13 ประเด็น)

1. บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร มีทักษะโดดเด่นทางด้าน การเขียนงานวิจัย การขอทุนวิจัย และผลงานตีพิมพ์ (ป.เอก) มีความเชี่ยวชาญในสาขา และเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บัณฑิต

2. บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรทักษะ soft skill ที่ดี คือ มีความสามารถในการคิด วางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดี สู้งาน กระตือรือร้น มีความตั้งใจสูง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

3. หลักสูตรมีรายวิชาด้านพืชศาสตร์ที่หลากหลาย และครอบคลุมทุกด้าน เริ่มจากความรู้ขั้นพื้นฐานจนถึง ภาพรวม และมีแขนงสาขาที่เฉพาะ ไม่มีในมหาวิทยาลัยอื่น

4. บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร มีความรู้ครอบคลุมทุกด้านเกี่ยวพืชศาสตร์ ในหลากหลากหลายแขนง (บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต)

5. เป็นสาขาวิชาที่เน้นเกี่ยวกับพืชเศรษฐกิจของภาคใต้ เช่น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา สามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาในท้องถิ่นได้

6. มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศที่มีความร่วมมือในการทำงานจริง เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ญี่ปุ่น มาเลเซีย

7. มีกิจกรรม Journal club นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ ช่วยพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้นักศึกษา รวมทั้ง สัมมนาที่มีการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

8. มีการจัดประชุมวิชาการพืชศาสตร์ประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง เป็นการฝึกทักษะการนำเสนอผลงานให้กับนักศึกษา

9. ระยะเวลาในการศึกษาของบัณฑิตมีแนวโน้มลดลงทุกปี และเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร

10. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 100% และส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการโดยเฉพาะ ในระดับศาสตราจารย์

11. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติอย่างต่อเนื่องทุกปี

12. อาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้ และความเชี่ยวชาญในสาขา และถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาได้ครบถ้วน สามารถนำความไปประยุกต์และต่อยอดได้ รวมทั้งการฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการอย่างครบถ้วน

13. มีการทำงานเป็นเครือข่ายระหว่างบัณฑิตและอาจารย์ในหลักสูตร เป็นสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงาน ต้นสังกัด

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการสื่อสาร

2. หลักสูตรควรจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรไปดูงานต่างประเทศ เพื่อเปิดโลกทัศน์ มุมมอง ก้าวทันเทคโนโลยี และฝึกทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

3. การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่ม โอกาสการได้งานของบัณฑิต และการพัฒนาหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งทำให้เกิดความร่วมมือในการ ทำงานวิจัย และสร้างผลงานทางวิชาการ

4. เพิ่มทักษะการนำเสนอในชุมชนให้แก่นักศึกษา

5. ค้นหาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การปรับหลักสูตรตามแนวทาง OBE

แนวทางการพัฒนา (5 ประเด็น)

1. การปรับเปลี่ยนวารสารพืชศาสตร์ สงขลานครินทร์ ให้เป็นการตีพิมพ์ผลงานวิชาการเป็น ภาษาอังกฤษ และผลักดันให้อยู่ในฐานข้อมูล Scopus

2. ควรปรับการจัดประชุมวิชาการพืชศาสตร์ที่จัดเป็นประจำทุกปี เป็นการประชุมในระดับนานาชาติ และเพิ่มความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ

3. การเตรียมหลักสูตรรับการประเมินจากภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อยกระดับมาตรฐานของหลักสูตร ให้เป็นที่รู้จัก

4. กำหนดกรอบเวลาและคณะกรรมการในการปรับปรุงหลักสูตรที่ชัดเจน ให้เป็นไปตามแนวทาง OBE

ส่วนที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS)

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก (แผนการศึกษาแบบ 1)	5.00
2	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด – ระดับปริญญาเอก (แผนการศึกษาแบบ 2)	9.00
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)	7.92
24	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	5.52
25	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้องการ	4.50
26	ความพึงพอใจต่อข้อมูลรายวิชาหลักสูตรทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว	4.00

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
27	ความพึงใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.94
28	ความพึงพอใจต่อการแจ้งผลประเมินผลการเรียน	4.50
29	ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	4.00
30	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนการวิจัย	4.50
31	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.83
32	ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	2.80
33	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	3.57
34	ความพึงใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	4.00
35	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวนความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.00
36	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด	5.00
37	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน	5.00
38	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ	4.00
39	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	14.00
40	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	5.00