



**รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)**

**หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

รอบปีการศึกษา 2565

(ระหว่างวันที่ 1 เดือน สิงหาคม ปี 2565 ถึงวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม ปี 2566)

**วัน เดือน ปีที่รายงาน
กรกฎาคม 2566**

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2565

รหัสหลักสูตร	25500101111278
ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	นวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์
คณะ	ทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่รายงาน	18 กรกฎาคม 2566

ผู้ประสานงาน

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์)
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาพืชศาสตร์

คำนำ

สาขาวิชาสัตวกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นการวิจัยขั้นสูงและผลิตบัณฑิตทุกระดับ ทั้งระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ปีการศึกษา 2565 ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ พ.ศ.2565 เพื่อการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย โดยคะแนนผลการประเมินในภาพรวมของหลักสูตรฯ ตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าสาขาวิชาฯ ได้ปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดจากความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรของสาขาวิชาฯ ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ยินดีรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ตลอดจนจากหน่วยงานและองค์กรอื่นๆ

เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเหล่านั้นไปพิจารณาปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	III
สารบัญ	IV
บทสรุปผู้บริหาร	5
1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร	5
บทที่ 1 ส่วนนำ	9
1. ประวัติโดยย่อของคณะ สาขาวิชาและหลักสูตร	9
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	10
3. โครงสร้างการจัดการองค์กร และการบริหารจัดการ	11
4. นโยบายการประกันคุณภาพของสาขาวิชา	14
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น	15
- โครงสร้างหลักสูตร	15
- นักศึกษา	15
- ผู้สำเร็จการศึกษา	15
- ศิษย์เก่า	15
- งบประมาณ	16
บทที่ 2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	17
บทที่ 3 รายงานแนวทางการพัฒนาตามข้อเสนอแนะการประเมินคุณภาพภายในระดับ หลักสูตร	19
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน AUN QA	20
AUN 1 Expected Learning Outcomes	20
AUN 2 Programme Structure and Content	47
AUN 3 Teaching and Learning Approach	62
AUN 4 Student Assessment	74
AUN 5 Academic Staff	101
AUN 6 Student Support Services	134
AUN 7 Facilities and Infrastructure	150
AUN 8 Output and Outcomes	165
บทที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	176

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาโท) ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองในรอบปีการศึกษา 2565 ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2565 - 31 กรกฎาคม 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้รับการประเมินคุณภาพตามระบบ CUPT QA ระดับหลักสูตร

ในรอบปีการศึกษา 2565 เป็นปีแรกของการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 อย่างไรก็ตามยังคงมีนักศึกษาของหลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560 ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา โดยการดำเนินงานยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ของ AUN-QA ทั้ง 8 องค์ สามารถสรุปได้ดังนี้

AUN 1-2 หลักสูตรฯ ได้แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes; ELOs) ที่ถูกออกแบบโดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่ง ELOs ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ โดยหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร (ตามรอบเวลา) ฉบับปี พ.ศ. 2565 โดยได้ออกแบบหลักสูตรแบบ backward design และให้เป็นไปตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ หรือ Outcome-Based Education (OBE) ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย และมีความทันสมัยตามความต้องการของอุตสาหกรรม ซึ่งออกแบบด้วยวิธี backward design โดยมีการนำเอาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพิจารณาอย่างรอบด้านมากขึ้น มีการกระจาย ELOs ของหลักสูตรฯ (PLOs) ลงสู่ทุกรายวิชา (CLOs) ที่ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (LOs) และจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) รายวิชาที่เปิดสอนและมีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริงไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความรู้เฉพาะทาง และทักษะความรู้ทั่วไปในสาขาวิชาพืชศาสตร์อย่างสมบูรณ์ หลักสูตรฯ ได้กำหนดใช้ความก้าวหน้าของนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ (นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1) และการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับการเรียนรายวิชา (นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2) ตามเวลา เพื่อประเมินการบรรลุ ELOs เนื่องจากในรายวิชาวิทยานิพนธ์มีความรับผิดชอบหลักครบทุก ELOs 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี รวมถึงในรายวิชาที่เปิดสอนโดยคำนึงถึงการบรรลุ CLOs ของนักศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้เผยแพร่หลักสูตรฯ ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยดำเนินการผ่านทางช่องทางออนไลน์เป็นหลัก และในรอบปีการศึกษา 2565 ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะดำเนินการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้กับนักศึกษาปัจจุบัน โดยเป็นผลจากการประเมินจำนวนรับนักศึกษาสมัครเข้าเรียนที่มีแนวโน้มลดลง จึงส่งผลทำให้มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนในปีการศึกษา 1/2566 เพิ่มขึ้น

AUN 3-4 กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย หลักสูตรฯ ได้ระบุกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาไว้ใน มคอ.3 และ course syllabus ที่จัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนเพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันเปิดภาคการศึกษา การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาแบ่งตามรายวิชาออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) รายวิชาที่มีปฏิบัติการ 2) รายวิชาบรรยาย 3) รายวิชาสัมมนา และ 4) รายวิชาวิทยานิพนธ์และปัญหาพิเศษ หลักสูตรฯ ได้จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ตามที่ระบุใน มคอ.3 ของรายวิชา โดยมีการจัดการเรียนการสอนในแบบเชิงรุกในทุกรายวิชาที่เปิดสอน การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้เรียน โดยเน้นทักษะการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิจัยที่สามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง มีทักษะการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช มีทักษะการเรียนรู้เพิ่มเติม การค้นคว้าเพื่อให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์หรือเทคโนโลยี มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ค้นคว้า การอภิปราย การสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง โดยเน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และกรอบความคิดของผู้ประกอบการผ่านชิ้นงานของนักศึกษา การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน หรือในระหว่างการสัมมนาทางวิชาการ แต่หลักสูตรฯ ยังไม่มีระบบการประเมินความสำเร็จของกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของรายวิชาที่ถูกใช้ในทุกรายวิชาในแบบเดียวกัน หลักสูตรฯ มีแผนที่จะประเมินการบรรลุ ELOs รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของรายวิชาดังกล่าวในปีการศึกษาต่อไป หลักสูตรฯ มีกระบวนการประเมินนักศึกษาในหลักสูตรฯ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ แบ่งการประเมินนักศึกษา ออกเป็นเป็น 3 ระดับ ตั้งแต่กระบวนการรับเข้า ระหว่างการศึกษา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา รวมถึงการมีช่องทางการอุทธรณ์ผลการประเมินการเรียน สำหรับปีการศึกษา 2565 ไม่มีกรณีการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการได้จัดกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีหลักสูตรทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่อยู่ภายใต้สาขาวิชาฯ เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ เปิดโอกาสให้นักศึกษาและคณาจารย์ได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเชิงวิชาการ ปัญหา และอุปสรรค ที่ส่งผลกระทบต่อสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด การจัดกิจกรรมเป็นรูปแบบทั้ง on site และ online ผ่านระบบ Zoom ดำเนินการ 2 ครั้ง ในเดือนตุลาคม 2565 และเดือนมีนาคม 2566 ผลการประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก และนักศึกษาได้สะท้อนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งหลักสูตรฯ รับไว้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรต่อไป

AUN 5 คณะฯ มีการวางแผนอัตรากำลังและเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของสายวิชาการทั้งระยะสั้น-ระยะยาว มีการติดตามแผนและความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรฯ มีแผนอัตรากำลังของอาจารย์ในวิชาเอกพืชศาสตร์และแผนการรองรับการทดแทนอาจารย์เกษียณ และมีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเอง และมีการติดตามความคืบหน้าการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ทุกคนในคณะฯ ทุก 6 เดือน ปัจจุบันหลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำ รวมจำนวน 13 คน คณะฯ มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยให้บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ต้องจัดทำ TOR และรายงานผลการปฏิบัติงาน (ระบบ TOR online <https://tor.psu.ac.th/>) ซึ่งประเด็นที่ประเมินในบุคลากรสายวิชาการจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน

ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ และภาระงานบริหารและอื่น ๆ ในปีการศึกษา 2565 บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนของหลักสูตรมีผลงานวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้เทียบผลงานตีพิมพ์จากอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาใกล้เคียง คือ พีชไร่ พีชสวน จาก 2 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วย รวมถึงเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองของอาจารย์ในหลักสูตรฯ และบุคลากรสายสนับสนุนทั้งประชุมวิชาการและการเข้าร่วมกิจกรรม/ฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ประกันคุณภาพ งานวิจัย งานบริหาร และทักษะผู้ประกอบการ

AUN 6-7 การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร เป็นการเปิดรับสมัครผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ โดยจัดให้มีการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ ในปีการศึกษา 2565 มีผู้สมัครเข้าเรียนจำนวน 3 คน หลักสูตรมีกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ มีการจัดโครงการ Journal club และการจัดอบรมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ เช่น Journal Club การส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา ซึ่งเป็นงานประจำของหลักสูตรฯ ได้ปรับให้เป็นไปตามการดูแลภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาที่จะเป็นผู้กำกับและติดตามนักศึกษา หลักสูตรฯ โดยสาขาวิชานับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการพิจารณาให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับภาระงานที่รับผิดชอบ บุคลากรสนับสนุนของหลักสูตรได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบริหาร ธุรการเป็นส่วนใหญ่ และยังขาดการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเรียนการสอน และงานประกันคุณภาพ ซึ่งทางหลักสูตรฯ จะส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ เข้าร่วมฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานทั้ง 2 ด้าน เพิ่มขึ้นต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังไม่ได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนด้านการบริการนักศึกษาของหลักสูตรที่ชัดเจน แต่จะบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติงานของหลักสูตรฯ เพื่อพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ต่อไป อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนการเรียนรู้และการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ทั้งในระดับของภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีความเหมาะสมเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทรให้บริการสารสนเทศ ทั้งหนังสือและวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเรียน การสอน และการวิจัย ทำให้ห้องสมุดดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศมีความทันสมัยเพียงพอต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ รวมทั้งหลักสูตรฯ มีห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรฯ นอกจากนี้ สาขาวิชา (วิชาเอกพืชศาสตร์) ได้ดำเนินการจัดฟาร์มทุ่งใหญ่-ท่าข้าม คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 80 ไร่ เพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยและคณะฯ มีแผนปฏิบัติงานด้านมาตรฐาน สุขภาพ และความปลอดภัย และการเข้าถึงผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

AUN 8 หลักสูตรฯ ได้รายงานการติดตามอัตราการสอบผ่านและการลาออกกลางคันของนักศึกษา ในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560-2565) โดยได้รายงานคู่เทียบในด้านจำนวนนักศึกษาแรกรับ จำนวนผู้สำเร็จ การศึกษาปี 2565 ระดับปริญญาโท สาขาพืชศาสตร์และสาขาใกล้เคียง คือ พีชไร่ พีชสวน จาก 2 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 ราย โดยมีผลงานวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้รายงานการ ความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตร ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร และ นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต โดยในส่วนของความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ได้เปรียบเทียบกับหลักสูตร มหาบัณฑิตของ 2 สถาบันดังกล่าวข้างต้นด้วย

สำหรับผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA (บทที่ 4) นั้น หลักสูตรฯ ประเมินตนเองในแต่ละ องค์ประกอบของตัวบ่งชี้ โดยมีผลการประเมินในภาพรวม ดังต่อไปนี้

AUN 1 Expected Learning Outcomes	ระดับ 4
AUN 2 Programme Structure and Content	ระดับ 4
AUN 3 Teaching and Learning Approach	ระดับ 4
AUN 4 Student Assessment	ระดับ 4
AUN 5 Academic Staff	ระดับ 4
AUN 6 Student Support Services	ระดับ 4
AUN 7 Facilities and Infrastructure	ระดับ 4
AUN 8 Output and Outcomes	ระดับ 4

บทที่ 1 ส่วนนำ

1. ประวัติโดยย่อของคณะ สาขาวิชาและหลักสูตร

คณะทรัพยากรธรรมชาติ (Faculty of Natural Resources) ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 92 ตอนที่ 217 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2518 มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจือ สุทธิวิช เป็นผู้บุกเบิกและคนบตีคนแรก มีวัตถุประสงค์เพื่อปฏิบัติงานวิชาการและพัฒนาคณะความรู้ด้านการเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้ ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรการเกษตร ประมง ดิน น้ำ ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ผ่าน 3 กระบวนการหลัก คือ

(1) การเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาศาสตร์และการจัดการทรัพยากรในการผลิตอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(2) การวิจัย เพื่อคิดค้นและพัฒนาคณะความรู้และพัฒนาระบบ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรและการจัดการทรัพยากรทั้งในเชิงอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ตลอดจนแก้ไขปัญหาของชุมชน

(3) การบริการวิชาการ เพื่อนำความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยเผยแพร่สู่สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

วิสัยทัศน์ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

เป็นคณะชั้นนำของประเทศในการผลิตและพัฒนากำลังคน องค์กรความรู้และนวัตกรรม เพื่อความยั่งยืนของภาคเกษตรไทย ในปี พ.ศ. 2568

พันธกิจของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

1. ผลิตบัณฑิตทางการเกษตร และการจัดการที่มีความขยัน ซื่อสัตย์ และสามารถเป็นผู้ประกอบการได้
2. วิจัยและพัฒนาคณะความรู้ทางการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและมีศักยภาพในภาคใต้ เพื่อพัฒนาการเกษตรไทยตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. เผยแพร่องค์ความรู้ บริการวิชาการสู่สังคม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชน ในระดับชาติและนานาชาติ

ค่านิยม

ค่านิยมองค์กรของคณะทรัพยากรธรรมชาติ คือ Smart Work เป็นการดำเนินงานขององค์กรที่บุคลากรยึดถือคือการทำงานอย่างฉลาด ประกอบด้วย S = Sustainability (ความยั่งยืน) M = Management (การบริหารจัดการ) A = Accuracy (ความถูกต้อง) R = Reality (ปฏิบัติได้จริง) T = Team Work (การทำงานเป็นทีม)

คณะทรัพยากรธรรมชาติรับนักศึกษารุ่นแรกในปี 2520 จำนวน 60 คน ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มี 3 วิชาเอก ได้แก่ พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และพัฒนาการเกษตร จนในปัจจุบันมี 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรและการจัดการ สาขาวิชาวนวัฒนกรรมการผลิตสัตว์และการจัดการ และสาขาวิชาวาริชศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ

สาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรและการจัดการมี 4 วิชาเอก ได้แก่ พืชศาสตร์ การจัดการศัตรูพืช ธรณีศาสตร์ และพัฒนาการเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาพืชศาสตร์) ได้เปิดรับนักศึกษาครั้งแรกในปีการศึกษา 2530 จนถึงปัจจุบัน สาขาวิชา ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาปริญญาโท 15 คน ซึ่งได้แบ่งแขนงวิชาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และ สรีรวิทยาการผลิตพืช

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านพืชศาสตร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านพืชศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ เปิดสอนโดยสาขาวิชาวนวัฒนกรรม การเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การจัดการเรียนการสอนเน้นการจัดการทรัพยากรเกษตรประเภทพืชปลูก โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของภาคใต้ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผลของภาคใต้ ธัญพืช พืชอาหาร สัตว์ พืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชวนเกษตร โดยจะเน้นวิทยาการด้านเทคโนโลยีและระบบการผลิต นิเวศวิทยา สรีรวิทยา การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีชีวภาพพืชปลูก โดยมีบุคลากรสาขาวิชาการที่มุ่งเน้นศึกษาวิจัยทางสาขาวิชาพืชศาสตร์เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอย่างยั่งยืน การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี หรือ เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางพันธุวิศวกรรม เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ และสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรม ตลอดจนการพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือและองค์ความรู้ทางสรีรวิทยาในอันที่จะประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตของพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังกล่าวตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติในอันที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นผู้เรียนของหลักสูตรให้เป็นผู้ที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการวิจัยและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมด้วยองค์ความรู้ระดับสูงสู่สังคมเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

3. โครงสร้างการจําดองคํกร และการบริหารจําดองการ

โครงสร้างการจําดองคํกร และการบริหารจําดองการของคณะทรัพยกรธรรมชาติ มีแสดงในภาพที่ 1 และโครงสร้างสาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรและการจําดองการ วิชาเอกพืชศาสตร์ มีดังนี้

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. หัวหน้าสาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรฯ | ดร.นฤมล พฤกษา |
| 2. รองหัวหน้าสาขาฯ ฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา | ผศ.ดร.ชวัลฤตา ขาวมี |
| 3. รองหัวหน้าสาขาฯ ฝ่ายบริการทรัพยากรเพื่อการศึกษา
วิจัย และบริการวิชาการ | ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย |
| 4. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก | ศ.ดร.สมปอง เตชะโต |
| 5. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท | ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ |
| 6. แขนงวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช | รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน
ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย |
| 7. แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก | ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง
ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน
ดร.ทักษิณี ขาวเนียม |
| 8. แขนงวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ | รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี |
| 9. แขนงวิชาสรีรวิทยาการผลิตพืช | รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
ดร.อดิเรก รักคง |
| 10. สายสนับสนุนประจำห้องปฏิบัติการและงานภาคสนาม
นักวิชาการเกษตร ระดับชำนาญการ
นักวิชาการอุดมศึกษา
คณงานเกษตร
พนักงานเกษตรพื้นฐาน | นางสุภาณี ชนะวีรรรณ
นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว
นางวันดี อินเจริญ
นายอนันต์ อินทร์ตัน |
| 11. สายสนับสนุนประจำห้องธุรการ
นักวิชาการอุดมศึกษา
พนักงานธุรการ | นางสาวฉัญญรัตน์ สุวรรณโณ
นางสาวมัสนิน พรหมยา |

บุคลากรสายวิชาการวิชาเอกพืชศาสตร์ที่ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะ
ทรัพยากรธรรมชาติ มีแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 หน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการวิชาเอกพืชศาสตร์ ในงานบริหารหลักสูตร
ปีการศึกษา 2565

บุคลากรสายวิชาการ	ประธาน คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร			คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร			ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร			อาจารย์ ประจำ หลักสูตร /อาจารย์ ผู้สอน	อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์	
	ตรี	โท	เอก	ตรี	โท	เอก	ตรี	โท	เอก		โท	เอก
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต			✓ ¹		✓ ²	✓ ¹		✓ ²	✓ ¹	✓	✓	✓
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี					✓ ²	✓ ¹		✓ ²	✓ ¹	✓	✓	✓
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ					✓ ²					✓	✓	✓
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม					✓ ²	✓ ¹				✓	✓	✓
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา			✓ ⁴		✓ ²			✓ ²		✓	✓	✓
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์		✓ ²			✓ ²					✓	✓	✓
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	✓ ⁵				✓ ²		✓ ⁵			✓	✓	✓
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน					✓ ²				✓ ¹	✓	✓	✓
ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน						✓ ¹	✓ ⁵			✓	✓	✓
ดร.อดิเรก รักคง							✓ ³			✓	✓	✓
ผศ.ดร.จักร์ตัน อโณทัย					✓ ²	✓ ¹			✓ ¹	✓	✓	✓
ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม						✓ ¹	✓			✓	✓	✓
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี							✓ ³			✓	✓	✓

หมายเหตุ:-¹ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์, ² หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์,

³ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์, ⁴ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

⁵ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมกรรมการเกษตรและการจัดการ

4. นโยบายการประกันคุณภาพ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ดำเนินการตามระบบ CUPT QA (The Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance) โดยใช้ (AUN QA Asean University Network Quality Assurance) + ตัวบ่งชี้การกำหนดมาตรฐานของ สกอ. องค์ประกอบ 1 การกำกับมาตรฐาน) ตั้งแต่ปี การศึกษา 2558 เป็นต้นมา ทุกหลักสูตรจะต้องได้รับการประเมินภายในทุกปี คณะกรรมการประเมินจาก ภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 5 ปี ดังนี้

1. กำหนดให้มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของ หลักสูตรให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา โดยใช้ เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) เป็นกรอบในการขับเคลื่อนการ ดำเนินงานของหลักสูตร
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้หลักสูตรดำเนินงานสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ของคณะฯ และปรัชญา การศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้หลักสูตรมีการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ (outcome based learning) ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตาม Outcome-based education (OBE)
4. ส่งเสริมสนับสนุนให้หลักสูตรได้มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องสู่ความเป็นเลิศและสามารถ แข่งขันได้ในระดับสากลและพร้อมรับการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
5. การดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรของคณะโดยใช้เกณฑ์ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ มี ประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผลตามกระบวนการทำงานบนพื้นฐานของประเด็นต่าง ๆ 6 ประเด็น ประกอบด้วย 9 กระบวนการทำงาน (Work Process) โดยกระบวนการทั้งหมดดังกล่าวได้ตอบ คำถามครอบคลุม AUN QA Sub-criteria ทั้งหมด 50 ข้อ

นโยบายการประกันคุณภาพของคณะทรัพยากรธรรมชาติ ดำเนินตามแผนพัฒนาของ มหาวิทยาลัยโดยอาศัยหลักการประกันคุณภาพและตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยด้วยวงจร คุณภาพ PDCA ในระดับคณะ มีคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence – EdPEX) มีผู้รับผิดชอบข้อมูลตามเกณฑ์มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และผู้รายงานข้อมูลตัวบ่งชี้ระดับคณะโดยในส่วนของดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรมี ประธานหลักสูตรของแต่ละหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 มีการ ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรโดยประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ การบริหารหลักสูตร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ความ ต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และมีการดำเนินการควบคุม มาตรฐาน คุณภาพ และมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับการดำเนินงานของหลักสูตรและการ เรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามการประเมินผลหลักสูตร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ หลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

- โครงสร้างหลักสูตร

<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก แบบ ก 1	36	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/> แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	9	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต สามารถเลือกศึกษาได้ 2 แผน คือ

- แผน ก แบบ ก 1 ศึกษาเฉพาะวิชาวิทยานิพนธ์
- แผน ก แบบ ก 2 มีการเรียนรายวิชา ร่วมกับการทำวิทยานิพนธ์

- นักศึกษา

- แผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 15 คน
- ในปีการศึกษา 2565 วิชาเอกพืชศาสตร์ มีนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาพืชศาสตร์ที่กำลังศึกษาทั้งสิ้น 16 คน

- ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา (คน)
2561	9
2562	7
2563	2
2564	3
2565	2

- คิษย์เก่า

คิษย์เก่าประกอบอาชีพรับราชการ เป็นนักวิจัย หรือนักวิชาการ ในหน่วยงานกรมวิชาการ เกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว และอาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย รัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน สถาบันวิจัยต่าง ๆ และประกอบอาชีพอิสระ มีการติดต่อประสานงานด้านวิชาการในการฝึกงาน ของนักศึกษา ให้ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาารายวิชาในการปรับปรุงหลักสูตรของวิชาเอกฯ และให้ความเห็นกับ คณะกรรมการประเมิน AUN QA ในแต่ละปีการศึกษา เป็นผู้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาารายวิชาในการ ปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพืช

ศาสตร์ และศิษย์เก่าได้จัดตั้งสมาคมศิษย์เก่าคณะทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อคณะฯ และสังคม ซึ่งศิษย์เก่าทั้งคณะฯ และสาขาวิชาฯ ได้ให้ความช่วยเหลือกับคณะฯ การมอบทุนการศึกษาให้กับศิษย์ปัจจุบัน การแสดงมุทิตาจิตต่ออาจารย์ผู้เกษียณอายุราชการ การแนะแนวทางการประกอบอาชีพและการทำงานให้กับศิษย์ปัจจุบัน และร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ของคณะฯ เช่น งานทำบุญวันก่อตั้งคณะฯ งานบุญต่าง ๆ และงานเกษตรภาคใต้ เป็นต้น

- งบประมาณ

ในปีงบประมาณ 2565 สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินรายได้คณะฯ ในกรอบรายจ่ายงบประมาณ เป็นจำนวนเงิน 1,925,500.00 บาท ซึ่งงบประมาณที่ได้รับมีแนวโน้มลดลง จึงบริหารโดยใช้เงินรายได้ ในแต่ละปีและมีการขอตั้งงบประมาณเงินรายได้สะสมในส่วนของวิชาเอกพืชศาสตร์ เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย ในกรณีที่ไม่เพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและจัดซื้อครุภัณฑ์และวัสดุเพื่องานวิจัย

บทที่ 2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS) **หลักสูตรสามารถเพิ่มเติมข้อมูลได้

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท (แผน ก)	16.00
2	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท (แผน ข)	0.00
3	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ แยกตามวุฒิปริญญาหรือเทียบเท่า	13.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	13.00
4	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	3.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งอาจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3.00
5	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	5.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	5.00
6	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	4.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	4.00
7	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	1.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	0.00
	- -จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	1.00
8	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	5.44
9	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	4.48
10	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.32

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
11	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	4.27
12	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.35
13	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	3.88
14	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.90
15	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้อยการ (ผลผลิตและผลลัพธ์)	4.06
16	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	5.00
17	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	5.00
18	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	5.00
19	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	5.00
20	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	5.00
21	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน	4.66
22	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด	11.00
23	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ	9.00
24	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	15.00
25	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	
	- ระดับปริญญาโท	2.00

**บทที่ 3 รายงานแนวทางการพัฒนาตามข้อเสนอแนะการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
คณะพยาบาลบรมราชชนนีกาฬสินธุ์ ปีการศึกษาที่ผ่านมา**

จุดที่ควรพัฒนาจาก กรรมการประเมิน	กิจกรรม/โครงการ (เพื่อการดำเนินการ พัฒนา/แก้ไข/ ปรับปรุง)	แผนการดำเนินการ	กำหนดเวลา แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	เหตุผลที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้แล้ว เสร็จ
1. การประเมิน ช่องทางและ รูปแบบการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพและมี ประสิทธิผล เพื่อ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลของหลักสูตร ให้กับกลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย/ กลุ่มเป้าหมายทุก กลุ่ม	1. ปรับปรุงหน้าเพจ แนะนำและ ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรฯ 2. สร้าง Facebook page/Line/เว็บไซต์ เฉพาะของหลักสูตรฯ	- ปรับปรุงหน้าเพจแนะนำ หลักสูตรของสาขาวิชานวัตกรรม การเกษตรและการจัดการ ใน เว็บไซต์คณะพยาบาลบรมราชชนนีกาฬสินธุ์ https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim - สร้าง Facebook page/Line/ เว็บไซต์ เฉพาะของหลักสูตรฯ โดยมีประธานหลักสูตร/เจ้าหน้าที่ ของหลักสูตรเป็นแอดมินเพื่อ ดูแลและอัปเดตข้อมูลให้เป็น ปัจจุบัน	ภายในปี การศึกษา 2565 (มีนาคม พ.ศ.2566)	- สาขาวิชา นวัตกรรม การเกษตรและ การจัดการ - คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และเจ้าหน้าที่ หลักสูตร วท.ม. (พีชศาสตร์)	- อยู่ในช่วงของการ เปลี่ยนแปลง ประธานหลักสูตรที่ เป็นผู้รับผิดชอบ หลักในการ ดำเนินงาน
2. สสำรวจความพึง พอใจของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียให้ ครอบคลุมทุกกลุ่ม	1. สสำรวจความพึง พอใจของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียทุกกลุ่มโดย คณะฯ เป็น ผู้ดำเนินการ 2. สสำรวจความพึง พอใจของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียทุกกลุ่มโดย หลักสูตรฯ เป็น ผู้ดำเนินการ	- ติดตามข้อมูลจากฝ่ายงาน ยุทธศาสตร์ บริหาร และ ทรัพยากรบุคคล (ด้านประกัน คุณภาพ) คณะ พยาบาลบรมราชชนนีกาฬสินธุ์ - ดำเนินการสำรวจความพึง พอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ของผู้สำเร็จการศึกษา ย้อนหลัง 3 ปี	- ก่อนเริ่มปี การศึกษา 2566 (พฤษภาคม พ.ศ.2566)	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และเจ้าหน้าที่ หลักสูตร วท.ม. (พีชศาสตร์)	อยู่ในช่วงของการ เปลี่ยนแปลง ประธานหลักสูตรที่ เป็นผู้รับผิดชอบ หลักในการ ดำเนินงาน
3. การหาคู่เทียบที่ เหมาะสมเพื่อใช้ในการ พัฒนา ปรับปรุงการ ดำเนินงานของ หลักสูตรฯ ให้ดี ยิ่งขึ้น	การเปรียบเทียบข้อมูล หลักสูตรแต่ละด้านกับ คู่เทียบ	วิเคราะห์ระบบ และการ ดำเนินงานของคู่เทียบเพื่อ เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละด้านที่ ต้องการเทียบ จากการเข้าเยี่ยม เพื่อแลกเปลี่ยนการดำเนินงาน ของหลักสูตรในระดับ บัณฑิตศึกษาของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการดำเนินงานของหลักสูตร จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภายในปี การศึกษา 2565 (มีนาคม พ.ศ.2566)	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และเจ้าหน้าที่ หลักสูตร วท.ม. (พีชศาสตร์)	

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน AUN QA
AUN 1
Expected Learning Outcomes
ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The programme to show that the expected learning outcomes ^a are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.				✓			
1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.				✓			
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes ^a consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).				✓			
1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.				✓			
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate ^b .				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

1.1 The programme to show that the expected learning outcomes^a are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ ปี พ.ศ.2565 คือ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะต่อไปนี้

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในสาขาวิชาฟิสิกส์ศาสตร์ให้มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะทางฟิสิกส์ศาสตร์ที่ทันสมัยในระดับที่สูงขึ้น และมีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง
- 2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาวิชาการทางฟิสิกส์ศาสตร์ให้มีความก้าวหน้าทันสมัย มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ บูรณาการอย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาการผลิต การจัดการและการใช้ประโยชน์พืชผลได้อย่างมีมาตรฐานและเหมาะสมยิ่งขึ้น
- 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถเป็นแกนนำ และประสานการพัฒนาทางวิชาการฟิสิกส์ศาสตร์ในภาคใต้ ทั้งด้านการวิจัยและการพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพืชทั้งระดับประเทศและนานาชาติ
- 4) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นำความเจริญมาสู่ประเทศ

ซึ่งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (ELOs) ของหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 เป็นไปตามวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแห่งคุณค่าเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับแนวหน้าของโลก

พันธกิจของมหาวิทยาลัย

พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล

พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ

พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

การกำหนด ELOs ของหลักสูตรได้สะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยจากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ ELOs ของหลักสูตรฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1.1

ตารางที่ 1.1.1 ความสอดคล้องระหว่างวิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัยและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	พันธกิจ		
	1	2	3
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น		✓	
1.2 ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข	✓	✓	
1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและสังคม	✓	✓	✓
2. ความรู้			
2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	✓
2.2 มีความเข้าใจในวิธีพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัยในปัจจุบันต่อองค์ความรู้ ในสาขาวิชาทั้งวิชาการ และวิชาชีพ	✓	✓	✓
3. ทักษะทางปัญญา			
3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่วางคิดทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	
3.2 พัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพ	✓	✓	
3.3 สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสังเคราะห์ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ	✓	✓	✓
3.4 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 สามารถแก้ไขปัญหามีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง	✓	✓	
4.2 สามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้		✓	
4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่เพื่อการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ			✓
4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม	✓	✓	
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ	✓	✓	
5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการศึกษาและวิชาชีพรวมถึงชุมชนทั่วไป		✓	✓
5.3 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย		✓	

การดำเนินการให้ได้มาซึ่ง ELOs ของหลักสูตรฯ เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ ได้แก่ อาจารย์ในสาขาวิชา ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน) ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิต คณะและมหาวิทยาลัย และ สป.อว. โดยในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร (ตามรอบเวลา) ฉบับปี พ.ศ.2565 โดยได้ออกแบบหลักสูตรแบบ backward design และให้เป็นไปตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ หรือ Outcome-Based Education (OBE) ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยสรุปผลการดำเนินการ (ภาคผนวก ค มคอ.2 หลักสูตรฯ ปี 2565) ได้แก่

1. กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิเคราะห์กลุ่ม กำหนดวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น เพื่อนำมากำหนด ELOs ของหลักสูตร
2. วิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3. กำหนดความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิตกับ ELOs ของหลักสูตร
4. กำหนด PLOs กับ Knowledge/Attitude/Skill
5. กำหนด CLOs

การกำหนด ELOs ในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2565 มีการนำเอาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างรอบด้าน มีการกระจาย ELOs ของหลักสูตรฯ (PLOs) ลงสู่ทุกรายวิชา (CLOs) ที่ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (LOs) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างชัดเจนไว้ในเล่ม มคอ.2 ท้ายคำอธิบายรายวิชา ในหน้า 101-112 รวมถึงการกำหนด ELOs รายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) รายวิชาที่เปิดสอนและมีการจัดการเรียนรู้อย่างแบบเชิงรุก (active Learning) และการจัดการเรียนรู้อย่างทฤษฎี ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตรฯ โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. มีรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น การเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำจริง การผสมผสานการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงนอกห้องเรียนผนวกกับการเรียนในห้องเรียน ทั้งในรูปแบบของการศึกษาวิจัย การฝึกงานสหกิจศึกษา การทำงานเพื่อสังคม เป็นต้น โดยจัดให้มีรายวิชาที่สอดแทรก WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร
2. กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร
3. กำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 สภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้อนุมัติ/รับทราบการอนุมัติหลักสูตรฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 425 (2/2565) ในวันที่ 19 มีนาคม 2565

การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการให้มีวิธีเผยแพร่ที่หลากหลายมากขึ้น สืบเนื่องจากการประชุมพูดคุยหารืออย่างไม่เป็นทางการของกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณาจารย์ในวิชาเอกพีชศาสตร์ถึงจำนวนที่นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษามีแนวโน้มสมัครเข้าเรียนลดลงตั้งแต่ในปีการศึกษา 2563 และ 2564 และได้แนวทางในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อให้ครอบคลุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น ในปีการศึกษา 2565 การเผยแพร่หลักสูตรฯ จึงได้ดำเนินการผ่านทางช่องทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัย/คณะทรัพยากรธรรมชาติ facebook page บัณฑิตวิทยาลัย, คณะทรัพยากรธรรมชาติ, สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการ, งานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา เป็นต้น โดยในส่วน of สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการที่หลักสูตรอยู่ภายใต้สาขาวิชาฯ ได้มีการดำเนินการปรับปรุงหน้าเพจแนะนำและประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสาขาวิชาฯ ในเว็บไซต์คณะทรัพยากรธรรมชาติ ดังลิ้งค์ <https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim> และในปีนี้หลักสูตรฯ ได้มีการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรอีกช่องทางหนึ่งให้ถึงตัวบุคคลผ่านรายวิชาปัญหาพิเศษ สหกิจศึกษา และสัมมนารวมทั้งคณาจารย์ของวิชาเอกพีชศาสตร์ทุกคนที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อปัญหาพิเศษ หัวข้อสัมมนา ได้ให้ข้อมูลเนื้อหาสาระของหลักสูตรฯ ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของวิชาเอก (รหัส 62) ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา และมีความสนใจที่จะศึกษาต่อเพิ่มอีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ในช่วงรอยต่อของรอบปีการศึกษา 2564 และปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการปรับและเปลี่ยนแปลงประธานกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานตามแผนงานในรอบปีการศึกษา 2565 ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหน้าเพจแนะนำและประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ (ให้ข้อมูลเนื้อหาสาระของหลักสูตรฯ) การสร้าง Facebook page/Line/เว็บไซต์ เฉพาะของหลักสูตรฯ โดยมีประธานหลักสูตร/เจ้าหน้าที่ของหลักสูตรเป็นแอดมินเพื่อดูแลและอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเจ้าหน้าที่หลักสูตร วท.ม. (พีชศาสตร์) เป็นคณะทำงาน ทำให้การดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ในรายงานของรอบปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรฯ จึงได้ประเมินช่องทางและรูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิผลเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของหลักสูตรฯ ให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มดังกล่าวไปข้างต้น

ในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการเปิดรับสมัครในปีการศึกษา 2565 ภาคการศึกษาที่ 1 มีจำนวนผู้มาสมัครเรียน 3 ราย และภาคการศึกษาที่ 2 มีจำนวนผู้มาสมัครเรียน 1 ราย และในรอบปีการศึกษา 2566 ภาคเรียนที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงที่กำลังรายงานผลการดำเนินงานนี้ มีจำนวนผู้มาสมัครเรียน 7 ราย แสดงถึงแนวโน้มจำนวนนักศึกษาที่มาสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรเพิ่มขึ้น

ในการประชุมวิชาเอกพีชศาสตร์ ครั้งที่ 1/2566 ในวันที่ 12 มิถุนายน 2566 มีวาระแจ้งเพื่อทราบที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังกล่าว คือ

- 1) สถานะการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและจำนวนนักศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
- 2) จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและจำนวนนักศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ในปีการศึกษา 2564, 2565 และ 1/2566 และจำนวนนักศึกษารหัส 65

ที่ประชุมวิชาเอกพืชศาสตร์ ได้รับทราบสถานะและจำนวนของนักศึกษาปัจจุบัน และจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนใหม่ และประเมินการรับรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (นักศึกษาปัจจุบัน) หลักสูตรฯ และมีแผนในปีการศึกษา 2566 ในการพัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกที่หลักสูตรฯ เป็นผู้ดำเนินการเองโดยตรง ทั้งในช่องทางออนไลน์และการติดต่อประชาสัมพันธ์ส่วนบุคคล/หน่วยงาน โดยเพิ่มกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม คือ ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน) ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรทุกกลุ่มต่อไป

1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

ELOs ของทุกรายวิชาได้ถูกกำหนดอย่างเหมาะสมและทำให้สอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร ดังแสดงแล้วในตาราง 1.1.1 สำหรับการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ได้ปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระอันสืบเนื่องจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การประกอบอาชีพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ที่ผ่านมามีทั้งที่ประกอบอาชีพในหน่วยงานราชการ เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันการศึกษา รัฐวิสาหกิจ เช่น การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บริษัทเอกชน ประกอบอาชีพส่วนตัว และศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก การกำหนด ELOs ในหลักสูตรฯ ใหม่จึงมีการเพิ่มจำนวนของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้พิจารณาอย่างรอบด้านมากขึ้น และมีการกระจาย ELOs ของหลักสูตรฯ (PLOs) ลงสู่ทุกรายวิชา (CLOs) ที่ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (LOs) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างชัดเจนไว้ในเล่ม มคอ.2 Curriculum Mapping และท้ายคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) รายวิชาที่เปิดสอนและมีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาในหลักสูตรฯ ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฯ ปีที่ 1 เป็นปีแรก หลังเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอน ทางหลักสูตรฯ ได้ทบทวนความสอดคล้องของ PLOs กับ CLOs ทั้งเนื้อหาสาระ และระดับการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2565 ตามหลักฐานที่ปรากฏอยู่ในระบบรายละเอียดรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการซึ่งกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3-6 ของรายวิชาที่เปิดสอนในทุกภาคการศึกษา (<https://course.psu.ac.th/Default.aspx>) โดยรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 มีดังตาราง 1.2.1

ตาราง 1.2.1 รายวิชาเปิดสอนในปีการศึกษา 2565

รายวิชา (ภาคการศึกษาที่เปิดสอน)	ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถ
<p>1) 510-511 วิธีการวิจัยทางเกษตร (Research Methods in Agriculture) (1/2565)</p> <p>แนวความคิดและวิธีการสร้างสมมุติฐานในการวิจัยทางการเกษตร การศึกษาและการใช้แผนการทดลองทางสถิติขั้นสูง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการตีความหมายของผลการทดลอง (1/2565)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายกระบวนการวิจัยที่ดีได้ 2. ออกแบบสมมุติฐานการวิจัยที่ดีได้ 3. ใช้แผนการทดลองได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ สามารถอธิบายแผนการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องคำนวณ และแปลผลทางสถิติได้อย่างถูกต้อง 4. ใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลทางสถิติได้อย่างถูกต้อง 5. มีจรรยาบรรณนักวิจัย 6. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม
<p>2) 510-521 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืชปลูก (Advanced Crop Physiology) (1/2565)</p> <p>สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืชปลูก เศรษฐกิจทางภาคใต้ของไทย ปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาพืชปลูก สรีรวิทยาในสภาวะเครียดของพืชปลูก สรีรวิทยาการเจริญเติบโตพัฒนาการ และเมตาบอลิซึมของพืชปลูก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายผลกระทบจากปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีต่อการผลิตพืชปลูกทางภาคใต้ของไทย 2. ประยุกต์องค์ความรู้ทางสรีรวิทยาการผลิตพืชปลูกเพื่อการปรับปรุงการผลิตพืชปลูกทางภาคใต้ของไทย 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี
<p>3) 510-596 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ (Current Topics in Plant Science) (1/2565)</p> <p>ศึกษาถึงความก้าวหน้าหรือสิ่งค้นพบใหม่ ๆ ทางพืชศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ค้นคว้าความก้าวหน้าหรือสิ่งค้นพบใหม่ ๆ ทางพืชศาสตร์หรือศึกษาค้นคว้าส่วนตัวที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา 2. นำเสนอรายงานการค้นคว้าด้วยวาจาและบทความทางวิชาการ 3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ 4. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ดี 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
<p>4) 510-501 ชูติวิชาเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก (Module: Advanced Crop Biotechnology) 6((4)-6-8) (2/2565)</p> <p>การขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. คัดเลือกชิ้นส่วนพืชที่เหมาะสมเข้าสู่กระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์พืช 2. ประยุกต์ และดัดแปลงใช้สารเคมีร่วมกับการเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่อสร้างสายพันธุ์พืชให้มีลักษณะที่ต้องการ 3. พัฒนาวิธีการตรวจสอบพืชสายพันธุ์ใหม่ที่ได้ด้วยกรรมวิธี

<p>พืชด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น เซลล์ทั้งที่เป็นเซลล์เดี่ยวหรือโปรโตพลาสต์ กลุ่มเซลล์ แคลลัส และอวัยวะ การกลายพันธุ์ในหลอดทดลอง การปลูกถ่ายยีนที่สำคัญทางการเกษตรผ่านเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพที่กล่าวแล้วข้างต้น การใช้เครื่องหมายโมเลกุลตรวจสอบความตรงตามพันธุ์ และการกลายพันธุ์และต้นหรือเนื้อเยื่อที่ได้รับการปลูกถ่ายยีน การแสดงออกของยีน การใช้ชีวสารสนเทศพืช</p>	<p>การข้างต้นอย่างรวดเร็วและถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 5. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
<p>5) 510-561 ชุดวิชาวิทยาการเมล็ดพันธุ์ (Module: Advance Seed Technology) 6((4)-6-8) (2/2565)</p> <p>การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เครื่องคัดแยกทำความสะอาด การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ การคลุกสารเคมี การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การไพรม์เมล็ดพันธุ์ การเคลือบเมล็ดพันธุ์ การฟอกเมล็ดพันธุ์ เมล็ดงอก คุณภาพเมล็ดพันธุ์ การทดสอบความงอก ความมีชีวิต ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก การพัฒนาวิธีการทดสอบเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผสมตัวเอง และพืชผสมข้ามเพื่อการค้า</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ และเทคนิคการยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์สมัยใหม่ 2. ประเมินความงอก ความมีชีวิต ความแข็งแรง และพัฒนาวิธีการทดสอบเมล็ดพันธุ์ 3. ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล 4. อธิบายเทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผสมตัวเอง และพืชผสมข้ามเพื่อการค้า 5. ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผสมตัวเอง และพืชผสมข้ามที่มีคุณภาพสูง 6. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 7. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
<p>6) 510-594 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) (2/2565)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางพืชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังดำเนินการระดับปริญญาโท รวบรวมประมวลผลแล้ววางแผนดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ผลทางสถิติ เรียบเรียง และเขียนเป็นรายงาน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า รวบรวม และการทำวิจัย 2. เลือกใช้แผนการทดลอง ออกแบบวิธีการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ 3. แปลผลการทดลอง สรุปและเขียนผลการทดลองได้ 4. มีจรรยาบรรณนักวิจัย 5. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

<p>7) 510-597 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 (Graduate Plant Science Seminar I) (2/2565) การค้นคว้าเรื่องที่อยู่ในความสนใจทางพืชศาสตร์ หรือเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นว่าเหมาะสม และเสนอในรูปแบบของการสัมมนา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ค้นคว้าหาข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทางพืชศาสตร์ 2. ประมวลผลการค้นคว้า และนำเสนอสัมมนาทางพืชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ 4. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
<p>8) 510-598 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 (Graduate Plant Science Seminar II) (2/2565) การเสนอผลงานที่ได้จากการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประมวลผลการวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางพืชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้ 2. นำเสนอผลงานวิจัยในรูปของสัมมนาทางพืชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ 4. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
<p>9) 510-599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) (เปิดทั้ง 2 ภาคการศึกษา) การค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาพืชศาสตร์เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์สำหรับแผน ก2</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ทางพืชศาสตร์ 2. วิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สังเคราะห์แปลผล และเขียนวิทยานิพนธ์ต้นฉบับในรูปของวิทยานิพนธ์ 3. เผยแพร่ผลงานในรูปของวิทยานิพนธ์ต้นฉบับ หรือในรายงานการประชุมทางวิชาการ 4. มีจรรยาบรรณนักวิจัย 5. แสดงออกถึงความเป็นผู้นำทางวิชาการ 6. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัยได้อย่างเหมาะสม
<p>10) 510-699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) (เปิดทั้ง 2 ภาคการศึกษา) การค้นคว้าข้อมูล ทำวิจัยทางพืชศาสตร์ เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์สำหรับแผน ก1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมงานทดลองเชิงวิชาการเพื่อนำเสนอเป็นโครงร่างวิทยานิพนธ์ทางพืชศาสตร์ 2. วิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สังเคราะห์แปลผล และเขียนนิพนธ์ต้นฉบับในรูปของวิทยานิพนธ์ 3. รวบรวมผลงานการวิจัย เพื่อเผยแพร่ผลงาน 4. มีจรรยาบรรณนักวิจัย 5. แสดงออกถึงความเป็นผู้นำทางวิชาการ 6. สื่อสารวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี 7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

สำหรับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2565 ซึ่งแต่ละรายวิชาที่มีผู้จัดการรายวิชาสามารถประเมินและทบทวนความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs รวมทั้งเนื้อหาสาระ ได้ในภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนในรายวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาทั้งหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2560 และ พ.ศ.2565 และรายงานผลในรายงานผลการดำเนินการ มคอ.5-6 ผ่านระบบ <https://course.psu.ac.th/Default.aspx> โดยหลักสูตรฯ ได้กำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (เล่ม มคอ.2) ไว้ดังนี้

แผน ก1 สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ ในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผนการวิจัยและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ได้ และมีจรรยาบรรณในการวิจัย

แผน ก2 มีความรู้ ความเข้าใจการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียน และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ และมีจรรยาบรรณในการวิจัย

หลักสูตรฯ ได้ทบทวนและตรวจสอบความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs รวมทั้งเนื้อหาสาระของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 และแจ้งให้คณาจารย์ต่อไป

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes^a consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) สำหรับมหาบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบุไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 (หน้า 41-42) ทั้งนี้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรประกอบไปด้วยทักษะทั่วไปและทักษะเฉพาะดังตาราง 1.3.1

ตารางที่ 1.3.1 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับทักษะความรู้เฉพาะทางและทักษะความรู้ทั่วไป
ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)

PLOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
1. คุณธรรม จริยธรรม			
1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	✓	✓	R, A
1.2 ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข		✓	R, A
1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและสังคม		✓	R, A
2. ความรู้			
2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	✓		R, A, E
2.2 มีความเข้าใจในวิธีพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัยในปัจจุบันต่อองค์ความรู้ ในสาขาวิชาทั้งวิชาการ และวิชาชีพ	✓		R, A, E
3. ทักษะทางปัญญา			
3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ	✓		R, A, E
3.2 พัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพ	✓		R, A, E
3.3 สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสังเคราะห์ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ	✓		R, A, E
3.4 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	✓		R, A, E
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง	✓	✓	R, A
4.2 สามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้	✓	✓	R, A
4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่เพื่อการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ	✓	✓	R, A
4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม	✓	✓	R, A
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ	✓	✓	R

PLOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพรวมถึงชุมชนทั่วไป	✓	✓	R
5.3 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย	✓	✓	R

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

จากตาราง 1.1.1 ในข้อ 1.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มี ELOs ที่ประกอบทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไป (ELOs ด้านที่ 1, 4 และ 5) และผลการเรียนรู้เฉพาะวิชาชีพศาสตร์ (ELOs ด้านที่ 2 และ 3)

โดยในรายวิชาของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ดังที่ได้รายงานไปในข้อ 1.2 ซึ่งแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนจะมี ELOs ทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะวิชาชีพศาสตร์ โดยจะปรากฏอยู่ในรายงาน มคอ.3 (วิชาบรรยาย) และ มคอ.4 (วิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์) ที่ต้องจัดทำก่อนเปิดภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินงานในรายงาน มคอ.5 (วิชาบรรยาย) และ มคอ.6 (วิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์) ทั้งนี้อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาจะมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชา รวมถึงกลยุทธ์เทคนิคการสอน และวิธีการประเมินผล เพื่อให้สามารถวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตาม ELOs โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและเรียนรู้จากการลงมือทำงานวิจัย การจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาสามารถบรรลุ ELOs ที่ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ทั่วไปและเฉพาะวิชาชีพศาสตร์ เช่น การเขียนรายงานและการนำเสนอรายงานในรายวิชาสัมมนา ทักษะการแก้ปัญหาทางพีชศาสตร์ผ่านการทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อวิทยานิพนธ์ในรายวิชาปัญหาพิเศษ เป็นต้น สำหรับรายวิชาที่มีปฏิบัติการ เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนมีจำนวนน้อย จึงสามารถเข้ามาทำปฏิบัติการได้โดยต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโควิด-19 ที่คณะฯ ได้กำหนดไว้

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 ได้กำหนด ELOs ที่ประกอบทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะวิชาชีพศาสตร์ ดังตารางที่ 1.3.2

ตาราง 1.3.2 ความสอดคล้องของ PLOs ของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 กับมาตรฐานผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561

ELOs	ทักษะทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วม สร้างสรรค์ (Co-creator)	พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active citizen)
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย	✓		✓		✓
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓		✓	✓	✓
PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น	✓		✓	✓	
PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง		✓	✓	✓	
PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน		✓	✓	✓	✓

1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560 และ พ.ศ.2565 มีกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder needs) ที่สำคัญของหลักสูตรและนำไปสร้าง ELOs ของหลักสูตรที่ตอบสนองและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยได้กล่าวถึงกระบวนการดังกล่าวไปแล้วสำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 ใน ตาราง 1.1.2

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมรอบด้านมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมถึงตลาดแรงงาน ซึ่งการดำเนินการประกอบด้วยขั้นตอนการสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder needs) ผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การประชุมแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็น ตลอดจนการนำวิสัยทัศน์ หรือพันธกิจของหน่วยงานหลักในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และบริษัทเอกชนมาวิเคราะห์ประกอบ แล้วจัดทำ PLOs ของหลักสูตรดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้อ 1.1 โดยรายละเอียดของผู้มีส่วน

ได้ส่วนเสียและวิธีการได้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และกำหนด PLOs ของหลักสูตรมีแสดงในตารางที่ 1.4.1

ตาราง 1.4.1 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็นของมหาบัณฑิตหลักสูตร
ปรับปรุง ปี พ.ศ.2565

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
1. อาจารย์ในสาขาวิชา	HPIH	ประชุมและอภิปราย/แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 14 ราย
2. ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน)	HPIH	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 2 ราย
3. ศิษย์ปัจจุบัน	HPLI	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 21 ราย
4. ศิษย์เก่า	HPLI	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 4 ราย
5. ผู้ปกครอง	LPLI	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 17 ราย
6. ผู้ใช้บัณฑิต -กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สถาบันวิจัยพืชไร่ และพืชทดแทนพลังงาน สถาบันวิจัยพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร -การยางแห่งประเทศไทย -บริษัท เจียไต๋ จำกัด (สำนักงานใหญ่) -บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	HPLI	สัมภาษณ์/แบบสอบถาม และการนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณากำหนดสมรรถนะที่จำเป็น ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 8 ราย
7. คณะและมหาวิทยาลัยฯ	HPIH	การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาในการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น
8. อว.	HPLI	การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นให้มี 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

หมายเหตุ: HPIH = high power and high impact, HPLI = high power and low impact, LPLI = low power and low impact

ภายหลังการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้ได้ PLOs ของหลักสูตร 5 ข้อ ดังนี้

PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย

PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

จากนั้นได้นำ PLOs ไปวิเคราะห์ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ตาราง 1.4.2) ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยติดกับ PLOs ของหลักสูตรฯ (ตาราง 1.4.3)

ตาราง 1.4.2 ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
วิสัยทัศน์					
เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม	✓				✓
ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ					✓
เป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ		✓			✓
มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2570			✓	✓	✓
พันธกิจ					
พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล	✓	✓	✓		✓
พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะและทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ	✓	✓		✓	✓
พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ		✓			✓
Stakeholder Need 1 (SH1) : (อาจารย์)					
1. อดทน ชื่อสัตย์ คุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ	✓				
2. มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวาง รู้ลึก รู้จริง และมีการจัดการความรู้ได้อย่างเป็นระบบ					✓
3. สามารถคิดและสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ได้					✓
4. มีกระบวนการคิด วางแผน และทักษะในการทำวิจัยที่ถูกต้อง	✓				✓
5. มีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ให้สามารถนำไปแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ในการทำงานได้			✓		✓
6. สามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้มากขึ้น					✓
7. มีความมั่นใจในตนเอง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบต่องานที่ทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้		✓			
8. มีสมรรถนะสากลมากยิ่งขึ้น			✓		
9. มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการ เกษตรกร หรือการตลาด				✓	
10. มีทักษะทางการสื่อสารที่ดีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ			✓		
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5

Stakeholder Need 2 (SH2) : (ผู้ใช้บัณฑิต)					
1. รู้จริง รู้ลึก ในวิทยาการและเทคโนโลยี				✓	✓
2. มีความเข้าใจการบริหารจัดการ การตลาดในระบบทุนนิยม					✓
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					✓
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทางการเกษตรแบบองค์รวม ทั้งทางด้านตัวพืช สรีรวิทยาของพืช การจัดการปัจจัยการผลิต และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช นำมาสู่การแก้ปัญหาการบริหารจัดการสวนหรือแปลงทดลอง					✓
5. มีความเป็นผู้นำ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานเป็นทีมได้ ประสานงานได้ดี		✓			
6. แสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงานได้		✓		✓	✓
7. ปรับตัวให้สามารถทำงานที่หลายหลายสาขามากขึ้น เช่น งานวิจัย บริหาร วิทยาการ งานส่งเสริมการเกษตร ตามแต่ได้รับมอบหมาย และทำงานภายใต้แรงกดดันได้ สื่อสารกับเกษตรกรได้		✓	✓		
8. มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล การอ่านเอกสาร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ			✓		
9. มีทักษะการทำวิจัยที่ดี					✓
10. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ สู่การปฏิบัติและแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้			✓		✓
11. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		✓			
12. มีจิตสาธารณะ		✓			
13. สร้างสรรค์แนวคิดและวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ ที่ช่วยขับเคลื่อนวิถิเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓
14. สร้างความมั่นคงให้เกษตรกร มอบผลิตผลที่ปลอดภัยมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค					✓
15. มีจิตสำนึกในการดูแลทรัพยากรและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	✓				
16. สามารถวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรม					✓
17. บริการวิชาการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพ สร้างคุณค่ามูลค่าที่สามารถแข่งขันได้และเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		✓	✓		
18. สร้างนักวิจัยมืออาชีพ มีสมรรถนะสูง ทันสมัย มีธรรมาภิบาล	✓	✓	✓	✓	✓
19. เสริมสร้างขีดความสามารถ ความเข้มแข็งทางวิชาการและเทคโนโลยี ด้านพืชสวนให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการผลิต และการส่งออก					✓
20. สามารถวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาพืชสวนสู่ภาครัฐ เอกชน และเกษตรกรที่สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิต					✓
21. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้					✓

22. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตและจัดการ สินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาด					✓
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
Stakeholder Need 3 (SH3) : (ศิษย์เก่า)					
1. มีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสาธารณะ กล้าแสดงออก	✓	✓			
2. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตามทันโลกอนาคต		✓	✓	✓	
3. มีองค์ความรู้ในสาขาวิชา สามารถจัดการความรู้และวางแผนงานอย่างเป็นระบบ		✓			✓
4. สามารถคิดนอกกรอบ มีความคิดสร้างสรรค์		✓			✓
5. สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น		✓			
6. ความเป็นผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นและทำงานเป็นทีมได้		✓			
7. สามารถสื่อสารงานวิชาการได้ดี			✓		
Stakeholder Need 4 (SH4) : (ศิษย์ปัจจุบัน)					
1. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ซื่อสัตย์ สุจริต	✓				
2. มีความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางพีชศาสตร์ที่ทันสมัย และรอบด้าน				✓	✓
3. มีความรู้และทักษะการทำวิจัย					✓
4. มีความรู้ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลการทำวิจัยในสาขาวิชา				✓	
5. มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แปลผล และตีความงานวิจัยที่ถูกต้อง	✓			✓	✓
6. มีทักษะการคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจในการแก้ปัญหา และเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุดได้		✓			✓
7. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ เทคโนโลยีและผลงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม		✓			✓
8. สามารถ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและวางแผนงานต่าง ๆ ได้ และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ		✓	✓		
9. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้		✓	✓		
10. มีความใฝ่รู้และรับผิดชอบ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และมีความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ความกล้าแสดงออก		✓	✓		
11. สื่อสารและถ่ายทอดข้อมูลข้อมูลด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม			✓		
12. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้				✓	
Stakeholder Need 5 (SH5) : (ผู้สนใจเข้าศึกษา)					
1. มีความรู้ในด้านที่ทำการศึกษาลึกซึ้ง					✓
2. มีทักษะการปฏิบัติที่สามารถนำมาปรับใช้กับการเกษตรแบบปัจจุบัน				✓	✓
3. สามารถคิดอย่างมีเหตุผลมีผลเชิงระบบ		✓			✓
4. สามารถวางแผนงานต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ		✓			✓

5. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้งานวิจัยได้จริง			✓		✓
6. ความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี		✓			
Stakeholder Need 6 (SH6) : (ผู้ปกครอง)					
1. ต้องการให้ลูกสอบเข้ารับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ภายหลังจากสำเร็จการศึกษา	✓	✓			✓

ตาราง 1.4.3 ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาลัยติดกับ PLOs ของหลักสูตร

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา								
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย									✓
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓			✓	✓	✓			
PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น			✓						
PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	✓								
PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน							✓	✓	

จากนั้นหลักสูตรฯ ได้นำ PLOs ทั้ง 5 ข้อ เชื่อมโยงกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตาราง 1.4.5) โดยมีทักษะ 5 ด้าน ดังนี้

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติระดับปริญญาโท

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงความรู้สึกของผู้อื่น
- 1.2 ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข
- 1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานและสังคม

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2.2 มีความเข้าใจในวิธีพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อของผลงานวิจัยในปัจจุบันต่อองค์ความรู้ ในสาขาวิชาทั้งวิชาการ และวิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.2 พัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.3 สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสังเคราะห์ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ
- 3.4 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 สามารถแก้ไขปัญหามีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง
- 4.2 สามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- 4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่เพื่อการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ
- 4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปรูปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ
- 5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการ และวิชาชีพรวมถึงชุมชนทั่วไป
- 5.3 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ และวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัย

จากนั้นได้กระจายความรับผิดชอบ PLOs สู่วิชา ดังแสดงใน curriculum mapping (ตารางที่

1.4.6)

ตาราง 1.4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาโท

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้		ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย	✓	✓	✓		✓				✓	✓						
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้			✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	
PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง และตรงประเด็น		✓		✓	✓	✓		✓							✓	✓
PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัย ทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	✓			✓	✓			✓						✓		✓
PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทาง การเกษตรได้อย่างยั่งยืน			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓

ตาราง 1.4.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ทุกรายวิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาโท

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาและหน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
510-501 ชุดวิชาเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก 6((4)-6-8)	○	●	●	●	●
510-511 วิธีการวิจัยทางเกษตร 3((2)-3-4)	●	○	●	●	●
510-512 การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1)	○	●	●	○	●
510-521 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	●	●	○	●
510-522 ชุดวิชาเครื่องมือและเทคนิคการวัดค่าทางสรีรวิทยาของพืชปลูก 6((4)-6-8)	○	●	●	●	●
510-531 ชุดวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 6((5)-3-10)	○	●	●	●	●
510-532 เทคนิคขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3((3)-0-6)	○	○	●	○	●
510-533 เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำเพื่อการจัดการ และปรับปรุงพันธุ์พืช 3((2)-3-4)	○	○	●	●	●
510-561 ชุดวิชาวิทยาการเมล็ดพันธุ์ขั้นสูง 6((4)-6-8)	○	●	●	●	●
510-594 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)	●	○	●	●	●
510-595 หัวข้อวิทยาการเฉพาะทางพืชศาสตร์ 1(0-3-0) 2(0-6-0) 3(0-9-0)	●	○	●	●	●
510-596 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1)	●	○	●	●	●
510-597 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 1(0-2-1)	●	○	●	●	●
510-598 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 1(0-2-1)	●	○	●	●	●
510-599 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0)	●	●	●	●	●
510-601 พันธุวิศวกรรมของพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-602 พันธุศาสตร์เชิงโมเลกุลของพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-603 เทคโนโลยีเซลล์พืช 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-621 นิเวศเกษตรและการปรับตัวของพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●

รายวิชาและหน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
510-622 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวชั้นสูงของพืชสวน 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-623 สารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อการวิจัยและการผลิตพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-624 รอยเท้าคาร์บอนและรอยเท้าน้ำในการผลิตพืชปลูก 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-631 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อต้านทานโรค แมลง และสภาพแวดล้อม 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-661 สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์ 3((2)-3-4)	○	○	●	○	●
510-699 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	●	●	●	●	●

1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate^b.

สำหรับการวัดการบรรลุ PLOs ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 จากการที่หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาในแผนการศึกษา (ตาราง 1.5.1) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล เอาไว้ในเล่ม มคอ.2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเวลาที่กำหนด โดยทุกรายวิชาของหลักสูตร ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ครบทุกข้อแต่แยกเป็นความรับผิดชอบหลักและรับผิดชอบรอง ซึ่งจากทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ได้มีการจัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3-4) ก่อนเปิดภาคเรียน และรายงานผลการดำเนินการ (มคอ.5-6) ให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ในเล่ม มคอ.2 ดังแสดงในตารางที่ 1.5.1 ทำให้หลักสูตร สามารถทราบถึงการบรรลุ PLOs แต่ละข้อของหลักสูตร โดยในทางปฏิบัติแต่ละรายวิชาที่รับผิดชอบ PLOs ข้อต่าง ๆ ถูกประเมินดังแสดงในตารางที่ 1.5.2

ตาราง 1.5.1 แผนการศึกษาของนักศึกษาในแผน ก1 และ ก2 (มคอ.2 หน้า 16-17)

1) แผนการศึกษาของนักศึกษาในแผน ก1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-699	วิทยานิพนธ์	4(0-12-0)
	รวม	4 หน่วยกิต
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-699	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0)
	รวม	9 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-699	วิทยานิพนธ์	11(0-33-0)
	รวม	11 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-699	วิทยานิพนธ์	12(0-36-0)
	รวม	12 หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต

2) แผนการศึกษาของนักศึกษาในแผน ก2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-511	วิธีการวิจัยทางเกษตร	3((2)-3-4)
510-521	สรีรวิทยาขั้นสูงของพืชปลูก	3((2)-3-4)
510-596	หัวข้อวิทยากรใหม่ทางพืชศาสตร์	1(0-2-1)
	รวม	7 หน่วยกิต
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-xxx	ชุดวิชาบังคับเลือก	6(X)-Y-Z)
510-597	สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1	1(0-2-1)
510-599	วิทยานิพนธ์	4(0-12-0)
	รวม	11 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-699	วิทยานิพนธ์	6(0-18-0)
510-xxx	วิชาเลือก	3(X)-Y-Z)
510-512	การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ทางพืชศาสตร์	1(0-2-1)
	รวม	10 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-598	สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2	1(0-2-1)
510-699	วิทยานิพนธ์	8(0-24-0)
	รวม	9 หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต

ตาราง 1.5.2 การบรรลุ PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ทุกชั้นปี ที่ประเมินความรับผิดชอบหลักจากรายวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้	รายวิชาที่เปิดสอนปี การศึกษา 2565*
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย	1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงาน 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และการเป็นแบบอย่างที่ดี 4) จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเป็นนักวิจัยที่ดี	1) พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ 2) ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และมีการอ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้อง	510-511, 510-596, 510-594, 510-597, 510-598, 510-599, 510-699
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม 2) การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป รวมถึงความสามารถในการปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม 3) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง	1) สังเกตพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม 3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4) ประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	510-521, 510-501, 510-531, 510-561, 510-599, 510-699
PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น	1) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ร่วมกับการมีกิจกรรมในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ 2) ร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการเขียนบทความทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษทั้งในระดับของคณะ และมหาวิทยาลัย 3) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกับกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย 4) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมฟังบรรยาย และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมสัมมนาในระดับนานาชาติหรือได้มีโอกาสพบปะกับผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างชาติ	1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ	510-511, 510-521, 510-596, 510-501, 510-531, 510-561, 510-594, 510-597, 510-598, 510-599, 510-699

	<p>ที่มาบรรยายที่สาขาวิชา/คณะจัดขึ้น</p> <p>5) จัดให้มีการสัมมนาในหัวข้อเรื่องที่กำลังทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ</p>		
<p>PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1) การเรียนรู้โดยการค้นคว้า การอ่านบทความทางวิชาการ</p> <p>2) การสื่อสารทางวิชาการ</p> <p>3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4) ส่งเสริมให้ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร</p> <p>5) พัฒนาทักษะทางการเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>	<p>1) ประเมินผลงานและการเรียนรู้</p> <p>2) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ และสถิติ</p>	<p>510-511, 510-596, 510-501, 510-531, 510-561, 510-594, 510-597, 510-598, 510-599, 510-699</p>
<p>PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางเกษตรได้อย่างยั่งยืน</p>	<p>1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning</p> <p>2) จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติการ</p> <p>3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ</p> <p>4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</p> <p>5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ</p> <p>6) จัดให้มีฝึกรบรณเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาโครงการวิจัย และการเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์</p> <p>7) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการบูรณาการความรู้</p>	<p>1) การทดสอบย่อย</p> <p>2) การสอบกลางภาค เรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>3) การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน</p> <p>4) การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา</p> <p>5) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบของบทความวิจัย</p>	<p>510-511, 510-521, 510-596, 510-501, 510-531, 510-561, 510-599, 510-699</p>

*หมายเหตุ-ชื่อวิชาดังแสดงในตาราง 1.4.6

และจากตารางที่ 1.5.2 แสดงให้เห็นได้ว่ารายวิชาวิทยานิพนธ์เป็นรายวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาจะต้องบรรลุ PLOs (ความรับผิดชอบหลัก) ทั้ง 5 ข้อ และการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ที่แบ่งความรับผิดชอบหลักและรองเพื่อการบรรลุ PLOs เป็นไปตามแผนการศึกษาหรือไม่ รวมทั้งการผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสำเร็จการศึกษา (Exit-Exam) และการเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

โดยในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีผู้เรียนที่บรรลุ CLOs ทั้งในช่วงเวลาที่กำลังศึกษาและสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรฯ จึงกำหนดใช้ความก้าวหน้าของนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ (นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1) และการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับการเรียนรายวิชา (นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2) การลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา ตามเวลา เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุ CLOs โดยในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรที่บรรลุ CLOs ดังแสดงในตารางที่ 1.5.3

ตาราง 1.5.3 การบรรลุ CLOs ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ทุกชั้นปี ที่ประเมินจากรายวิชาวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2565

การบรรลุ PLOs	จำนวนนักศึกษา
1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ (10%)	5
2. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และได้รับการอนุมัติ (20%)	
3. ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบ (30%)	4
4. ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ (70%)	8
5. สอบวิทยานิพนธ์ (80%)	
6. ผ่านการประเมินทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อสำเร็จการศึกษา (Exit-Exam) ตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย (85%)	2
7. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (90%)	1
8. ส่งเล่มวิทยานิพนธ์และสำเร็จการศึกษา (100%)	3

รหัส 61 รหัส 60 58

สาขา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ศึกษาเกิน 4 ปี		ศึกษาเกิน 5 ปี		รวม
	รหัส 65	รหัส 64	รหัส 63	รหัส 62	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	
พีชศาสตร์	3	3	3	5	2	12.50		-	16

AUN 2
Programme Structure and Content

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The specifications of the programme and all its courses ^c are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.				✓			
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned ^d with achieving the expected learning outcomes.				✓			
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.				✓			
2.4 The contribution made by each course ^c in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.				✓			
2.5 The curriculum to show that all its courses ^c are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.				✓			
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.				✓			
2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

2.1 The specifications of the programme and all its courses^c are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 เกิดจากการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบการปรับปรุงที่ สป.อว.กำหนด ตามที่ได้เคยรายงานผลการดำเนินงานของปีการศึกษา 2564

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ได้กำหนดมีการปรับปรุงหลักสูตรตามแผนพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ตามรอบการปรับปรุงที่ สป.อว. กำหนด โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตรมีระบุครบถ้วนอยู่ในเล่ม มคอ.2 โดยประกอบด้วย 8 หมวด คือ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหลักคือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตร บุคลากรฝ่ายสนับสนุนของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 ช่องทางออนไลน์เป็นช่องทางหลักที่ทางหลักสูตรใช้สำหรับประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตรเพื่อเผยแพร่ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา คณาจารย์ บุคลากรฝ่ายสนับสนุน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ และผู้ปกครอง ที่สามารถเข้าถึงและรับรู้รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตร และข้อกำหนดรายวิชาได้ ทั้งนี้ หลักสูตรได้พัฒนาจัดทำข้อมูลเหล่านี้ในรูปแบบที่กระชับขึ้น อ่านและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก และเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาหรือผู้สนใจทั่วไป รวมถึงผู้ประกอบการ ให้เข้าใจบริบทต่าง ๆ ของหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยเนื้อหา/ข้อมูลที่เผยแพร่ ได้แก่ เล่ม มคอ.2 ชื่อปริญญา รัชฎาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รัชฎาการศึกษาของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร เกณฑ์การรับเข้าศึกษา เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยช่องทางออนไลน์คือเว็บไซต์ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มีดังนี้

1) สาขาวิชาวนวัฒนกรรมและการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ

เว็บไซต์ <https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim/หลักสูตร>

2) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

เว็บไซต์ <https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim/หลักสูตร/ปริญญาโท/m-sc-plant>

3) บัณฑิตวิทยาลัย

เว็บไซต์ <http://www.grad.psu.ac.th/th/prospective-students/curriculum/programs-detail.html?curri=b37de9e85bf4#curriculum>

โดยมีการเปิดรับสมัครบุคคลเข้าศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ผ่านทาง

<https://grad.psu.ac.th/th/news/admission/entrance/admis66.html>

หลักสูตรฯ มีแผนที่จะประชุมในกรรมการบริหารหลักสูตรในวาระประเมินการตอบรับและการเข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป การปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย และกำหนดความถี่ของให้ข้อมูลโดยจะส่งข้อมูลที่ต้องการสื่อสารให้กับทางผู้ดูแลเว็บไซต์

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้เริ่มรับนักศึกษาในเดือนมิถุนายน 2565 ดังนั้นการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาของหลักสูตรฯ เป็นไปตามช่องทางประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่มาจากทางประเมินช่องทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ ดังที่ได้รายงานไว้ในข้อ 1.1 และสำหรับการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชา ได้มีการดำเนินการกับนักศึกษาปัจจุบัน (รหัสนักศึกษา 65, 66 และรหัสต่ำกว่า 65 ลงไป) โดยมีประธานหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรทำหน้าที่ในการสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media) คือ กลุ่มไลน์ “Plant Science ป.โท-เอก”

และจากการที่หลักสูตรฯ ได้เริ่มดำเนินการเปิดสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2565 เป็นปีแรก ทำให้หลักสูตรฯ สามารถวิเคราะห์รายละเอียดของรายวิชาที่เปิดสอนในแง่ความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวการณ์ปัจจุบัน ผ่านทางการรายงาน มคอ.5-6 และการพูดคุยสอบถามอย่างไม่เป็นทางการจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ มีแผนที่จะบรรจุเป็นวาระพิจารณาเนื้อหาและผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบันในการประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ต่อไป

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ มีการชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตรที่อยู่นอกเหนือจากที่ประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์ ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาทั้งรหัส 65 และ 66 ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2566

2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned^d with achieving the expected learning outcomes.

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

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

ซึ่งการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิด วิเคราะห์ และพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ มีการกำหนดรายวิชาบังคับ และรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลังเชื่อมโยงไปจนถึงวิชาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นต่อนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

1. รายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก สัมมนา และวิทยานิพนธ์ กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาบังคับเพื่อเป็นพื้นฐานและเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย และรายวิชาเลือกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งทุกรายวิชาจะประกอบด้วยหลักการ-เหตุผลของรายวิชา และวิธีการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้ การเรียงลำดับการเรียน มีวิชาบังคับก่อน-หลังตามความเหมาะสมหรือความจำเป็น โดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังตารางที่ 2.2.1

ตารางที่ 2.2.1 หลักสูตรออกแบบกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุ ELOs ของหลักสูตร

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

Strategy	ELOs					Assessment
	1.1 – 1.4	2.1 – 2.3	3.1 – 3.3	4.1 – 4.3	5.1 – 5.3	
10. Lecturing	✓	✓	✓	✓	✓	Assignment, Exam
11. Presentation	✓	✓	✓	✓	✓	Language, Preparation, Answer, Question, Analysis
12. Class discussion	✓	✓	✓	✓	✓	Language, Preparation, Answer, Question, Analysis
13. Homework	✓	✓	✓	✓		Submitting, Correct and complete
14. Laboratory practice	✓	✓	✓	✓	✓	Assignment, Exam, Analysis, Responsibility, Skill
15. Seminar	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
16. Project	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
17. Active learning	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Analysis, Responsibility
18. Thesis	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Analysis, Responsibility, Skill

ขณะเดียวกัน หากมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาในระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษา หรือวิชาของคณะอื่น ๆ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ นั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นการช่วยยืนยันว่าผู้เรียนเรียนแล้วจะได้ประโยชน์สอดคล้องกับ 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

การออกแบบและดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง OBE เพื่อให้มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีรายวิชาและกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผลที่มุ่งเน้นการบรรลุ ELOs ของหลักสูตรฯ ยกตัวอย่าง เช่น

- รายวิชาบังคับและเลือก กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชาตามที่ระบุใน Curriculum Mapping ของเล่ม มคอ.2

- รายวิชาทุกวิชาในหลักสูตร มี course learning outcomes ที่สอดคล้องกับ PLOs ของเล่ม มคอ.2

- รายวิชามีลำดับและต่อเนื่องในการพัฒนาต่อยอดทักษะจนกระทั่งสมบูรณ์ เช่น สัมนา 1 และ 2, สำหรับในแต่ละกลุ่มวิชา มี module บังคับ ตามด้วยวิชาเลือกในกลุ่ม ที่จะต่อยอดความรู้หรือทักษะเชิงวิชาการขั้นสูงต่อไป เป็นต้น แสดงไว้ในแผนการศึกษา ของเล่ม มคอ.2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ถูกออกแบบโดยจัดลำดับความสอดคล้องตามโครงสร้างและการบรรลุ ELOs ดังกล่าวไปข้างต้นและที่ได้อธิบายไปแล้วใน AUN1 และได้รายงานไปแล้วในรอบปีการศึกษา 2564

2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

การออกแบบหลักสูตรทั้งหลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560 และ 2565 ได้รวบรวมผลสะท้อนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปรับปรุงหลักสูตรปี พ.ศ. 2565 ได้ปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทางของ OBE โดยนำความต้องการและความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร เป็นแบบ backward design อย่างครบทุกกระบวนการ ดังที่ได้อธิบายไปแล้วใน AUN1 และได้รายงานไปแล้วในรอบปีการศึกษา 2564

2.4 The contribution made by each course^c in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

หลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560 มีการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum mapping) ทั้ง 5 ด้าน อยู่ใน มคอ.2 เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ดังที่ได้อธิบายไปแล้วใน AUN1 และได้รายงานไปแล้วในรอบปีการศึกษา 2564

หลักสูตรฯ ได้กำหนดความรับผิดชอบของ ELOs ทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก โดยแบ่งออกเป็นความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาในแต่ละวิชาสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตรอย่างเป็นขั้นตอน

หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กระจาย ELOs ลงสู่รายวิชาของทุกรายวิชาทั้งบังคับและเลือก ซึ่งปรากฏอยู่ใน curriculum mapping เช่นเดียวกัน และได้กล่าวไปแล้วใน AUN1 และเพิ่มเติมความสอดคล้องของ ELOs กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิต (ตาราง 2.4.1) ELOs กับ

Knowledge/Attitude/Skill (ตาราง 2.4.2) และแบ่งส่วนรับผิดชอบ Knowledge/Attitude/Skill ลงในแต่ละรายวิชา (ตาราง 2.4.3)

ตาราง 2.4.1 ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิต กับ PLOs ของหลักสูตร

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา								
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย									✓
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓			✓	✓	✓			
PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น			✓						
PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	✓								
PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน							✓	✓	

ตาราง 2.4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill

	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย	K1 ความรู้ในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย K2 ความรู้ด้านมาตรฐานความปลอดภัยทางการเกษตร	A1 ตระหนักในกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม A2 คำนึงถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย A3 ตระหนักและให้ความสำคัญในการทำการเกษตรอย่างปลอดภัย	S1 การปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด S2 ทักษะในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	K3 ความรู้ธรรมเนียมปฏิบัติในการปฏิบัติงาน K4 ความรู้ในการรับมือกับการพัฒนาในโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง	A4 คิดแบบผู้นำ	S3 ทักษะในการเป็นแกนนำทางวิชาการ S4 ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น	K5 ความรู้ด้านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	A5 เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น	S5 ทักษะการสื่อสารภาษาไทยและอังกฤษ
PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง	K6 ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	A6 ตระหนักถึงกฎระเบียบและข้อบังคับของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	S6 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ S7 ทักษะการผลิตสื่อและเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน	K7 ความรู้ขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก K8 ความรู้ขั้นสูงทางสรีรวิทยาของพืชปลูก K9 ความรู้ขั้นสูงทางปรับปรุงพันธุ์พืช K10 ความรู้ขั้นสูงทางเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ K11 ความรู้ด้านการสร้างสรรค์โจทย์วิจัยหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ K12 วิธีวิจัยทางเกษตรการวางแผนการทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และสรุปผล K13 การเขียนรายงานวิจัยและงานวิชาการ K14 การบูรณาการองค์ความรู้เชิงสร้างสรรค์ K15 ความรู้ในด้านการจัดการองค์ความรู้เชิงระบบ	A7 คำนึงถึงความถูกต้องทางวิชาการ A8 เปิดกว้างยอมรับเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ A9 มีความขยันหมั่นเพียร A10 ตระหนักในการคิดแบบ Critical Thinking A11 ตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม A12 ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด A13 ตระหนักถึงความสำคัญในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	S8 ทักษะทางพืชศาสตร์และการจัดการ S9 ทักษะในการจัดการองค์ความรู้ S10 ทักษะการออกแบบและวางแผนการวิจัย S11 ทักษะการปฏิบัติงานวิจัย S12 ทักษะการใช้โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ S13 ทักษะการแปลผลทางสถิติ S14 ทักษะการรายงานผลการวิจัย S15 ทักษะการรายงานทางวิชาการ S16 ทักษะการบูรณาการองค์ความรู้ S17 ทักษะในการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้จากงานวิจัย S18 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา

ตาราง 2.4.3 รายวิชา กับ Knowledge/ Attitude/ Skill

รายวิชา / ชุดวิชา	Knowledge / Attitude / Skill
510-501 ชุดวิชาเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก 6((4)-6-8)	K2 K3 K5 K6 K7 A2 A4 A5 A6 A7 A10 A12 S4 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S17 S18
510-511 วิธีการวิจัยทางเกษตร 3((2)-3-4)	K1 K5 K6 K12 A1 A2 A5 A6 A7 A10 A11 A12 S1 S5 S6 S8 S9 S10 S12 S13 S14 S16 S17 S18
510-512 การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1)	K4 K5 K14 K15 A1 A4 A5 A7 A10 A12 A13 S2 S4 S5 S9 S16 S17 S18
510-521 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืชปลูก 3((2)-3-4)	K4 K5 K8 A4 A5 A7 A10 A12 S4 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S17
510-522 ชุดวิชาเครื่องมือและเทคนิคการวัดค่าทางสรีรวิทยาของพืชปลูก 6((4)-6-8)	K2 K4 K5 K6 K8 A4 A5 A6 A7 A8 A10 A12 S4 S5 S6 S8 S9 S11 S15 S16 S17 S18
510-531 ชุดวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 6((5)-3-10)	K2 K3 K5 K6 K9 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A10 A11 A12 S4 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S17 S18
510-532 เทคนิคขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3((3)-0-6)	K2 K5 K9 A2 A3 A4 A5 A7 A10 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S18
510-533 เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำเพื่อการจัดการและปรับปรุงพันธุ์พืช 3((2)-3-4)	K2 K5 K6 K9 K11 A1 A3 A5 A6 A7 A8 A12 S2 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S18
510-561 ชุดวิชาวิทยาการเมล็ดพันธุ์ขั้นสูง 6((4)-6-8)	K2 K3 K5 K6 K10 K11 A2 A4 A5 A6 A7 A10 A12 S4 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S17 S18
510-594 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)	K1 K5 K6 K11 K13 A1 A2 A3 A5 A6 A10 A11 S1 S2 S5 S6 S7 S10 S11 S12 S13 S14 S17
510-595 หัวข้อวิทยาการเฉพาะทางพืชศาสตร์ 1(0-3-0) 2(0-6-0) 3(0-9-0)	K1 K5 K6 K13 K14 A1 A2 A3 A5 A6 A12 A13 S1 S2 S5 S6 S7 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S18
510-596 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1)	K1 K5 K6 K13 A1 A2 A5 A6 A7 A10 S1 S5 S6 S7 S15

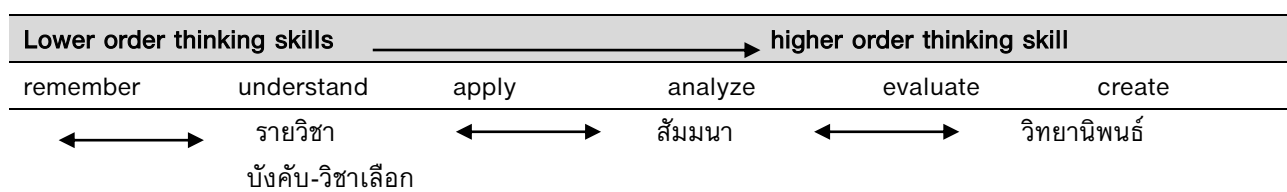
510-597 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 1(0-2-1)	K1 K5 K6 K13 K14 A1 A2 A4 A5 A6 A10 S1 S5 S6 S7 S15 S16
510-598 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 1(0-2-1)	K1 K5 K6 K13 K15 A1 A2 A4 A5 A6 A10 S1 S5 S6 S7 S14 S18
510-599 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18
510-601 พันธุวิศวกรรมของพืชปลูก 3((2)-3-4)	K2 K5 K7 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S17
510-602 พันธุศาสตร์เชิงโมเลกุลของพืชปลูก 3((2)-3-4)	K2 K5 K7 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S7 S8 S9 S15 S16
510-603 เทคโนโลยีเซลล์พืช 3((2)-3-4)	K2 K5 K7 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S7 S8 S9 S15 S18
510-621 นิเวศเกษตรและการปรับตัวของพืชปลูก 3((2)-3-4)	K5 K8 A5 A7 A11 A12 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S18
510-622 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวชั้นสูงของพืชสวน 3((2)-3-4)	K2 K5 K8 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S7 S8 S9 S15 S16 S17
510-623 สารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อการวิจัยและการผลิตพืชปลูก 3((2)-3-4)	K2 K5 K8 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S7 S8 S9 S15 S17
510-624 รอยเท้าคาร์บอนและรอยเท้าน้ำในการผลิตพืชปลูก 3((2)-3-4)	K5 K8 A2 A5 A7 A10 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S18
510-631 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อต้านทานโรคแมลงและสภาพแวดล้อม 3((2)-3-4)	K2 K5 K9 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S6 S8 S9 S15
510-661 สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์ 3((2)-3-4)	K2 K5 K10 A1 A2 A5 A7 A10 A12 S5 S6 S8 S9 S15 S16 S18

510-699 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

การรายงานผลหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาทุก ๆ ภาคการศึกษา จะถูกนำมาพิจารณาและปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในภาคการศึกษาต่อไป และมีการทบทวนการกระจายความรับผิดชอบรายวิชาต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในทุก ๆ 5 ปีในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนสูงสุด

2.5 The curriculum to show that all its courses^c are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.

โครงสร้างหลักสูตรฯ ถูกออกแบบเพื่อรองรับความหลากหลายของระดับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน มีการกำหนดเนื้อหาวิชา/โครงสร้างที่เหมาะสมเป็นลำดับ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน มีการกำหนดรายวิชาที่ควรเรียนก่อน-หลัง รายวิชาบังคับ และวิชาเลือก โดยออกแบบโครงสร้างหลักสูตรออกเป็น 2 แบบ คือ แผน ก. แบบ ก.1 ซึ่งเป็นการเรียนโดยทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว และแผน ก. แบบ ก.2 ซึ่งเป็นการเรียนแบบศึกษารายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์ (แผนภาพ 2.5.1)



แผนภาพ 2.5.1 ลำดับการเรียนรายวิชาจากพื้นฐานไปสู่ทักษะการทำวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต

สำหรับนักศึกษาในแผนการเรียน แผน ก. แบบ ก.2 ซึ่งจะต้องศึกษารายวิชานั้น จะประกอบด้วย

1) รายวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต ได้แก่

510-511 วิธีการวิจัยทางเกษตร 3(2-3-4)

510-521 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืชปลูก 3(3-0-6)

510-596 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1)

510-597 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 (0-2-1)

510-598 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 (0-2-1)

2) รายวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ตามกลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก ได้แก่

- 510-401 เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก 3(2-3-4)
- 510-501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก 3(2-3-4)
- 510-601 พันธุวิศวกรรมของพืชปลูก 3(2-3-4)
- 510-602 พันธุศาสตร์เชิงโมเลกุลของพืชปลูก 3(2-3-4)
- 510-603 เทคโนโลยีเซลล์พืช 3(2-3-4)

กลุ่มวิชาการผลิตพืช ได้แก่

- 510-511 ระบบนิเวศเกษตร 3(3-0-6)
- 510-512 ระบบการเกษตรเชิงนิเวศ 3(3-0-6)
- 510-513 วิชาพืชศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)
- 510-515 เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำเพื่อการผลิตพืชและการจัดการ 3(2-3-4)
- 510-522 นิเวศสรีรวิทยาและการปรับตัวของพืชปลูก 3(3-0-6)
- 510-524 สรีรวิทยาขั้นสูงทางพืชสวน 3(3-0-6)
- 510-525 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูงของพืชสวน 3(3-0-6)
- 510-526 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตและพัฒนาของไม้ผลเขตร้อน 3(3-0-6)
- 510-527 การวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชปลูกด้วยวิธีความแม่นยำสูง 3(3-0-6)
- 510-528 ภูมิอากาศพืช 3(3-0-6)
- 510-529 สารควบคุมการเจริญเติบโตขั้นสูงทางพืชสวน 3(3-0-6)
- 510-621 แบบจำลองการผลิตพืช 3(3-0-6)
- 510-622 รอยเท้าคาร์บอนและรอยเท้าน้ำในการผลิตพืชปลูก 3(3-0-6)
- 510-629 การวิเคราะห์สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช 3(2-3-4)

กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช

- 510-432 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน 3(2-3-4)
- 510-531 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 1 3(3-0-6)
- 510-632 เซลล์พันธุศาสตร์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)
- 510-633 พันธุศาสตร์เชิงปริมาณสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)
- 510-634 วิวัฒนาการของพืชปลูก 3(3-0-6)
- 510-635 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อความทนทานต่อสภาพความเครียดทางกายภาพ 3(2-3-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเม리트พันธุ์

510-461 เทคโนโลยีเม리트พันธุ์ 3(2-3-4)

510-462 การผลิตเม리트พันธุ์ 3(2-3-4)

510-561 การปรับปรุงสภาพและการเก็บรักษาเม리트พีช 3(2-3-4)

510-661 สรีรวิทยาเม리트พันธุ์ 3(3-0-6)

3) วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

สำหรับรายวิชาที่ต้องศึกษานั้นมีการจัดลำดับการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการทำวิจัย และการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดเอาไว้ได้ เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา 3 รายวิชา คือ (510-596) หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ (510-597) สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ (510-598) สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 มีการจัดเรียงลำดับการเรียนก่อน-หลังเพื่อวางพื้นฐานให้กับนักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

หลักสูตรฯ ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกในแขนงวิชากลุ่มอื่นของหลักสูตรฯ หรือรายวิชาที่เปิดสอนของคณะอื่นได้ตามความสนใจหรือเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษา

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า หลักสูตรฯ มีโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่น โดยเฉพาะการศึกษาในแผน ก แบบ ก1 ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในที่ทำงานที่มีศักยภาพตามมาตรฐานได้ และสามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยมาเรียนรายวิชาที่สนใจเพิ่มเติมได้ เป็นต้น

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยนั้นจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ ทุก ๆ 5 ปี ซึ่งมีการทบทวนโครงสร้างหลักสูตรฯ ลำดับการศึกษารายวิชา และความทันสมัยของเนื้อหาวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรฯ นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงภายในวิชาทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อให้เนื้อหารายวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

โดยหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้จัดรายวิชาที่มีลำดับและต่อเนื่องในการพัฒนาต่อยอดทักษะจนกระทั่งสมบูรณ์ เช่น สัมมนา 1 และ 2, สำหรับในแต่ละกลุ่มวิชา มีชุดวิชา (module) บังคับ ตามด้วยวิชาเลือกในกลุ่ม ที่จะต่อยอดความรู้หรือทักษะเชิงวิชาการขั้นสูงต่อไป เป็นต้น

สิ่งที่แตกต่างออกไปจากหลักสูตรฯ เดิม คือ หลักสูตรฯ ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนรายวิชาลดลง และมีชุดวิชาบังคับ โดยเหตุผลของการปรับปรุงคือเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยในบางรายวิชาเกิดขึ้นจากการรวมเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนเข้าด้วยกัน บางรายวิชาถูกตัดออกเนื่องจากไม่มีการเปิดสอนเพราะไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในระยะเวลาการดำเนินการของหลักสูตรฯ และบางรายวิชาที่มีการเปิดใหม่ ดังกล่าวไปแล้วในตาราง 2.4.3

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2565 ยังได้กำหนดความคาดหวังของ ELOs ของหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษาไว้ดังนี้

แผน ก1

ปีที่ 1 สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ ในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผนการวิจัยและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ได้ และมีจรรยาบรรณในการวิจัย

ปีที่ 2 สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แปลผล สรุป ตลอดจนสามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลงานวิจัยได้ และมีทักษะในการเป็นแกนนำทางวิชาการ

แผน ก2

ปีที่ 1 มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียน และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ และมีจรรยาบรรณในการวิจัย

ปีที่ 2 สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แปลผล สรุป สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลงานวิจัยได้ สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ และมีทักษะในการเป็นแกนนำทางวิชาการ

โดยในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้เปิดสอนรายวิชาตามแผนการศึกษา ที่ได้รายงานไปในข้อ 1.2 ซึ่งเป็นไปตามลำดับการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำหนดไว้ใน มคอ.2

2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.

หลักสูตรฯ ทั้งหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 มีทางเลือกสำหรับนักศึกษาเพื่อศึกษาต่อในสาขาวิชาเอกและ/หรือสาขาวิชารอง ผ่านรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานวิจัย คือ วิชาสัมมนา วิชาปัญหาพิเศษ และยังมีโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในสาขาวิชาย่อยหรือเรียกว่ากลุ่มวิชาต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก กลุ่มวิชาการผลิตพืช กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้อ 2.5 โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามความสนใจ ความถนัดและความตั้งใจในการประกอบอาชีพตามสายงานต่าง ๆ รวมทั้งในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในอนาคตหลังสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ มีการบริหารการดำเนินงานให้เป็นไปตามตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 ดังข้อ 38 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

ข้อ 38.1 นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก หรือ กลับกันได้ในสาขาวิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ข้อ 38.1.1 นักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโทแผน ก ในสาขาเดียวกันกับหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติซึ่งจัดขึ้นสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกอาจได้รับ

การพิจารณาเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกได้ โดยนักศึกษาหลักสูตรแผน ก แบบ ก1 จะต้อง มีผลงานวิจัย เพื่อวิทยานิพนธ์ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรระดับปริญญาเอกได้ หรือในกรณีที่ เป็นนักศึกษาหลักสูตรแผน ก แบบ ก2 จะต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และได้รับแต้ม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50

หลักสูตรฯ จึงมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพสูงที่จะศึกษาต่อในความเชี่ยวชาญพิเศษในสาขา วิชาเอกในระดับที่สูงกว่า ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษาในหลักสูตรฯ ขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจาก ระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก

2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพีชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มีการปรับปรุง หลักสูตรตามแผนพัฒนาหลักสูตร และมีการประเมินพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี ตามรอบการปรับปรุงที่ สป.อว. กำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผ่านข้อเสนอแนะและความ คิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังได้กล่าวไปแล้วใน AUN 1

ในระหว่างการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 นอกจากการจัดทำรายงาน มคอ.3-6/course syllabus และดำเนินการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาและความก้าวหน้าทางวิชาการในทุกสิ้น ภาควิชาแล้ว หลักสูตรฯ ยังมีการติดตามสอบถามศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาอยู่เป็นระยะ ๆ ซึ่ง เป็น การติดต่อระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว เพื่อให้ทราบถึงการดำเนินงาน ยังคงมีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน

หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการตามแนวทาง OBE มีกระบวนการนำความ ต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายมาวิเคราะห์และจัดทำเป็น ELOs ของหลักสูตร โดยในระหว่างกระบวนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 หลักสูตรได้สัมภาษณ์/แบบสอบถาม และ การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณากำหนด สมรรถนะที่จำเป็นดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN 1 และเช่นเดียวกันกับที่ได้ดำเนินการกับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 กล่าวคือ มีการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาและความก้าวหน้าทางวิชาการของ รายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 จากการจัดทำรายงาน มคอ. 3-6/course syllabus หลังเสร็จ สิ้นภาควิชาการศึกษา

AUN 3
Teaching and Learning Approach

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities ^e .				✓			
3.2 The teaching and learning activities ^e are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.				✓			
3.3 The teaching and learning activities ^e are shown to involve active learning by the students.				✓			
3.4 The teaching and learning activities ^e are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices). thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.				✓			
3.5 The teaching and learning activities ^e are shown to inculcate in students, new ideas, creative				✓			
3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities^e.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งขึ้นตามนโยบายการพัฒนาภาคใต้ โดยมีเจตนารมณ์ตั้งแต่นั้นมาที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลักของภาคใต้ ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นที่การพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม และยึดตามแนวทางการจัดการศึกษาของชาติที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นการจัดการศึกษาตามแนวทางพัฒนา การนิยม (Progressivism) คือการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนา ผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียนผ่านกระบวนการ แก้ ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การ เรียนรู้ที่ยั่งยืน และจากแนวคิดที่ว่า การพัฒนาคือการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้จึงไม่ได้หยุดอยู่เพียงภายใน มหาวิทยาลัยแต่จะดำเนินไปตลอดชีวิต

การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยจากหลักการดังกล่าว ข้างต้นนำสู่การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (OBE) โดยการพัฒนาหลักสูตร กระบวน การจัดการเรียนรู้ ที่ มหาวิทยาลัยเชื่อว่าสามารถตอบสนองหลักการดังกล่าวได้ คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือการ ปฏิบัติ (Active learning) ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem-based Learning) การใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) และ การเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning) และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก *“ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อน มนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”* เป็นแนวทางในการดำเนินการ

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 คือ “มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านพืชศาสตร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ”

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 คือ “มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ในการวิจัยกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านพืชศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตและการจัดการพืช เศรษฐกิจที่สำคัญของภาคใต้และของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งเป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรมและ จริยธรรมในวิชาชีพ โดยใช้กระบวนการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) และ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมหรือการปฏิบัติ (Active learning) ที่หลากหลาย การจัดการศึกษาเชิงบูรณา การกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นใน การทำงานในยุคศตวรรษที่ 21”

ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคน เพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน รวมทั้งวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นตัวกำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร ช่วยให้การจัดการศึกษาของคณาจารย์มีความเข้าใจตรงกัน บ่งบอกถึงเป้าประสงค์ในการจัดการศึกษา และลักษณะและคุณสมบัติของผลิตผลของการศึกษาที่ต้องการ โดยนำไปใช้ในการกำหนด ELOs ของหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร และปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกิจกรรมหรือการปฏิบัติอย่างเป็น active learning ให้มากขึ้น การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วยการจัดอบรมและวิธีการอื่น ๆ การค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองที่นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแจ้งให้นักศึกษาใหม่ทราบในวันปฐมนิเทศ การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดตามช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ดังที่ได้รายงานไปใน AUN2

สำหรับในปีการศึกษา 2565 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรปรับปรุงได้ถูกสะท้อน ในกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของรายวิชาที่เปิดสอน ซึ่งปรากฏอยู่ใน มคอ.3-4

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 ออกแบบโดยนำปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สู่การเรียนการสอน ผ่านกลยุทธ์วิธีการสอน การวัดและประเมินผล ใน PLOs 3 ข้อ ดังแสดงในตาราง 3.1.1

ตาราง 3.1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล ในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้
PLO1: มีพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีจรรยาบรรณในการวิจัย	1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงาน 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และการเป็นแบบอย่างที่ดี 4) จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตนเป็นนักวิจัยที่ดี	1) พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ 2) ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และมีการอ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้อง

<p>PLO2: ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม 2) การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป รวมถึงความสามารถในการปรับตัว รับฟังยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม 3) ส่งเสริมความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม 3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
<p>PLO3: สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ร่วมกับการมีกิจกรรมในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ 2) ร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการเขียนบทความทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษทั้งในระดับของคณะ และมหาวิทยาลัย 3) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย 4) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมฟังบรรยายและนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมสัมมนาในระดับนานาชาติหรือได้มีโอกาสพบปะกับผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างชาติที่มาบรรยายที่สาขาวิชา/คณะจัดขึ้น 5) จัดให้มีการสัมมนาในหัวข้อเรื่องที่กำลังทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
<p>PLO4: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่องานวิจัยทางพืชศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) การเรียนรู้โดยการค้นคว้า การอ่านบทความทางวิชาการ 2) การสื่อสารทางวิชาการ 3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4) ส่งเสริมให้ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร 5) พัฒนาทักษะทางการเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินผลงานและการเรียนรู้ 2) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์ และสถิติ

<p>PLO5: ดำเนินงานวิจัยทางด้านพีชศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning 2) จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติการ 3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสาร บทความวิชาการ 4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ 6) จัดให้มีฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาโครงการวิจัย และการเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ 7) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการบูรณาการความรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน 4) การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา 5) การสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์การสอบ วิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบของบทความวิจัย
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

หลักสูตรฯ มีการประเมินและติดตามผลการบรรลุปรัชญาการศึกษาของนักศึกษา โดยมีการกำหนดให้ตัวชี้วัดเป็นการดำเนินงานทำของนักศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษา ดังที่ได้กล่าวถึงไปแล้วใน AUN 1 ข้อ 1.5 และ AUN 2 ข้อ 2.7 และผลงานวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษา ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไปใน AUN 8

3.2 The teaching and learning activities^e are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

หลักสูตรฯ ได้ระบุกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาไว้ใน มคอ.3 และ course syllabus ที่จัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนเพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันเปิดภาคการศึกษา โดยรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ดังได้รายงานไปแล้วใน AUN1.2

สำหรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างมีความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ สามารถแบ่งออกตามการจัดการเรียนรู้ 2 แนวทางการจัดการศึกษา ได้แก่ WIL และ Active learning

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

1. รายวิชาที่มีปฏิบัติการ ได้แก่ 510-501 510-514 และ 510-515
2. รายวิชาบรรยาย ได้แก่ 510-521 และ 510-522
3. รายวิชาสัมมนา 510-598
4. รายวิชาวิทยานิพนธ์ 510-599 และปัญหาพิเศษ 510-594

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นไปในลักษณะการสื่อสารตัวต่อตัวระหว่างผู้สอนและนักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักศึกษา โดยเฉพาะในรายวิชาสัมมนา วิทยานิพนธ์ และปัญหาพิเศษ ที่ตัวนักศึกษาจะต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมดโดยอยู่ภายใต้การให้คำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3 The teaching and learning activities^e are shown to involve active learning by the students.

หลักสูตรฯ ได้จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ตามที่ระบุใน มคอ.3 ของรายวิชา โดยมีการจัดการเรียนการสอนในแบบเชิงรุกในทุกรายวิชาที่เปิดสอน ดังได้กล่าวไปแล้วในข้อ 3.2

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 กำหนดร้อยละ 100 ของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบ active learning อย่างชัดเจน ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ Project Based learning, Problem Based learning, แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based และ Social engagement โดยมีการจัดการเรียนการสอนในแบบเชิงรุกในทุกรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อยกระดับความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การนำความรู้สู่การปฏิบัติ และมีทักษะการทำงานได้จริงให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1 และ 3.3.2

ตาราง 3.3.1 การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ในทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565

สาขาวิชา/รายวิชา	กระบวนการเรียนการสอน (active learning) และ การเรียนรู้ (learning)							ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์
	กระบวนการเรียนการสอน (active learning)					การเรียนรู้ (active learning)	ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ (%)	
	Project based learning	Problem based learning	กรณีศึกษา (case study), team based, scenario based	Social engagement	การเรียนรู้ (active learning)			
51001 ศึกษาระบบนิเวศวิทยา (2019-20)	มี		case based	มี		มี	100	
51011 วิชาพื้นฐาน (2019-20)		มี				มี	100	
51012 ศึกษาระบบนิเวศวิทยา (2019-20)		มี	case based, team based	มี	มี	มี	100	
51021 วิชาพื้นฐาน (2019-20)	มี					มี	100	
51022 ศึกษาระบบนิเวศวิทยา (2019-20)	มี					มี	100	
51031 วิชาพื้นฐาน (2019-20)		มี				มี	100	
51032 วิชาพื้นฐาน (2019-20)	มี					มี	100	

3.4 The teaching and learning activities^e are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices). thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้เรียน โดยเน้นทักษะการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิจัยที่สามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง มีทักษะการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช มีทักษะการเรียนรู้เพิ่มเติม การค้นคว้าเพื่อให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ หรือก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์หรือเทคโนโลยี โดยวิธีการในการเรียนการสอนหลาย ๆ วิธีในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะเหล่านี้ ได้แก่

1) รายวิชาวิทยานิพนธ์ ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น 2 แผนการศึกษา คือ นักศึกษาที่เรียนในแผน ก แบบ ก 1 จะต้องทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด 36 หน่วยกิต และนักศึกษาในแผน ก แบบ ก 2 จะต้องทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ทั้งหมด 18 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม 18 หน่วยกิต ซึ่งรายวิชาวิทยานิพนธ์คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด การดำเนินการต่าง ๆ ของนักศึกษาจะอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการวิจัย เพื่อมุ่งพัฒนานักวิจัยคุณภาพที่มีทักษะการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องหรือตลอดชีวิตตามบริบทการทำงานต่อไป

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

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิทยานิพนธ์และไม่ใช่วิทยานิพนธ์ และหลักสูตรฯ มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ ตามที่ได้รายงานใน AUN 1

3) หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการในระดับต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยน พบปะนักวิชาการในสาขาหรือในวงการหรือสมาคมซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไปในระหว่างการทำงานในอนาคตอีกด้วย ทั้งนี้ นักศึกษามีโอกาสทำกิจกรรมในด้านต่าง ๆ ด้วย

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการใน “งานประชุมวิชาการนวัตกรรม การเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources)” ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม พ.ศ.2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยมีนักศึกษาในหลักสูตร นำเสนอผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์จำนวน 5 คน นำเสนอแบบบรรยาย 2 คน และแบบโปสเตอร์ 3 คน การจัดงานประชุมในครั้งนี้เป็นงานประชุมที่พัฒนามาจากการประชุมสัมมนาพืชศาสตร์ที่จัดมาเป็นจำนวน 6

ครั้ง ในงานเกษตรภาคใต้ที่จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เป็นเวทีวิชาการให้กับนักวิจัยและทีมงานในสาขาวิชาทางด้านพืชศาสตร์ ปฐพีศาสตร์ การจัดการศัตรูพืช พัฒนาการเกษตร สัตวศาสตร์ และวาริชศาสตร์ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการวิจัยและนวัตกรรมร่วมกัน สร้างความร่วมมือที่ดีระหว่างหน่วยงาน และส่งเสริมให้เกิดการนำนวัตกรรมจากผลงานวิจัยไปบูรณาการให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยในการจัดงานดังกล่าว มีผู้ให้การสนับสนุน คือ สมาคมศิษย์เก่าคณะทรัพยากรธรรมชาติ สมาคมศิษย์เก่าวาริชศาสตร์ ศิษย์เก่าที่ให้ความอนุเคราะห์ ประชาสัมพันธ์ เงินทุนสนับสนุนการบรรยายพิเศษ เสวนา และสิ่งของที่เป็นในการประชุม การที่นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้เข้าไปมีส่วนร่วมทั้งในการช่วยจัดงาน กิจกรรมในระหว่างงานประชุม และส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนอ จึงถือเป็นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ได้เรียนรู้ในงานวิจัยใหม่ ๆ และสิ่งใหม่ ๆ จากผู้มาร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ ตลอดจนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดไอเดียใหม่ ๆ ในการทำงานวิจัย ฯลฯ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคตต่อไป

4) หลักสูตรฯ สนับสนุนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในปัจจุบันที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาไว้ในแผนการดำเนินงานประจำปีดังนี้ คือ (1) การจัดกิจกรรม Journal club (2) การสอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ (3) การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดทำสไลด์และ/หรือนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา (4) การส่งเสริมให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Tell Me More/อื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ (5) การแนะนำแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (E-resources) ต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาเพื่อฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ไม่ได้จัดกิจกรรมที่ (1) Journal club และ (2) สอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ ในภาพรวมของหลักสูตรฯ เพราะยังคงอยู่ในสถานการณ์โควิด และนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่กำลังอยู่ในระหว่างเขียนเล่มวิทยานิพนธ์เพื่อสอบจบ และนักศึกษาที่รับสมัครเข้าใหม่รหัส 2565 มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียน แต่มีการดำเนินการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในกิจกรรมที่ (3) – (5) โดยเป็นหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้จัดการวิชาที่เป็นผู้กำกับและติดตามนักศึกษาเอง โดยการประเมินผลสัมฤทธิ์จากการสื่อสารระหว่างบุคคลและการประเมินของแต่ละรายวิชา

3.5 The teaching and learning activities^e are shown to inculcate in students, new ideas, creative

หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ค้นคว้า การอภิปราย การสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง โดยเน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และกรอบความคิดของผู้ประกอบการผ่านชิ้นงานของนักศึกษา การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน หรือในระหว่างการสัมมนาทางวิชาการ

สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กำหนดทิศทางอย่างชัดเจนของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในหลายบริบท ดังได้กล่าวไปแล้วใน AUN 2 ซึ่งประกอบด้วย

1. ELOs ของหลักสูตรที่ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ได้แก่

PLO6: สามารถทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมได้ ผ่านรายวิชาวิทยานิพนธ์

PLO7: สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางพืชศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างสร้างสรรค์

PLO8: สามารถนำองค์ความรู้และพัฒนาวัตกรรมและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการหรือนำไปใช้ในสถานประกอบการ

2. ELOs ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/Attitude/Skill ที่มุ่งสร้างความรู้ ทักษะและทักษะในการสร้างสรรค์ผลงาน เช่น

K7 ความรู้ขั้นสูงทางพืชศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

K8 ความรู้ในด้านการจัดการองค์ความรู้เชิงระบบ

K9 ความรู้ด้านการสร้างสรรค์โจทย์วิจัยหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ

K12 ความรู้ในการจัดการงานทางการเกษตรแบบบูรณาการ

K13 ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจแบบ Bio-Circular-Green Economy

A11 เปิดกว้างยอมรับเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่

A15 ตระหนักในการคิดแบบ Critical Thinking

A16 ตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

A17 ให้ความสำคัญและมีความอยากรู้ พัฒนาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

S12 ทักษะในการจัดการองค์ความรู้

S18 ทักษะการบูรณาการองค์ความรู้

S19 ทักษะในการแก้ไขปัญหาโดยใช้องค์ความรู้จากงานวิจัย

S20 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา

S21 ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นต้น

3. รายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)

4. รายวิชาที่จัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบ active learning ร้อยละ 100 ของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร

5. รายวิชา 510-512 การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ทางพืชศาสตร์ Creative Integration in Plant Science) 1(0-2-1) ช่วยส่งเสริมความเข้าใจและพัฒนาทักษะด้านการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาจริงในทางการเกษตรได้จริง

สำหรับ ผู้เรียนในแผน ก1 ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว จำนวน 36 หน่วยกิต การปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ดำเนินการผ่านทักษะของกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การค้นหาและพัฒนาโจทย์วิจัย การออกแบบงานทดลองเพื่อวิทยานิพนธ์ การอภิปรายแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับผู้เรียน และการเขียนรายงานวิจัย เป็นต้น

ในปีการศึกษา 2565 มีรายวิชาออกแบบกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดแนวความคิดใหม่ การสร้างนวัตกรรม และเกิดแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการอย่างชัดเจน 3 รายวิชา คือ

1. วิชา 510-501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก 3(2-3-4) ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 และชุดวิชาเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืช 6((4))-6-8) ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 โดยใช้หน่วยธุรกิจ (Business Unit) หน่วยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ. เป็นฐานในการเรียนรู้ของรายวิชา อีกทั้งยังเป็นสถานที่ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกสาขาวิชาพืชศาสตร์ของนักศึกษาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับรายวิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์ได้ด้วย ซึ่งทั้งหมดเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดแนวความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และเกิดแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการ หลังจากได้เรียนในรายวิชาดังกล่าว ยกตัวอย่าง การวิจัยคิดค้นสร้างสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชหรือการขยายพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ ที่เป็นกระแส เช่น กล้วยต่าง กัญชา กระถ่อม ฯลฯ การสร้างห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อขยายพันธุ์ไม้จำหน่าย เป็นต้น โดย facebook page หน่วยธุรกิจฯ คือ <https://www.facebook.com/profile.php?id=100057362382402>

2. รายวิชา 510-596 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ 1(0-2-1) วัดและประเมินผลกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้จากรายงาน มคอ.5

3. รายวิชา 510-597 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ 510-598 สัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 ซึ่งมีการประเมินนักศึกษา โดยรายวิชาสัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 ที่นักศึกษาผู้ลงทะเบียนเรียนจะต้องมีการเลือกวารสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ไอเดียใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเชิงนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ ในขณะที่รายวิชาสัมมนาพืชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 จะเป็นการนำเสนอผลงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นงานวิจัยใหม่ไม่ซ้ำจากงานวิจัยที่มีก่อนหน้า

3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้ระบบสารสนเทศ มคอ ออนไลน์ <https://tqf.psu.ac.th/> โดยรายวิชาทุกรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5 และการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ดังนั้นผู้สอนจึงต้องทำแผนการสอน รายงานผล และแผนการปรับปรุงการสอนเป็นประจำทุกปีการศึกษา เพื่อ

ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยพัฒนามุ่งเป้าการพัฒนาการเรียนรู้ รวมถึงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงหรือความต้องการในภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีระบบรายละเอียดรายวิชาและรายงานผลดำเนินการ (Course Specification and Report) <https://course.psu.ac.th/> ใช้เพื่อการแสดงรายละเอียดรายวิชาและรายงานผลการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จึงเป็นข้อกำหนดสำคัญสำหรับผู้สอนในการแสดงการปรับปรุงพัฒนาจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องทุกภาคการศึกษา แต่ละรายวิชาที่เปิดสอนจะมีการประเมินกระบวนการเรียนการสอนต่อการบรรลุ ELOs โดยนำข้อมูลที่ได้จากการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และผลสะท้อนคิดจากนักศึกษา แล้วนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

โดยในปีการศึกษา 2565 ผู้สอนจะปรับปรุงเนื้อหาที่ทันสมัยในรายวิชาที่เปิดสอนแต่ละวิชาเอกซึ่งจะปรากฏอยู่ในรายงาน มคอ.3 โดยนำผลการสอนจากในรายงาน มคอ.5 จากปีการศึกษา 2565 นี้ ไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไปในปีการศึกษา 2566 ซึ่งการประเมินกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนและความสอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการได้กล่าวไปแล้วใน AUN 1

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ปรับปรุงหลายประเด็น เช่น มีรายวิชา รายวิชา 510-512 การบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ทางพืชศาสตร์ (Creative Integration in Plant Science) 1(0-2-1) ช่วยส่งเสริมความเข้าใจและพัฒนาทักษะด้านการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาจริงในทาง การเกษตรได้จริง และมีแผนการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning และ WIL เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาหรือผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์สอดคล้องกับความกับความต้องการหรือความต้องการของนายจ้างหรือผู้ประกอบการ เช่นเดียวกับหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560

ในการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามวงจรของ PDCA เป็นหน้าที่ของประธานหลักสูตรฯ โดยตรวจสอบจากรายงาน มคอ.3-5 โดยเฉพาะวิธีการสอนที่ตอบ CLOs และจากการสอบถามอาจารย์ผู้จัดการวิชาในทุกรายวิชาที่เปิดสอนโดยเฉพาะผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดเด่น และจุดที่ควรพัฒนาของนักศึกษาเป็นภาพรวมและรายบุคคล โดยหลักสูตรฯ มีแผนจะทำแบบฟอร์มการประเมินดังกล่าวเพื่อใช้ในปีการศึกษา 2566 และประเมินเองทุกสิ้นภาคการศึกษา

AUN 4
Student Assessment

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 A variety of assessment methods ^f are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.			✓				
4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			✓				
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.				✓			
4.4 The assessments methods ^f are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.				✓			
4.5 The assessment methods ^f are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.				✓			
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.				✓			
4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.			✓				
Overall opinion				✓			

4.1.1 ประเมินในขั้นตอนของการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดในแต่ละแผนการศึกษา ดังนี้

- แผน ก. แบบ ก.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1) ผู้ปฏิบัติงานวิจัยในหน่วยราชการ และเอกชนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยอยู่ในสาขาวิชาพืชศาสตร์อย่างน้อย 2 ปี โดยมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ หรือ

1.2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่เกิน 2 ปีมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาก่อน เช่น การทำปัญหาพิเศษหรือเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือหัวหน้าโครงการวิจัย

1.3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- แผน ก. แบบ ก.2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือจะต้องปฏิบัติงานในสาขาวิชาพืชศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาและต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา หากได้รับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรีจากต่างประเทศจะต้องมีมาตรฐานที่ประเมินแล้วเทียบเท่าปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาภายในประเทศ

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

3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

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

- เกณฑ์ประเมินการสอบข้อเขียน

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

- เกณฑ์ประเมินการสอบสัมภาษณ์ จะดำเนินการสัมภาษณ์ในประเด็น ดังนี้

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

กรณีที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วว่าผู้สมัครบางรายที่มีคุณสมบัติเหมาะสม แต่มีผลคะแนนการสอบข้อเขียน/สัมภาษณ์ ยังไม่ผ่านระดับคะแนนขั้นต่ำตามที่กำหนด หลักสูตรจะให้ผู้สมัครลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม หรือหากเห็นว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติที่อาจทำให้เข้ามาเรียนแล้วไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ ก็จะไม่ตอบรับผู้สมัครคนนั้น

ในปีการศึกษา 2565 ภาคการศึกษาที่ 1 หลักสูตรฯ ได้ประเมินผู้สมัครเข้าเรียนโดยวิธีการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ ภาคการศึกษาที่ 2 โดยวิธีการสอบสัมภาษณ์และผู้สมัครนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์

4.1.2 ประเมินในระหว่างเรียนตามหลักสูตร

การประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบของแต่ละวิชาทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกที่ระบุไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน จะกำหนดเกณฑ์การประเมิน ระยะเวลาที่ประเมิน วิธีการประเมิน และเลือกใช้เอกสารหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชา การประเมินนักศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบกิจกรรม ได้แก่ การให้การบ้าน การนำเสนองาน ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การปฏิบัติงาน และการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้ผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียน สำหรับวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรฯ มีวิธีการประเมินโดยยึดตาม ELOs 5 ด้าน ซึ่งแบ่งออกเป็นวิธีการประเมินที่เป็น soft skill (ทักษะคุณธรรม จริยธรรม, ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ) และวิธีการประเมินที่เป็น hard skill (ทักษะความรู้และทักษะทางปัญญา) ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.1 สำหรับวิธีการประเมินของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 สรุปเอาไว้ในตารางที่ 4.1.2

ตาราง 4.1.1 วิธีการประเมิน soft skill และ hard skill ผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ
ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560

วิธีการประเมิน soft skill	วิธีการประเมิน hard skill
คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้
1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ความมีวินัยและความตั้งใจ ความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 3. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 4. พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ	1. การทดสอบย่อย 2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ปัญญา
1. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม 3. ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4. ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1. การเขียนรายงานของนักศึกษา 2. การนำเสนอผลงาน 3. การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา
การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
1. ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน 2. ทักษะการเขียนวิทยานิพนธ์ และรายงานต่าง ๆ 3. ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	

ตาราง 4.1.2 วิธีการประเมิน soft skill และ hard skill ผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ
ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565

วิธีการประเมิน soft skill	วิธีการประเมิน hard skill
PLO1: ซื่อสัตย์ มีวินัย จิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	PLO3: สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตและมีสมรรถนะสากล
1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ความมีวินัยและความตั้งใจ ความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 3. พฤติกรรมในการเรียนและการสอบ 4. ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และมีการอ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้อง	1. ประเมินผลงานและการเรียนรู้ 2. ประเมินทักษะการสื่อสารทางวิชาการ 3. ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
PLO2: มีความรับผิดชอบ เป็นผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	PLO5: รู้และเข้าใจอย่างถ่องแท้ในองค์ความรู้ทางพีชศาสตร์ขั้นสูง
1. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2. การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม	1. การทดสอบย่อย 2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. การส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน

3. ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4. ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	4. การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา
PLO4: สามารถสื่อสารได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร	
1. ประเมินทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ 2. ประเมินการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม 3. ประเมินการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ	
	PLO6: สามารถทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมได้
	1. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. การปฏิบัติงานทดลอง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล การแปลผล สรุป 3. การเขียนวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์ 4. การสอบวิทยานิพนธ์
	PLO7: สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางพืชศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างสร้างสรรค์
	1. การเขียนรายงานของนักศึกษา 2. การนำเสนอผลงาน 3. การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดและแก้ปัญหา 4. การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา
	PLO8: สามารถนำองค์ความรู้และพัฒนาวัตกรรมการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการหรือนำไปใช้ในสถานประกอบการ
	1. การส่งรายงาน ผลงานและนำเสนอผลงาน 2. การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา

ซึ่งในปีการศึกษา 2565 รายวิชาที่เปิดสอนจะเลือกใช้วิธีการประเมินตามที่กำหนดเอาไว้ใน curriculum mapping ใน มคอ.2 รวมทั้งจัดทำรายงานและระบุวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5 เมื่อสิ้นภาคการศึกษา โดยวิธีการประเมินที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะถูกทบทวนและปรับปรุงโดยใช้ผลสะท้อนจากผู้เรียนในการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และการประเมินด้วยตัวผู้สอนเอง รวมถึงการทวนสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงวิธีการประเมินให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ร่วมกับการทดลองใช้วิธีการประเมินใหม่ที่ถูกระบุไว้ใน มคอ.2 ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ที่เปิดสอนครั้งแรก ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

สำหรับตัวอย่างวิธีการประเมินผู้เรียนโดยคำนึงถึง CLOs ของรายวิชาสัมมนาพีชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา โดยอาจารย์ผู้จัดการวิชาจะชี้แจงหลักเกณฑ์การนำเสนอและวิธีการให้คะแนนให้กับทางนักศึกษาผู้ลงทะเบียนเรียนในวันแรกของการเรียน มีรายละเอียดดังนี้

Timeline

Activities	Date
1. Seminar's title submission	28 Nov 2022
2. Seminar outline submission	12 Dec 2022
3. Seminar's introduction submission	26 Dec 2022
4. Draft submission	20 Feb 2023
5. Abstract and reference submission	27 Feb 2023
6. Seminar presentation	6 Mar 2023
7. Evaluation and discussion	6 Mar 2023
8. Final seminar report submission	6 Mar 2023

All tasks must be proved by advisor

รวม

Assessment

1. Responsibility	25%
2. Participation	5% (question and discussion on presentation day)
3. Seminar preparation and report	20% (evaluated by advisor)
4. Presentation	30%
5. Report	20% (evaluated by course manager)
Total	100%

Grading

Grad A	Score Range	85-100	Grad B+	Score Range	80-84
Grad B	Score Range	75-79	Grad C+	Score Range	70-74
Grad C	Score Range	65-69	Grad D+	Score Range	60-64

- การประเมินผู้เรียนประกอบด้วยคะแนนผู้เรียนตามใบตอบ (responsibility) 25%, และการประเมินการนำเสนอ 30%
- การประเมินผู้เรียนใช้เวลา 25 นาที สำหรับการนำเสนอประมาณ 10 นาที **ไม่ประเมินเนื้อหาวิจัย**
- การประเมินการนำเสนอ โดยที่ผู้เรียนต้องนำเสนอด้วยวิธีการพูด และนำเสนอผ่านระบบวิดีโอการถ่ายทอดสดผ่าน Zoom และ การประเมินการนำเสนอด้วย**
- การประเมินผู้เรียนจะคิดเป็นร้อยละ 100 ของคะแนนผู้เรียน ผู้เรียนที่สอบในเกณฑ์ผ่านคือ และมีการนำเสนอของนักศึกษาที่ปรึกษา

ข้อกำหนดของการประเมินผู้เรียน

- เมื่อสอบผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 60% ส่วนของคะแนน (minimum) คือ 60 ส่วนของ 100% 1 ปี ส่วนที่ (score) 60-69 ส่วนที่ 1 ปี ส่วนที่ (score) 60-69 ปี ของผู้เรียนตาม (minimum) ไม่ได้รับค่าเฉลี่ย ส่วน 0 ปี ส่วนที่ (score) 60-69 ปี ส่วนที่ (score) 60-69 ปี
- การประเมินผู้เรียนใช้ (minimum) 70 ส่วนของ 100% หรือ 70
- การประเมินการนำเสนอด้วยวิธีใช้ระบบการนำเสนอ 60 ปี และใช้วิธีการนำเสนอด้วยวิดีโอการนำเสนอ (minimum)

ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ ประเมินการนำเสนอของนักศึกษา และประเมินการทำงานของนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และการประเมินจากผู้จัดการรายวิชา

ส่วนที่ 1 ประเมินการนำเสนอของนักศึกษา

แบบประเมินการนำเสนอสัมมนา

วิชาสัมมนา 2 (548-837)

คำอธิบายเกณฑ์การประเมิน

ส่วนที่ 1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาในการนำเสนอสัมมนา (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	เนื้อหาในการนำเสนอครบถ้วน มีความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ และเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ มีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน
8	เนื้อหาในการนำเสนอเกือบครบถ้วนสมบูรณ์ มีความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ และเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ มีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน
6	เนื้อหาในการนำเสนอขาดข้อมูลบางประเด็น ความเชื่อมโยงระหว่างความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอเล็กน้อย เป็นข้อมูลที่น่าสนใจ และมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูล
4	เนื้อหาในการนำเสนอไม่ครบถ้วน ขาดความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ มีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลบางประเด็น หรือนำข้อมูลมาหาจากแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ
2	เนื้อหาในการนำเสนอไม่ครบถ้วน มีความผิดพลาดของเนื้อหาที่นำเสนอ และเป็นข้อมูลที่ไม่ทันสมัย ไม่มีอ้างอิงที่มาของข้อมูล
0	ไม่มีการนำเสนอ

ส่วนที่ 2 การนำเสนอ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	นักศึกษามีการเตรียมการนำเสนออย่างดีสามารถอธิบายเรื่องที่ศึกษามาได้อย่างชัดเจน มีการจัดลำดับประเด็นในการนำเสนออย่างดี ใช้นิเทศน์อย่างเหมาะสมในการนำเสนอที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม
8	นักศึกษาสามารถอธิบายเรื่องที่ศึกษามาได้อย่างเหมาะสม มีการจัดลำดับในการนำเสนออย่างเหมาะสม ใช้นิเทศน์อย่างเหมาะสมในการนำเสนอที่ดีที่ถูกต้อง
6	นักศึกษาสามารถอธิบายเรื่องที่ศึกษามาได้ มีการเตรียมการก่อนนำเสนอ ใช้นิเทศน์อย่างเหมาะสมในการนำเสนอได้ แต่มีบางจุดที่กระตือรือร้นนำเสนอที่ดี
4	นักศึกษาสามารถอธิบายเรื่องที่ศึกษามาได้แต่ไม่สมบูรณ์ ใช้นิเทศน์อย่างเหมาะสมในการนำเสนอได้ แต่ยังมีจุดที่ขาดความน่าสนใจ
2	นักศึกษานำเสนอเนื้อหาที่ไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่นำเสนอ และไม่มีการอ้างอิงเนื้อหาการนำเสนอที่เหมาะสม
	ไม่สามารถใช้นิเทศน์อย่างเหมาะสมในการนำเสนอได้
0	ไม่มีการนำเสนอ

ส่วนที่ 3 ความเข้าใจในเนื้อหาของบรรยาย การตอบคำถาม (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	ตอบคำถามของผู้ฟังได้ชัดเจน ตรงประเด็น และเหมาะสม
8	ตอบคำถามของผู้ฟังได้ชัดเจน มีการนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
6	ตอบคำถามของผู้ฟังได้อย่างถูกต้องตรงคำถาม
4	ตอบคำถามของผู้ฟังบางคำถาม อาจไม่ตรงประเด็น หรือมีข้อผิดพลาด
2	ไม่สามารถตอบคำถามของผู้ฟังได้
0	ไม่มีการนำเสนอ

ส่วนที่ 4 แยกสาร/สื่อที่ใช้ในการประกอบการบรรยาย (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	มีการใช้สื่อในการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ สไลด์หรือเอกสารประกอบการนำเสนอมีความถูกต้อง มีรูปแบบที่เหมาะสม และน่าสนใจ
8	มีการใช้สื่อในการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ สไลด์หรือเอกสารประกอบการนำเสนอมีความถูกต้อง มีข้อมูลประกอบเพียงพอ
6	ใช้สื่อในการนำเสนออย่างเหมาะสม สไลด์หรือเอกสารประกอบการนำเสนอมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
4	ใช้สื่อในการนำเสนอได้ จากความสอดคล้องส่วนในการใช้สื่อในการนำเสนอ สไลด์หรือเอกสารประกอบการนำเสนอมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
2	ไม่สามารถใช้สื่อประกอบการนำเสนอได้ สไลด์หรือเอกสารประกอบการนำเสนอมีข้อผิดพลาด
0	ไม่มีการนำเสนอ

ชื่อผู้นำเสนอ	ระดับคะแนนที่ได้				
	ส่วนที่ 1	ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3	ส่วนที่ 4	คะแนนรวม (40 คะแนน)
นาย ไพโร สุทธิรักษ์					

คะแนนนำเสนอ 40 คะแนนคิดเป็น 30% ของคะแนนในรายวิชานี้
 ยึดคิดเป็นพื้นเป็น

.....

(.....)

ผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ประเมินการทำงานของนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

แบบฟอร์มประเมินผลนักศึกษาวิชาเรียนภาคศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ 2

ชื่อ-นามสกุล.....

- วิชาสัมมนาศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 1 (510-597)
 วิชาสัมมนาศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2 (510-598)

ส่วนที่ 1 ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย (10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากรายวิชาให้ อาจารย์ที่ปรึกษาก่อนกำหนดการส่งในรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไขและให้คำแนะนำ รวมถึงรายงานความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ สามารถส่งงานตามกำหนดครบทุกครั้ง
8	มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากรายวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไข และให้คำแนะนำ รวมถึงรายงานความก้าวหน้า แต่ไม่สามารถส่งงานตามกำหนดครบทุกครั้ง
6	มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากรายวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไข และให้คำแนะนำ รวมถึงรายงานความก้าวหน้า แต่ส่งงานไม่ครบ (ขาดส่งงาน 1 ชิ้น)
4	มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากรายวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไข และให้คำแนะนำ รวมถึงรายงานความก้าวหน้า แต่ส่งงานไม่ครบ (ขาดส่งงานมากกว่า 1 ชิ้น)
2	มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ไม่มีความก้าวหน้าในการทำสัมมนา
0	ไม่มีการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสัมมนาตามหัวข้อที่เลือกศึกษา (10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	เข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ ตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาได้มากกว่า 75% อธิบายได้ครบประเด็น และเหมาะสม
8	เข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ ตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาได้ 50- 75% อธิบายได้ครบประเด็น และเหมาะสม
6	เข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ ตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาได้ 25 - 50%
4	เข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอสัมมนาบางส่วน ตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาได้ 10% - 25%
2	เข้าใจเนื้อหาสัมมนาน้อย อธิบายไม่ครบประเด็น ตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาได้น้อยกว่า 10%
0	ไม่เข้าใจเนื้อหาสัมมนา

ส่วนที่ 3 ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และทำวิจัยข้อมูลที่เป็นงาน รวมถึงความพยายามในการศึกษาหาข้อมูลด้วยตนเอง (10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	ค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลายและนำเชื่อถือ ทั้งจากฐานข้อมูลระดับชาติ และนานาชาติ ค้นหาข้อมูลที่ทันสมัย (ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในช่วงย้อนหลังไม่เกิน 5 ปีนับจากปัจจุบัน) และครบถ้วน
8	ค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย ทั้งจากฐานข้อมูลระดับชาติ และนานาชาติ ค้นหาข้อมูลที่ทันสมัย (ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในช่วงย้อนหลังไม่เกิน 5-10 ปีนับจากปัจจุบัน) และครบถ้วน
6	ค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย ทั้งจากฐานข้อมูลระดับชาติ และนานาชาติ มีข้อมูลครบถ้วน
4	ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลระดับชาติ ข้อมูลระดับนานาชาติมีจำกัด ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่เป็นปัจจุบัน ข้อมูลไม่ครบถ้วน
2	ค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือ มีข้อมูลจำกัด
0	ไม่มีข้อมูลในการสืบเสาะ

ส่วนที่ 4 ความสามารถในการประมวลความรู้ และถ่ายทอดความรู้หรือข้อมูลในรูปแบบการเขียนรายงาน
สัมมนา (10 คะแนน)

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
10	นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเรื่องที่ศึกษามาได้อย่างชัดเจน มีการจัดลำดับในการเขียนรายงานอย่างดี ใช้ภาษาในการเขียนรายงานอย่างถูกต้อง และเหมาะสม
8	นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเรื่องที่ศึกษามาได้อย่างเหมาะสม มีการจัดลำดับในการเขียนรายงานอย่างเหมาะสม ใช้ภาษาในการเขียนรายงานอย่างถูกต้อง
6	นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเรื่องที่ศึกษามาได้ แต่ยังขาดการจัดลำดับในการเขียนรายงานอย่างเหมาะสม
4	นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเรื่องที่ศึกษามาได้แต่ไม่สมบูรณ์ พบข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง
2	นักศึกษาเขียนรายงานไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่นำเสนอ และไม่มีการลำดับเนื้อหาที่เหมาะสม
0	ไม่มีการส่งรายงาน

หัวข้อการประเมิน (คะแนนเต็ม)	คะแนนที่ประเมิน
การควบคุมเวลาและรับมือสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย (10)	
มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่มอบหมายหัวข้อที่เลือกศึกษา (10)	
ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเข้าใจข้อมูลที่เป็นประเด็น รวมถึงความพยายามในการศึกษาหา ข้อมูลด้วยตนเอง (10)	
ความสามารถในการประมวลความรู้ และถ่ายทอดความรู้หรือ ข้อมูลในรูปแบบการเขียนรายงานสัมมนา (10)	

* คะแนนสูงสุดของแต่ละรายการที่ปรากฏในตารางคือ 10 คะแนนเต็มทั้งรายการ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ลงชื่อ

(

)

อาจารย์ที่ปรึกษา

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการดำเนินการตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่จำเป็น และในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้จัดการปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษารหัส 65 และ 66 ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 (อยู่ในปีการศึกษา 2566) เพื่อชี้แจงถึงสถานะปัจจุบันของนักศึกษา ซึ่งเป็นวิธีการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาโดยมีโอกาสดำเนินการพบปะและพูดคุยสอบถามและข้อคิดเห็นของนักศึกษาทุกคนซึ่งเป็นการกระตุ้นนักศึกษาอีกทางหนึ่ง

4.1.3 การประเมินการสำเร็จการศึกษา

การประเมินการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรฯ เป็นการประเมินผลรวบยอดในการศึกษาวิจัยและการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 กำหนด ซึ่งประกอบด้วย การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยการประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์และคุณภาพบัณฑิต มีรายละเอียดดังนี้

(1) การประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์

- กำหนดแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาให้นักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศน์ให้กับนักศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 ทั้ง 2 รุ่น ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติในการวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชา เพิ่มเติมนอกเหนือจากกิจกรรมปฐมนิเทศน์ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย (19 มิถุนายน 2566) และคณะ (5 กรกฎาคม 2566)

- สรรหาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก-ร่วมที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

ในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาในหลักสูตรได้เข้าร่วมกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ซึ่งจัดโดยสาขาวิชา (ทุกหลักสูตรฯ ในสาขาวิชา) 2 ครั้ง คือ 31 ตุลาคม 2565 และ 23 มีนาคม 2566 จัดทั้ง on site และ online

(2) การประกันคุณภาพบัณฑิต

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

4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรมีช่องทางการอุทธรณ์ผลการประเมินการเรียน โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะคอยรับเรื่องอุทธรณ์ของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยในผลการเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถขอตรวจสอบคะแนนของตนได้จากอาจารย์ผู้จัดการวิชา และหากผู้เรียนมีความเห็นแย้งในคะแนนหรือเกรด สามารถขออุทธรณ์เกรดได้โดยยื่นคำร้องที่สำนักงานสาขาวิชา เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการในพิจารณาข้ออุทธรณ์ของนักศึกษาและแจ้งผลการอุทธรณ์ดังกล่าว โดยขั้นตอนของระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (ภาพที่ 4.2.1) มีดังนี้



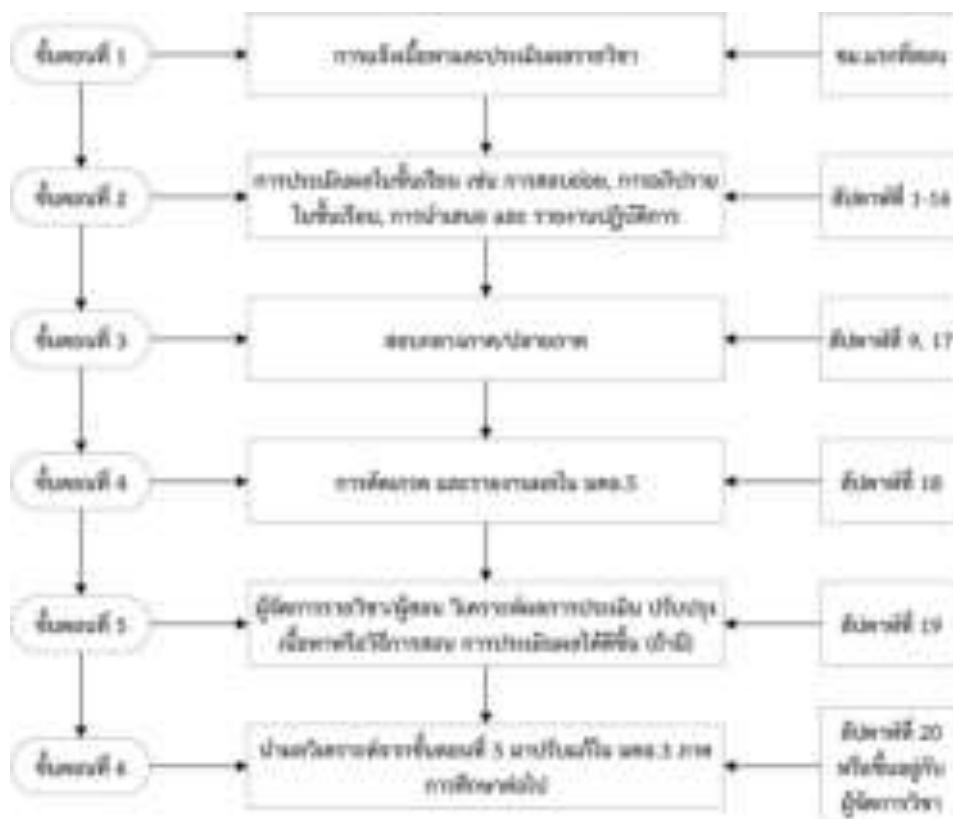
ภาพที่ 4.2.1 ระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรพัฒนาระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนขึ้นเพื่อให้การจัดการข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน นำไปสู่การหาแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของหลักสูตร เนื่องจากการจัดการข้อร้องเรียนนั้นเป็นประเด็นที่ละเอียดอ่อน ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร ได้เพิ่มช่องทางการรับข้อร้องเรียนและการขออุทธรณ์โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบว่าสามารถดำเนินการได้โดยสามารถแจ้งกับทางหลักสูตรโดยตรง (ผ่านประธานหลักสูตร หรือเจ้าหน้าที่ดูแลหลักสูตร) ซึ่งได้ชี้แจงขั้นตอนและกระบวนการให้กับนักศึกษาในการปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษารหัส 65 และ 66 ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 สำหรับปีการศึกษา 2565 ไม่มีกรณีการขออุทธรณ์ของนักศึกษา ซึ่งหลักสูตร จะดำเนินการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารจัดการของหลักสูตร ที่อาจจะส่งผลทำให้เกิดกรณีการขออุทธรณ์ของนักศึกษา และทบทวนระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนอยู่เป็นระยะต่อไป

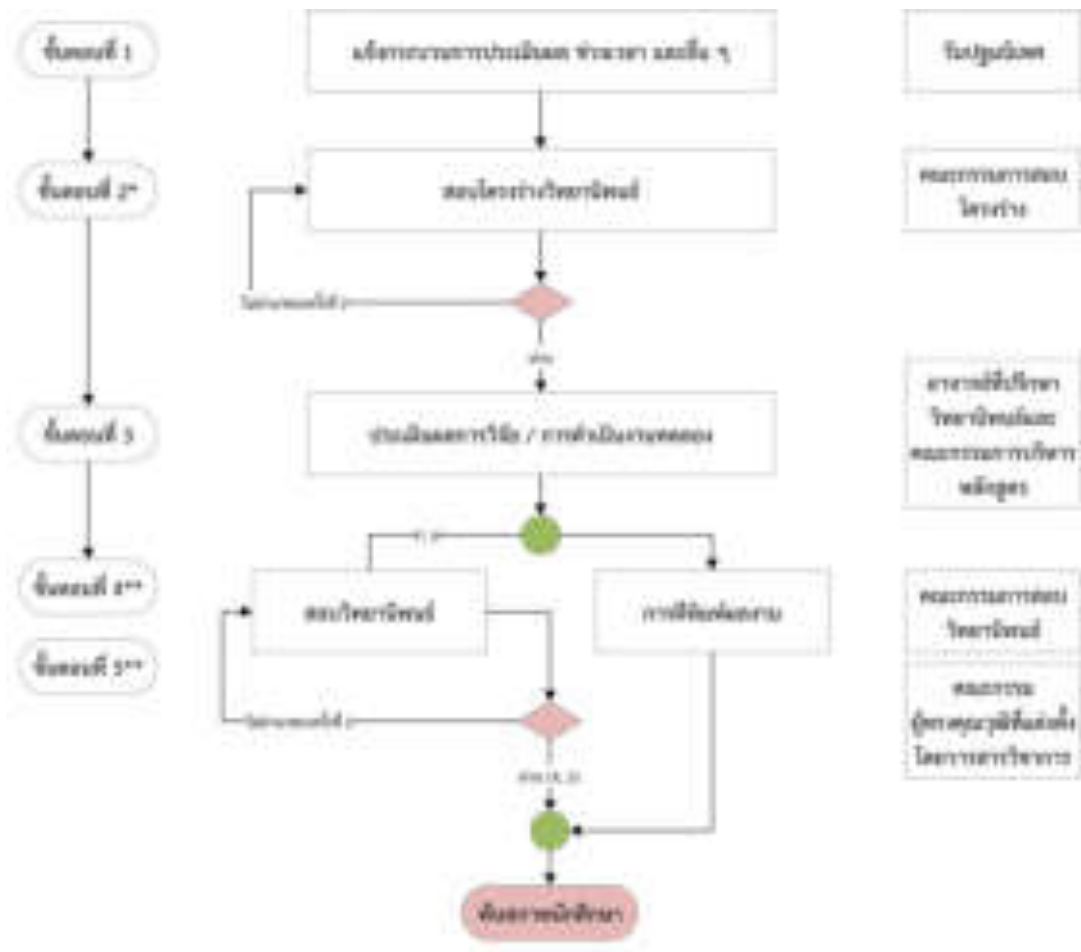
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

อาจารย์ผู้สอนแจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนในทุกรายวิชาที่เปิดสอนให้นักศึกษาทราบ วิธีการจัดการเรียนการสอน ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และ/หรือ course syllabus ซึ่งผู้สอนจะแจกให้แก่ผู้เรียนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน โดยจะแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ผู้เรียนทราบ เช่น วิธีการประเมิน กฎระเบียบ ช่วงเวลาที่ประเมิน จำนวนครั้งในการประเมิน การให้คะแนน และน้ำหนักของคะแนนในแต่ละส่วน การประเมินผลใช้หลากหลายวิธีการให้ผู้สอนเลือกใช้ตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา และการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยผู้สอนหรือผู้จัดการวิชาทำหน้าที่กำหนดหน่วยน้ำหนักในการประเมิน

สำหรับช่วงเวลา รายละเอียด และขั้นตอนในการประเมินผลของรายวิชา และวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.3.1 และภาพที่ 4.3.2



ภาพที่ 4.3.1 ขั้นตอนการประเมินผลรายวิชา



* การส่งโดยทางวิทยานิพนธ์เป็นการส่งข้อมูลไปยังระบบงานสำหรับวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีโดยไม่มีใน 4 การดำเนินการสำหรับในวิทยานิพนธ์
 แผน ก. แบบ ก.1 และไม่มีใน 5 การดำเนินการสำหรับในวิทยานิพนธ์ แผน ก. แบบ ก.2 และไม่มีใน 6 การดำเนินการใน 2 การดำเนินการ
 ** ขั้นตอนที่ 4 และ 5 วิทยานิพนธ์สามารถดำเนินการที่ระบบคอมพิวเตอร์ หรือใช้ 2 ขั้นตอนในคราวเดียว

ภาพที่ 4.3.2 ขั้นตอนการประเมินผลวิทยานิพนธ์ แผน ก. แบบ ก. 1 และ แผน ก. แบบ ก. 2 ของหลักสูตร

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

ในปีการศึกษา 2565 สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการได้จัดกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีหลักสูตรทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่อยู่ภายใต้สาขาวิชาฯ เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ เปิดโอกาสให้นักศึกษาและคณาจารย์ได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเชิงวิชาการ ปัญหา และอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด การจัดกิจกรรมเป็นรูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom ดำเนินการ 2

ครั้ง คือวันที่ 31 ตุลาคม 2565 และ 24 มีนาคม 2566 เวลา โดยมีจำนวนนักศึกษาผู้เข้าร่วมนำเสนอความก้าวหน้า 44 และ 39 คน ตามลำดับ เป็นนักศึกษาในหลักสูตรฯ 10 และ 11 คน ตามลำดับ

การรายงานคละนักศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและเอก คละหลักสูตร แต่ละกลุ่มมีคณาจารย์ของสาขาวิชา เข้าร่วม โดยกำหนดให้นักศึกษานำเสนอโดยเตรียมสไลด์เป็นภาษาอังกฤษ

ภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมแต่ละครั้ง ได้สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 2 ครั้ง ดังตารางที่ 4.3.1

ตาราง 4.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2565

หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ ของนักศึกษา ในหลักสูตร	ความพึงพอใจ ของนักศึกษา ทั้งหมดใน สาขา
ทำให้มีความกระตือรือร้นในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น	5	4.4
ได้รับประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ	5	4.5
ได้รับประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น/คำแนะนำ/ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ประจำกลุ่ม	5	4.9
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	5	4.2
ความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรม	5	4.7
การประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมกิจกรรม	4	4.5
ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม	5	4.4
เฉลี่ย	4.85	4.5

หมายเหตุ:- คะแนน 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

จากกิจกรรมดังกล่าว จึงเป็นการทบทวนกระบวนการประเมินและการรับรู้ของนักศึกษาโดยการนำผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมมาใช้ รวมถึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาให้กับหลักสูตรฯ ด้วย

4.4 The assessments methods^f are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

การประเมินผลรายวิชาใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุในรายละเอียดวิชา (มคอ.3) โดยมีการตรวจสอบจากหลักสูตรและภาควิชาตั้งแต่ขั้นตอนการออกข้อสอบ และการประเมินผลรายวิชาจะต้องผ่านการพิจารณาจากหัวหน้าสาขาวิชาและประธานหลักสูตร ก่อนที่จะแจ้งกองทะเบียนและประมวลผลเพื่อ

ประกาศระดับคะแนนให้ผู้เรียนได้รับทราบ โดยการประเมินผลการเรียนรู้นั้น หลักสูตรฯ ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. การตัดเกรด หลักสูตรฯ มีการชี้แจงเกณฑ์การตัดเกรดให้ทราบตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หรือ course syllabus โดยวิชาที่เป็นวิชาบรรยายส่วนใหญ่ใช้ระบบการให้เกรดของวิชาเอกเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและมีความน่าเชื่อถือ การประเมินผลเป็นลำดับขั้นโดยวิธีการประเมินเป็นแบบอิงเกณฑ์ตามระดับคะแนนที่กำหนด ใช้เกณฑ์เครื่องหมาย ดังนี้

A มีคะแนนมากกว่า 80 ขึ้นไป	B+ = 76-80 คะแนน
B = 71-75 คะแนน	C+ = 66-70 คะแนน
C = 61-65 คะแนน	D+ = 56-60 คะแนน
D = 50-55 คะแนน	E = มีคะแนนน้อยกว่า 50 คะแนน

2. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ทั้งขณะ นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ดังนี้

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
- ภาควิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้อีกหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. มีการจัดทำ มคอ.5 ที่ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้มีอำนาจอนุมัติในระดับคณะ เพื่อให้ความเห็นชอบต่อผลการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผล ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสม

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

5. มีการใช้ rubric ในการประเมินผลการเรียนรู้นักศึกษาในรายวิชา 510-594 ปัญหาพิเศษ, 510-596 หัวข้อวิทยากรใหม่ทางพีชศาสตร์, 510-597 สัมมนาพีชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ 510-598 สัมมนาพีชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 2 เพื่อประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยและรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีคณะกรรมการของแต่ละวิชาเอกร่วมกันกำหนดและตรวจสอบเกณฑ์การให้น้ำหนักในแบบประเมิน rubric อย่างเหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการประเมินต่อไป และเมื่อเปิดสอนรายวิชาดังกล่าวข้างต้น การประเมินจะเป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้จัดการวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา ตัวอย่างแบบประเมิน rubric ดังแสดงในตาราง 4.4.1 ทั้งนี้จะขยายการใช้ rubric กลางสำหรับประเมินรายวิชาของหลักสูตรฯ ที่มีการมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานและนำเสนอรายงานในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

6. คณาจารย์ใช้เกณฑ์การให้คะแนน (marking schemes) สำหรับเป็น guideline ในการตรวจข้อสอบ หรือการบ้านตามความจำเป็นหรือดุลยพินิจ ทั้งนี้หลักสูตรจะดำเนินการเรื่องการมี marking schemes ให้ชัดเจนที่เป็นเกณฑ์กลางของหลักสูตรฯ เช่นเดียวกับการใช้ rubric อย่างเป็นระบบยิ่งขึ้นต่อไป

ตัวอย่างประเมินในรายวิชาสัมมนา

รายวิชาที่มีการกำหนดการของเวลาในการประเมิน ได้แก่ สัมมนา หัวข้อวิทยากรใหม่ทางพืชศาสตร์ ยกตัวอย่าง ในรายวิชาสัมมนาทั้ง 2 รายวิชา ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนเวลาเดียวกัน โดยอาจารย์ผู้จัดการวิชาแจ้งให้นักศึกษาได้ทราบในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และแจ้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ทราบกำหนดการดังกล่าว เพื่อให้มีการติดตามความก้าวหน้าในการทำงานและส่งงานในรายวิชาสัมมนาเป็นระยะ ซึ่งในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีการนำเสนอและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ก็มีการดำเนินการในลักษณะเดียวกัน ตัวอย่างของกำหนดเวลาเพื่อประเมินการทำงานมีแสดงดังตารางที่ 4.4.1

ตาราง 4.4.1 ตัวอย่างกำหนดเวลาเพื่อประเมินการทำงานของนักศึกษาในรายวิชาสัมมนา ปีการศึกษา 2565

Timeline	
Activities	Date
1. Seminar's title submission	28 Nov 2022
2. Seminar outline submission	12 Dec 2022
3. Seminar's introduction submission	28 Dec 2022
4. Draft submission	20 Feb 2023
5. Abstract and reference submission	27 Feb 2023
6. Seminar presentation	6 Mar 2023
7. Evaluation and discussion	6 Mar 2023
8. Final seminar report submission	6 Mar 2023

All links must be proved by advisor

4.5 The assessment methods^f are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

Assess

Assessment

1. Responsibility	25%
2. Participation	5% (question and discussion on presentation day)
3. Seminar preparation and report	20% (evaluated by advisor)
4. Presentation	30%
5. Report	20% (evaluated by course manager)
Total	100%

Grading

Grad A	Score Range	85-100	Grad B+	Score Range	80-84
Grad B	Score Range	75-79	Grad C+	Score Range	70-74
Grad C	Score Range	65-69	Grad D+	Score Range	60-64
Grad D	Score Range	55-59	Grad E	Score Range	< 55
Grad S	Score Range	> 55 (Audit)			

หลักเกณฑ์การนำเสนอสัมมนาและการให้คะแนน

1. บทสรุปควรมีความยาวไม่เกิน 10 นาที และบทนำเสนอไม่ควรเกิน 15 นาที
2. การนำเสนอควรมีเวลา 25 นาที เวลาในการซักถามประมาณ 10 นาที ส่วนส่งเป็นภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 100 คำ และบทนำเสนอภาษาอังกฤษ มีความยาวไม่เกิน 10 นาที และควรมีบทสรุปภาษาอังกฤษที่ประกอบด้วย **บทนำ, วัตถุประสงค์, ระเบียบวิธี, ผลการวิจัย และบทสรุป** เป็นภาษาอังกฤษ
3. บทนำเสนอควรมีความยาวไม่เกิน 15 นาที และควรมีบทสรุปภาษาอังกฤษที่ประกอบด้วย **บทนำ, วัตถุประสงค์, ระเบียบวิธี, ผลการวิจัย และบทสรุป** เป็นภาษาอังกฤษ

ข้อกำหนดของรายงานฉบับสมบูรณ์

- คำนำ (Foreword) 0.5 หน้า
- คำนำ (Introduction) 0.5 หน้า
- วัตถุประสงค์ (Objectives) 0.5 หน้า
- ระเบียบวิธี (Methods) 0.5 หน้า
- ผลการวิจัย (Results) 0.5 หน้า
- บทสรุป (Conclusion) 0.5 หน้า
- บรรณานุกรม (References) 0.5 หน้า

ตาราง 4.5.1 แบบประเมินรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษาด้วยวิธี Rubric

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคุณภาพงาน			
	ดี (B)	พอใช้ (C)	ปรับปรุง (D)	ไม่ผ่าน (E)
1. รูปแบบรายงาน	มีการใช้รูปแบบสารนิเทศที่ถูกต้องและเหมาะสม	มีรูปแบบไม่ถูกต้องชัดเจน ไม่มีการปรับปรุงไม่มีการตรวจสอบ	ใช้รูปแบบไม่ถูกต้องอย่างชัดเจน ปรับปรุงแก้ไขจนจบ	รูปแบบไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. เนื้อหา	จัดศึกษาค้นคว้าเกินกว่าได้ศึกษา ค้นคว้ามาอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามจุดมุ่งหมาย มีการอ้างอิงถูกต้อง	จัดศึกษาค้นคว้าอย่างมีเหตุอันควร มีจุดประสงค์ชัดเจน	เนื้อหาที่นำเสนอจำเป็นต้องค้นคว้าเพิ่มเติมไม่ชัดเจนมากจนเกินไป หรือมีข้อบกพร่อง	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ขาดการอ้างอิงอย่างถูกต้อง
3. ความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงาน	มี ความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานได้ ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ผ่านแหล่งความรู้ที่แนะนำ สามารถนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจได้ ด้วยตนเอง ภายใต้การให้ข้อเสนอแนะ	สามารถคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานได้ พร้อมสามารถนำผลการเรียนมาเสนออาจารย์	มีความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานบางส่วน	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงาน
4. การตรงต่อเวลาในการส่งงาน	ส่งงานได้ตรงต่อเวลาย่างสม่ำเสมอ	ส่งงานได้ตรงต่อเวลาพอสมควร	ส่งงานไม่ตรงต่อเวลา	ไม่ส่งส่งงาน

หมายเหตุ: 1. ค่าเฉลี่ย "รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์" ในตาราง [ตารางการประเมินงานวิจัยฉบับสมบูรณ์](#) [รวมอยู่ในเล่ม 1](#) [ฉบับนี้](#)

อันดับ	รูปแบบรายงาน	เนื้อหา	ความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงาน	การตรงต่อเวลา	การส่งส่งงาน
	4.5/5 (90%)	4.5/5 (90%)	4.5/5 (90%)	4.5/5 (90%)	4.5/5 (90%)

รวมค่าเฉลี่ย "รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์" ในตาราง [ตารางการประเมินงานวิจัยฉบับสมบูรณ์](#) [รวมอยู่ในเล่ม 1](#) [ฉบับนี้](#)

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้สอบถามจากผู้จัดการรายวิชา พบว่า ถึงแม้จะมีการชี้แจงและมีกำหนดรายละเอียดของการประเมินอย่างชัดเจน แต่การประเมินผลนักศึกษาไม่สามารถทำให้แล้วเสร็จได้ในปีการศึกษา มีนักศึกษาที่ติด 1 เนื่องจากยังค้างส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้วิเคราะห์สาเหตุและหารื้อกันอย่างไม่เป็นทางการในกรรมการบริหารหลักสูตรถึงจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของนักศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป

การดำเนินการเพื่อประเมินการบรรลุ ELOs ของหลักสูตรของผู้เรียน ดำเนินการในหลากหลายมิติ ประกอบด้วย การประเมินผลรายวิชาทั้งในรูปแบบ formative and summative assessment สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ มีการติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ระหว่างภาคการศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาผู้เรียนจะต้องทำรายงานความก้าวหน้าเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้ ในแนวทางการบริหารหลักสูตร มีระบบและกลไกการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนผ่านสถานะของนักศึกษา โดยกลไกนี้ ประธานหลักสูตรจะทราบความคืบหน้าของสถานะของผู้เรียนในแต่ละคน ว่าได้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในลำดับใดบ้างแล้ว เช่น บว.1 แบบแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา บว. 2 แบบอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เป็นต้น การติดตามสถานะผู้เรียนทำให้หลักสูตรทราบในภาพรวมของการสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามลำดับ ดังที่ได้อธิบายไปแล้วใน AUN 4.3

การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การเผยแพร่ผลงานในรายงานการประชุมทางวิชาการ (proceedings) ที่มี peer review สำหรับผู้เรียน แผน ก2 หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ สำหรับผู้เรียนในแผน ก1 และ ก2 โดยในการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ หลักสูตรดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของ สกอ และระเบียบบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยประธานสอบจะต้องไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นกรรมการสอบร่วมอยู่ด้วย

การให้คะแนนจากกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกจะมีฐานะเป็นประธานการสอบ และร่วมกับประเมินผลกับกรรมการสอบเพื่อประเมินผลการสอบโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินที่แนบท้าย บว.5 ดังนี้

Evaluation Form for Master Thesis Examination

Examination Committee and students are responsible for being aware of this rubric in advance of thesis examination. This form will be completed by the Examination Committee. Rubrics of items to be evaluated are displayed on the next page.

Student's Name _____

Items to be evaluated	expected value (master)	Please indicate score from 1 to 5 based on rubrics (next page)?	weight	score x weight
1. quality of content (50%)				
1.1 significance and originality	3		x7	
1.2 soundness of methodology	3		x3	
2. overall quality of writing (15%)	3		x 3	
3. presentation (10%)				
3.1 personality, language, and communication	3		x 1	
3.2 quality of presentation media and presentation time	4		x 1	
4. responses to the questions (25%)				
4.1 response to simple questions	4		x 1	
4.2 response to complex questions	3		x 2	
4.3 understanding his/her own thesis and confidence in response to questions	4		x 3	

1) Allow decimal points in scores such as 3.5

Total

score _____

- Excellent (≥80)
- Very Good (70-79.99)
- Good (60-69.99)
- Fair (50-59.99)
- Fail (<49.99)

Signature _____, Head of Committee

(_____)

Date _____

ในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาในหลักสูตรสอบผ่านวิทยานิพนธ์จำนวน 4 คน สอบผ่านในระดับดีเด่น 1 คน และระดับดี 3 คน ดังรายละเอียดในตาราง 4.5.1

ตาราง 4.5.1 ผลสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565

รหัส ชื่อ-สกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์	กรรมการสอบ	วันสอบ/ ผลสอบ
6110620056 นายสุรศักดิ์ พรหมสกุล	การประเมินความเข้ากันได้ของต้นตอทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้กับกิ่งทุเรียนพันธุ์การค้า	ศ.ดร.สายัณห์ สดุดี รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี* ดร.ณัฐฐากร วรฉัฐสิน ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน	8 ก.ค. 65/ ผ่าน (ดี)
6110620046 นางสาวลักษณพร ศรียะพันธ์	ผลของต้นตอพันธุ์ยางพาราต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกระบวนการเกิดออกซิเจนไวต์ต่อปฏิกิริยาของกิ่งพันธุ์ดี RRIT 251 ภายใต้สภาวะขาดน้ำ	ศ.ดร.สายัณห์ สดุดี ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง* รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี ผศ.ดร.ณัฐฐากร วรฉัฐสิน ผศ.ดร.สุริรัตน์ เย็นซ้อน	16 พ.ค. 65/ผ่าน (ดี)
66310620019 นางสาวเวณี พรหมจันทร์	การเปลี่ยนแปลงลักษณะสัณฐานสรีรวิทยาของใบต่อปริมาณสารพฤกษเคมีในใบพืชกระท่อม	ศ.ดร.สายัณห์ สดุดี รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม	13 มิ.ย. 66/ผ่าน (ดี)
6210620014 นางสาวเอมฤดี มณีรัตน์	การจำแนกลักษณะทางกายภาพกลิ่น รสชาติ และกลิ่นรสของกาแฟโรบัสต้าและอราบิกาในภาคใต้ของประเทศไทย	ศ.ดร.สายัณห์ สดุดี รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม รศ.ดร.วิชัย ห่วงวโรดม	21 มิ.ย. 66/ผ่าน (ดีเด่น)

*อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

การรับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้เรียนของหลักสูตร สำหรับรายวิชานั้น ผู้สอนมีการประเมินผลผู้เรียนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 เช่น การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค การประเมินการปฏิบัติการในรายวิชาต่าง ๆ และการทำรายงาน ในการจัดทำรายงานจะมีการกำหนดช่วงเวลาในการส่งรายงานอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถทราบจุดบกพร่องของผู้เรียนและสามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนไปปรับแก้ไข ซึ่งเป็นการสะท้อนผลกลับไปยังผู้เรียนได้ทันต่อการปรับปรุงและประเมินผลการเรียนในขั้นสุดท้าย ทั้งนี้ หลักสูตรฯ มีแผนการพัฒนาระบบและกลไกที่ชัดเจนในการกำกับและตรวจสอบทุกรายวิชาในหลักสูตรฯ ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ได้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อนักศึกษาอย่างเป็นระบบต่อไป

สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯใช้กระบวนการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เป็นเครื่องมือช่วยในการรับข้อมูลสะท้อนกลับ หรือ ข้อคิดเห็นจากนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งในการทวิวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีต่อกัน ซึ่งในปีการศึกษา 2564 จากกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN 4.3 ถือได้ว่าเป็นอีกระบบและกลไกหนึ่งในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาที่เกิดขึ้นในปีการศึกษาที่ผ่านมา แต่ยังเป็นในลักษณะภาพรวมของทั้งสาขา ซึ่งหลักสูตรฯ มีแผนที่จะบรรจุกิจกรรมในลักษณะเดียวกันนี้ลงในแผนกิจกรรมประจำปีของหลักสูตรฯ เพื่อให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษา เนื่องจากระบบและกลไกที่ใช้เดิมเป็นเพียงการติดตามแบบทางเดียวจากหลักสูตรฯ และเป็นเอกสาร แต่ไม่ได้ให้นักศึกษามาเป็นผู้นำเสนอความก้าวหน้าด้วยตนเอง จึงไม่สามารถให้ผลสะท้อนกลับได้ในหลาย ๆ ประเด็นที่เป็นอุปสรรคต่อการทวิวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ โดยกิจกรรมจัดให้เฉพาะสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (รวม ป.โท และ ป.เอก) และคณาจารย์ของหลักสูตรฯ ซึ่งมีความเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์ ซึ่งจะถูกดำเนินงานโดยหลักสูตรฯ โดยตรง

การรับและส่งผลสะท้อนกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สาขาวิชาเอกพืชศาสตร์ ดำเนินการและมีการกำหนดกระบวนการและกรอบเวลา ดังตาราง 4.6.1

ตาราง 4.6.1 การรับและส่งผลสะท้อนกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียนของวิธีการประเมินที่ใช้ในรายวิชาของหลักสูตรฯ

วิธีการประเมิน	การรับ-ส่งผลสะท้อนกลับ	กรอบเวลา
การสอบย่อย	แจ้งคะแนนให้ผู้เรียนหลังจากการสอบ	ภายใน 7 วัน
สอบกลางภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
สอบปลายภาค	รับทราบระดับคะแนนได้จากระบบ	ตามกำหนดของมหาวิทยาลัย
การประเมินการปฏิบัติการ	ประเมิน และให้ ข้อเสนอแนะในขณะปฏิบัติการ	นักศึกษาทราบข้อเสนอแนะและแก้ไขได้ทันที
การทำรายงานปฏิบัติการ	ผู้สอนแจ้งผลและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน	ผู้สอนแจ้งผลกลับภายใน 14 วัน
วิทยานิพนธ์	รายงานความก้าวหน้า	ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง

4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

หลักสูตรมีกรอบการประเมินผลผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 แต่อย่างไรก็ตาม ผู้สอนสามารถปรับปรุงพัฒนาวิธีการในแต่ละภาคการศึกษาให้มีประสิทธิภาพขึ้นได้ตามดุลยพินิจของผู้สอน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผ่านการจัดทำ มคอ.5 และมคอ.3 สำหรับภาค/ปีการศึกษาถัดไป สำหรับใน

ระดับหลักสูตร ได้จัดทำหลักสูตรปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ซึ่งในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 แล้วเสร็จและจะเริ่มเปิดสอนในปีการศึกษา 2565 ดังที่ได้รายงานไปแล้วข้างต้น

กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนในหลักสูตรฯ นั้น มีการดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพที่มหาวิทยาลัยและ สกอ. กำหนดไว้ คือทุกรายวิชาต้องจัดทำรายงาน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และจัดทำรายงาน มคอ. 5 หลังปิดภาคการศึกษาภายใน 1 เดือน ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้กลั่นกรองรายงานในเบื้องต้น ก่อนเสนอให้ประธานหลักสูตรพิจารณาถ้อยแถลง และเสนอให้กรรมการวิชาการประจำคณะฯ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและบริหารการศึกษา) เป็นผู้พิจารณาถ้อยแถลงในขั้นสุดท้าย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังภาพที่ 4.7.1



ภาพที่ 4.7.1 กระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ

สำหรับการจัดทำรายงาน มคอ.3 และ มคอ.5 ของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2565 ได้ดำเนินการรายงานผ่านระบบ มคอ. ออนไลน์ โดยในการจัดทำ มคอ.5 จะมีการนำผลการประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษา ซึ่งจะประเมินว่าวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลสอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ มารวบรวมไว้ในรายงานด้วย เพื่อนำข้อคิดเห็นและผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ยังไม่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการวัดประเมินที่ตอบสนองต่อภาคการทำงาน หรือผู้ใช้บัณฑิตที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร เพราะอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนประธานหลักสูตรฯ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ดำเนินการหลัก แต่ได้บรรจุไว้ในแผนการดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป

AUN 5
Academic Staff

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.				✓			
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.				✓			
5.3 The programme to show that the competences ^g of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.				✓			
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.				✓			
5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.				✓			
5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.				✓			
5.7 The programme to show that the training and developmental needs ^h of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

คณะฯ มีการวางแผนอัตรากำลังและเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของสายวิชาการทั้งระยะสั้น-ระยะยาว มีการติดตามแผนและความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยหลักสูตรฯ มีแผนอัตรากำลังของอาจารย์ในวิชาเอก ฟิสิกส์และแผนการรองรับการทดแทนอาจารย์เกษียณ และมีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเอง และมีการติดตามความคืบหน้าการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ทุกคนในคณะฯ ทุก 6 เดือน และมีระบบอาจารย์ที่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่ ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ไม่มีอาจารย์ใหม่

อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักในกระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนและหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร ซึ่งในปัจจุบันหลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำ รวมจำนวน 14 คน ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ที่มีการกำหนดภาระงานอาจารย์ที่ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน โดยอยู่ในดุลยพินิจของสถาบันอุดมศึกษา¹ และหลักสูตรฯ เล็งเห็นว่าในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้าจำนวนอาจารย์ยังคงเพียงพอต่อการรับนักศึกษา โดยจะมีอาจารย์เกษียณอายุราชการในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 1 คน ทั้งนี้ คณะฯ มีการจัดทำรายงานอัตรากำลังเพื่อแสดงอัตรการคงอยู่และจะเกษียณเป็นประจำทุกปีเพื่อให้สามารถกำหนดแผนการรับอาจารย์ทดแทนอาจารย์ที่จะเกษียณเพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.1.1 และตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรฯ แสดงในตารางที่ 5.1.2

ตาราง 5.1.1 สาขาและจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565

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

ตาราง 5.1.2 คุณวุฒิ การเกษียณอายุ สาขาเชี่ยวชาญ และสถานะการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565

บุคลากรสายวิชาการ/คุณวุฒิ (เกษียณอายุ)	สาขาเชี่ยวชาญ	สถานะการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	หมายเหตุ
สาขาการปรับปรุงพันธุ์พืช			
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี Ph.D. (Agronomy), U. of Missouri-Columbia (USA) (ตุลาคม พ.ศ.2562)	ปรับปรุงพันธุ์พืชและ เทคโนโลยีชีวภาพ		ต่ออายุราชการ ปีละครั้ง
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska-Lincoln (USA) (ตุลาคม พ.ศ.2566)	ปรับปรุงพันธุ์พืชและ พันธุศาสตร์	ยื่นขอกำหนดตำแหน่ง ศ.	
ผศ.ดร.จักร์ตัน ใญ่ทัย ปรด. (พืชศาสตร์), ม.ขอนแก่น (1 ตุลาคม 2584)	การปรับปรุงพันธุ์พืชและ แบบจำลองการ เจริญเติบโตของพืช		ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 1 มีนาคม 2564
ผศ.ดร.เสาวภา ด่วงปาน Ph.D. (Plant Breeding and Plant Genetics), U. of Wisconsin- Madison (USA) (1 ตุลาคม 2587)	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การปรับปรุงพันธุ์พืช		ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 22 กันยายน 2560
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก			
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U. (Japan) (ตุลาคม พ.ศ.2562)	เทคโนโลยีเซลล์พืช		ต่ออายุราชการถึง 2567
ดร.ทักษ์นี้ ขาวเนียม ปรด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (1 ตุลาคม 2587)	เทคโนโลยีชีวภาพและ พืชสมุนไพร		

ผศ.ดร.กรกช นาคคะนอง Ph.D. (Horticulture), Zhejiang U. (China) (1 ตุลาคม 2586)	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การปรับปรุงพันธุ์พืช	ประเมินการสอนและ เอกสารคำสอนเพื่อ เตรียมยื่นขอกำหนด ตำแหน่ง รศ.	ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 22 ธันวาคม 2559
ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (1 ตุลาคม 2589)	เทคโนโลยีชีวภาพพืช ปลูก		ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 11 ตุลาคม 2564
สาขาสรวิทยาการผลิตพืช			
ดร.อดิเรก รักคง Ph.D. (Horticulture), Cornell U. (USA) (1 ตุลาคม 2573)	สรวิทยาหลังการเก็บ เกี่ยว		
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ วท.ด. (พืชสวน), ม.เกษตรศาสตร์ (1 ตุลาคม 2578)	สรวิทยา ก่อนและหลัง การเก็บเกี่ยวพืชปลูก	ยื่นขอตำแหน่ง รศ. เมื่อ 5 สิงหาคม 2565	ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 20 มิถุนายน 2556
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา Ph.D. (Pomology), China Agricultural U. (China) (1 ตุลาคม 2580)	นิเวศสรวิทยาพืช		ได้รับการแต่งตั้งระดับ รศ. เมื่อ 26 สิงหาคม 2564
สาขาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์			
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (1 ตุลาคม 2573)	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และการผลิตพืชไร่		ได้รับการแต่งตั้งระดับ รศ. เมื่อ 21 ตุลาคม 2562 (เกษียณอายุ 1 ตุลาคม 2573)
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี Ph.D. (Environmentally Harmonized Technology and Science), U. of Miyazaki (Japan) (1 ตุลาคม 2589)	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์		

สำหรับกระบวนการวางแผนบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรฯ เพื่อทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการ ดำเนินการโดยเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ที่จะรับเข้ามานั้น จะต้องมีความรู้ระดับปริญญาเอกด้านพืชศาสตร์ และสอดคล้องกับวิชาที่สอนและงานวิจัยของสาขา และจากในตาราง 5.1.1 แสดงให้เห็นว่าสาขาเชี่ยวชาญทั้ง 4 สาขา ยังคงมีจำนวนอาจารย์ที่คงอยู่ครบทั้งหมด และในปีการศึกษา 2565 ไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ 2567 หลักสูตรฯ จะมีอาจารย์จากสาขาเชี่ยวชาญเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูกเกษียณอายุจำนวน 2 ท่าน ซึ่งทางหลักสูตรฯ มีแผนในการประชุมความเพียงพอของอาจารย์ผู้รับผิดชอบเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของหลักสูตรฯ ต่อไป

2. การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อสอนในรายวิชาที่มีความจำเป็นต้องเชิญอาจารย์จากภายนอก หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่มีความชำนาญการ จำค้ำึงถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในรายวิชานั้น ๆ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

3. แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

การสนับสนุนส่งเสริมให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น นั้น คณะและสาขาวิชามีแนวทางนโยบายและกรอบเวลาที่ชัดเจนเพื่อผลักดันให้อาจารย์ดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยคณะได้มีมาตรการเพิ่มจำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์คณะทรัพยากรธรรมชาติ โดยได้กำหนดให้อาจารย์ที่บรรจุใหม่ทุกคนเสนอโครงร่างงานวิจัย (Research Proposal) เพื่อขอรับทุนภายใน 6 เดือน และต้องเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพื่อใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 ปี และให้อาจารย์ทุกคนตั้งเป้าหมายการเข้าสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ตามประกาศคณะทรัพยากรธรรมชาติ ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2557 (เข้าถึงได้ที่ <http://goo.gl/yiQFmX>) โดยสามารถติดตามสถานะการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ดังกล่าวไปแล้วในตารางที่ 5.1.2

ในปีการศึกษา 2565 กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ตระหนักถึงการเกษียณอายุของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ท่าน คือ ศ.ดร.สมปอง เตชะโต และ รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี ในปี พ.ศ.2567 ส่งผลให้หลักสูตรฯ จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเหลือเพียง 1 คน คือ ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงค์ ดังนั้น ในการประชุมวิชาเอกพืชศาสตร์และการหารือในกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อย่างไม่เป็นทางการ มีแผนในการเปลี่ยนแปลงให้ รศ.ดร.วิชัย ห่วงวโรดม และ ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับ ซึ่งอาจารย์ทั้ง 2 ท่านมีผลงานทางวิชาการและคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังจะได้อธิบายต่อไปใน AUN ข้อ 5.3

5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

คณะฯ มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยให้บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ต้องจัดทำ TOR และรายงานผลการปฏิบัติงาน (ระบบ TOR online <https://tor.psu.ac.th/>) ซึ่งประเด็นที่ประเมินในบุคลากรสายวิชาการจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัย ภาระงานบริการวิชาการ และภาระงานบริหารและอื่น ๆ โดยจัดทำ 2 รอบ ในทุกปีการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2565 คณะฯ กำหนดช่วงเวลาของการประเมินผลปฏิบัติงานคือ รอบประเมิน 2565 (01 มิถุนายน 64 – 31 พฤษภาคม 2565)

ในปีการศึกษา 2565 นอกจากการประเมินผลการปฏิบัติงานและ Competency แล้ว บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายอำนวยการจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานที่ส่วนงานกำหนดร้อยละ 20 (16 คะแนน) โดยทางคณะฯ ได้กำหนดแบ่งรายละเอียดของภาระงานที่ส่วนงานกำหนดออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพัฒนาตนเอง (5%) ด้านพัฒนางาน (10%) และงานส่วนกลางและอื่น ๆ (5%) ซึ่งแต่ละ

การจัดทำรายงานตามภาระงานที่ส่วนงานกำหนด ผู้ประเมินจะต้องมีหลักฐานในการเข้าร่วมในแต่ละด้าน เช่น เอกสารแสดงการเข้าร่วม เอกสารการเข้ารับการประเมิน เป็นต้น สำหรับภาระงานย่อยในแต่ละด้าน มีดังนี้

สรุปภาระงาน

ภาระงาน	ร้อยละ สำหรับผู้ประเมินระดับ	เกณฑ์การประเมิน สำหรับผู้ประเมิน 100%	หลักฐานอ้างอิง
1. ส่วนบริหารบุคคล (30%)			
1. การคัดเลือกและพิจารณาผู้สมัครเข้าทำงาน เป็นบุคลากรของรัฐหรือการจ้างเหมาบุคลากรของรัฐ โดยไม่มีอำนาจแต่งตั้งบุคคล โดยวิธีการ ธรรมดา และ/หรือ วิธีการพิเศษของส่วนราชการ ที่ตนสังกัด	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ 4) 100% ตั้งแต่ 4 ข้อ 5) 100% ตั้งแต่ 5 ข้อ 6) 100% ตั้งแต่ 6 ข้อ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ 4) 100% ตั้งแต่ 4 ข้อ 5) 100% ตั้งแต่ 5 ข้อ 6) 100% ตั้งแต่ 6 ข้อ	1) เอกสารผลการพิจารณาผู้สมัคร เข้าทำงานของรัฐหรือการจ้างเหมา บุคลากรของรัฐ 2) หลักฐานการดำเนินการ สรรหาบุคลากรโดยวิธีพิเศษ 3) หลักฐาน เอกสารผลการ พิจารณาผู้สมัครเข้าทำงาน โดยวิธีพิเศษ 4) หลักฐานการดำเนินการ สรรหาบุคลากรโดยวิธีพิเศษ และผลการพิจารณาผู้สมัคร เข้าทำงาน
2. การบริหารสัญญาจ้างและบริหารหนี้สิน	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ	1) เอกสารผลการดำเนินการ สัญญาจ้างและหนี้สิน ส่วนราชการ
3. การบริหารสัญญาจ้างและบริหารหนี้สิน ของชาติ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ 3) 100% ตั้งแต่ 3 ข้อ	1) เอกสารผลการดำเนินการ สัญญาจ้างและหนี้สิน ส่วนราชการ
4. การบริหารสวัสดิการ	1) 100% 1 ข้อ 2) 100% 2 ข้อ	1) 100% 1 ข้อ 2) 100% 2 ข้อ	1) เอกสารการดำเนินการสวัสดิการ 2) เอกสารการดำเนินการสวัสดิการ
5. การบริหารการคลัง (งบอุดหนุน งบลงทุน งบดำเนินงาน งบอุดหนุน งบกลาง) ของชาติ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ	1) หลักบัญชี/บัญชีรายรับรายจ่าย ของชาติ
6. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานของครู/บุคลากร ของหน่วยงานราชการ (ตาม 5-50%)	1) 100% 1 ข้อ 2) 100% 2 ข้อ	1) 100% 1 ข้อ 2) 100% 2 ข้อ	1) เอกสารการประเมินผลสัมฤทธิ์ 2) เอกสารผลการประเมินผล สัมฤทธิ์
7. การบริหารโครงการ/กิจกรรมของส่วนราชการ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ	1) 100% ตั้งแต่ 1 ข้อ 2) 100% ตั้งแต่ 2 ข้อ	1) หลักฐาน หลักฐานการดำเนินการ โครงการ
8. การบริหารงานทั่วไป (งานเอกสาร)	1) 100% 1 ข้อ	1) 100% 1 ข้อ	1) หลักฐาน หลักฐานงาน เอกสาร

ATKODS	Veids (atbilstamība)	amatsamaksa (atbilstamība 100%)	nāgriezums
1. izstrādātājam	1) 10% darbamotāja laika + Deģuļotājam 2) 100% darbamotāja laika + Deģuļotājam un atbilstošamotāja	1) 80% darbamotāja laika + Deģuļotājam 2) 100% darbamotāja laika + Deģuļotājam un atbilstošamotāja	1) atbilstošamotājs
2. izstrādātājam	1) 10% darbamotāja laika + Deģuļotājam 2) 100% darbamotāja laika + Deģuļotājam un atbilstošamotāja	1) 40% darbamotāja laika + Deģuļotājam 2) 60% darbamotāja laika + Deģuļotājam un atbilstošamotāja	1) atbilstošamotājs
3. izstrādātājam, kas ir ar 1000 mēģinājumiem darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja un atbilstošamotāja
4. izstrādātājam, kas ir ar 1000 mēģinājumiem darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja
5. darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja
6. darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja 2) 100% darbamotāja + darbamotāja 3) 100% darbamotāja + darbamotāja	1) 20% darbamotāja + darbamotāja 2) 40% darbamotāja + darbamotāja 3) 60% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja
7. darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja 2) 20% darbamotāja + darbamotāja 3) 30% darbamotāja + darbamotāja 4) 40% darbamotāja + darbamotāja 5) 50% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja 2) 60% darbamotāja + darbamotāja 3) 40% darbamotāja + darbamotāja 4) 20% darbamotāja + darbamotāja 5) 100% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja
8. darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja 2) 20% darbamotāja + darbamotāja 3) 30% darbamotāja + darbamotāja 4) 40% darbamotāja + darbamotāja 5) 50% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja 2) 60% darbamotāja + darbamotāja 3) 40% darbamotāja + darbamotāja 4) 20% darbamotāja + darbamotāja 5) 100% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja
9. darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja	1) 10% darbamotāja + darbamotāja 2) 20% darbamotāja + darbamotāja 3) 30% darbamotāja + darbamotāja 4) 40% darbamotāja + darbamotāja 5) 50% darbamotāja + darbamotāja	1) 80% darbamotāja + darbamotāja 2) 60% darbamotāja + darbamotāja 3) 40% darbamotāja + darbamotāja 4) 20% darbamotāja + darbamotāja 5) 100% darbamotāja + darbamotāja	1) darbamotāja darbamotāja darbamotāja darbamotāja

Կարգը:

1. զբաղմունքները կազմակերպելու և իրականացնելու հարցերում և անվտանգությունն ապահովելու հարցերում:
2. արտադրանքների և սպասարկման որակի բարելավման, բաժնույն և ֆինանսական անվտանգության:
3. բաժնետիրականության հետևանք 2 անգամ հիմնադրվելուց հետո՝ 1 անգամ անվտանգությանը՝ 10% և՛ 10% և՛ 10% անվտանգությանը անվտանգությանը 10% և՛ արտադրանքներին:

Կարգը:

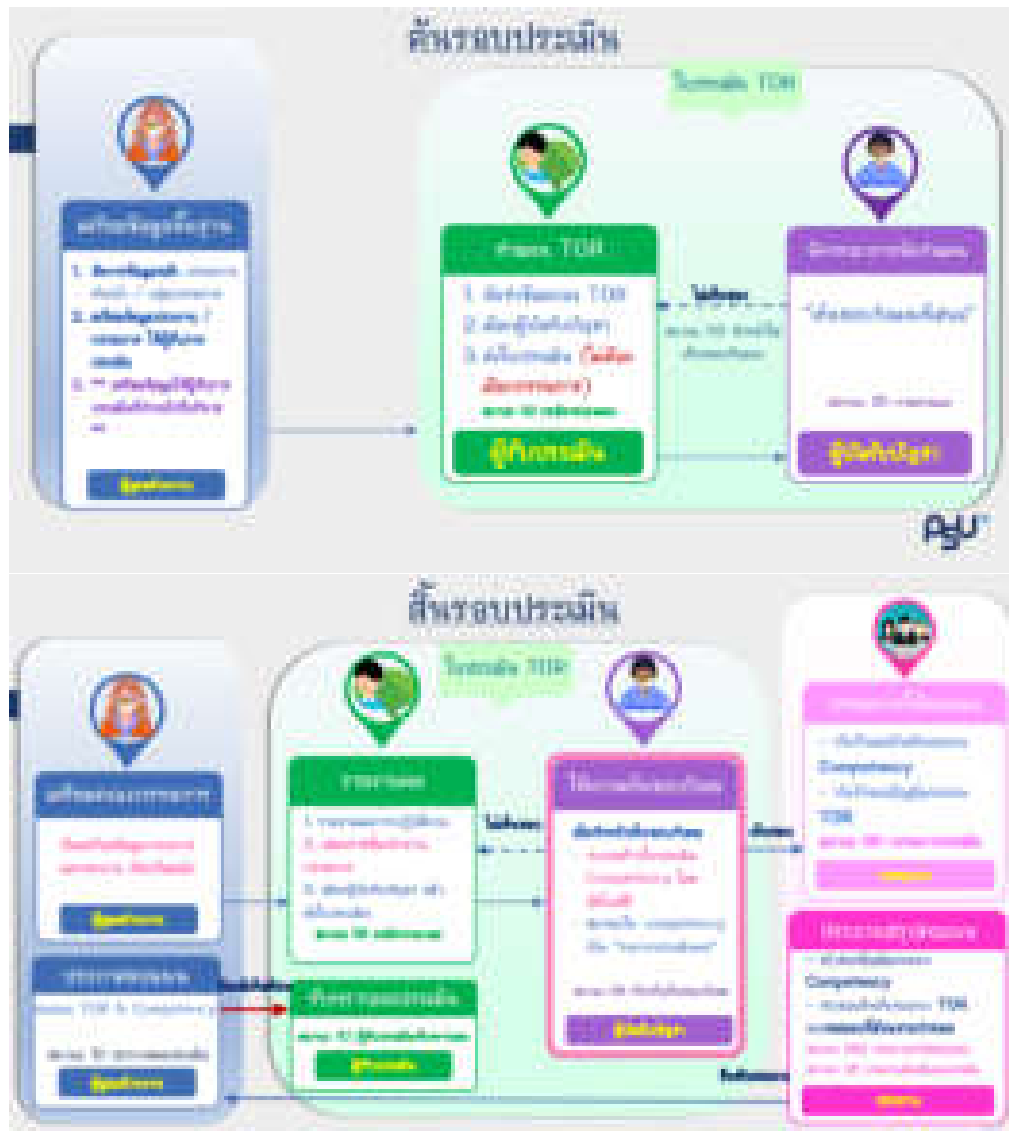
տեսակ	հասցե (ընթացիկում)	շահույթի անվտանգություն 10%	անվտանգություն
Քանակային (10%)			
1. արտադրանքի արտադրողի անվտանգությունը (արտադրանքի արտադրողի և հարկերի արտադրողի մասնաճյուղի անվտանգությունը և արտադրանքի արտադրողի անվտանգությունը)	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրանքի 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի 10% արտադրողի արտադրողի անվտանգություն 3) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 4) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 3) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 4) 10% արտադրողի 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն 2) անվտանգությունը անվտանգություն 3) անվտանգությունը անվտանգություն 4) անվտանգությունը անվտանգություն
2. արտադրանքի անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 3) 10% արտադրողի անվտանգություն 4) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 3) 10% արտադրողի անվտանգություն 4) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
3. արտադրողի անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն 2) արտադրողի անվտանգություն
4. արտադրողի անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
5. արտադրողի անվտանգություն (արտադրողի անվտանգություն)	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
6. արտադրողի անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
7. արտադրողի անվտանգություն	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
Քանակային (10%)			
1. արտադրողի անվտանգություն (արտադրողի անվտանգություն) և արտադրողի անվտանգություն (արտադրողի անվտանգություն)	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10-10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10-10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10-10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10-10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն
2. արտադրողի անվտանգություն (արտադրողի անվտանգություն) և արտադրողի անվտանգություն (արտադրողի անվտանգություն)	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 10% արտադրողի անվտանգություն 2) 10% արտադրողի անվտանգություն 	<ul style="list-style-type: none"> 1) արտադրողի անվտանգություն 2) արտադրողի անվտանգություն

տեսակ	կես ընդգրկումը	արժեքների ընդգրկումը տոկոս	նկարագրեր
1. կտրուկ սնունդ/հարմարագրված տեխնոլոգիայի արտադրություն/ բնական տեսակ	<ul style="list-style-type: none"> 1) 0,50% արժեքների ընդհանուր 2) 1,00% արժեքների ընդհանուր 3) 1,50% արժեքների ընդհանուր 4) 10,00% արժեքների ընդհանուր 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 0,50% արժեքների ընդհանուր 2) 1,00% արժեքների ընդհանուր 3) 1,50% արժեքների ընդհանուր 4) 10,00% արժեքների ընդհանուր 	1) ընդհանրացված
2. բնական/արհեստական/բնական և արհեստական/բնական	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% բնական 2) 0,20% արհեստական 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% բնական 2) 0,20% արհեստական 	1) ընդհանրացված/բնական արհեստական
3. բնական/արհեստական/բնական և արհեստական	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 2) 0,50% արժեքների ընդհանուր 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 2) 0,50% արժեքների ընդհանուր 	1) արհեստական/բնական տեսակ
4. բնական/արհեստական/բնական և արհեստական	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 1,00% էժ 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 1,00% էժ 	1) ընդհանրացված/բնական տեսակ
5. հավելարկային/ կտրուկ	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% ձևավորող/բնական կտրուկ 2) 1,00% ձևավորող/բնական արհեստական 3) 1,00% ձևավորող/բնական տեսակ արհեստական 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% ձևավորող/բնական կտրուկ 2) 1,00% ձևավորող/բնական արհեստական 3) 1,00% ձևավորող/բնական տեսակ արհեստական 	1) արհեստական/բնական տեսակ 2) արհեստական 3) ընդհանրացված տեսակ
6. զրուցող/բնական/ կտրուկ	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% ձևավորող/բնական կտրուկ 2) 1,00% ձևավորող/բնական արհեստական 3) 1,00% ձևավորող/բնական տեսակ արհեստական 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% ձևավորող/բնական կտրուկ 2) 1,00% ձևավորող/բնական արհեստական 3) 1,00% ձևավորող/բնական տեսակ արհեստական 	1) արհեստական/բնական տեսակ 2) արհեստական 3) ընդհանրացված տեսակ
7. արհեստական/բնական տեխնոլոգիայի հասանելի և/և կտրուկ տեսակ	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 100 2) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 70 3) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 50 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 100 2) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 70 3) 1,00% հավելարկային/բնական տեսակ 50 	1) արհեստական 2) 100
8. արհեստական/բնական և/և կտրուկ տեխնոլոգիայի հասանելի	<ul style="list-style-type: none"> 1) 20-27,00% արժեքների ընդհանուր/բնական տեսակ 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 20-27,00% արժեքների ընդհանուր/բնական տեսակ 	1) արհեստական/բնական տեսակ
9. արհեստական/բնական/բնական և/և կտրուկ տեխնոլոգիայի հասանելի/բնական տեսակ և/և կտրուկ/բնական/բնական տեսակ 20%	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 20,00-30,00 մլն էժ 2) 1,00% արժեքների ընդհանուր 30,00-100,00 մլն էժ 3) 1,50% արժեքների ընդհանուր 100,00-200,00 մլն էժ 4) 2,00% արժեքների ընդհանուր 20 մլն էժ և ավել 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1,00% արժեքների ընդհանուր 20,00-30,00 մլն էժ 2) 1,00% արժեքների ընդհանուր 30,00-100,00 մլն էժ 3) 1,50% արժեքների ընդհանուր 100,00-200,00 մլն էժ 4) 2,00% արժեքների ընդհանուր 20 մլն էժ և ավել 	1) ընդհանրացված/բնական տեսակ

ประเภท	อัตรา ส่วนเงินกู้รวม(บาท)	วงเงินการอนุมัติ ส่วนเงินกู้รวม 100%	หลักประกัน
12. การปล่อยสินเชื่อระยะยาวเพื่อใช้ในการพัฒนา การผลิตและการบริการ การบริการวิชาการ โดย เงินกู้ใช้เพื่อพัฒนาและดำเนินการ (กรณีการไม่ มีเงินออมและเงินคงเหลือในบัญชี)	1) 1.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 10,000-50,000 บาทต่อปี 2) 2.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 50,000-100,000 บาทต่อปี 3) 3.75% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 100,001-200,000 บาทต่อปี 4) 5.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป	1) 10.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 10,000- 50,000 บาทต่อปี 2) 20.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 50,001- 100,000 บาทต่อปี 3) 37.5% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 100,001-200,000 บาทต่อปี 4) 50.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป	1) หลักประกันค้ำประกันเงินฝาก ธนาคาร
13. การปล่อยสินเชื่อระยะยาวเพื่อการ พัฒนา และดำเนินการพัฒนา	1) 1.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 10,000-50,000 บาทต่อปี 2) 2.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 50,001- 100,000 บาทต่อปี 3) 3.75% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 100,001- 200,000 บาทต่อปี 4) 5.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป	1) 10.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 10,000-50,000 บาทต่อปี 2) 20.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 50,001- 100,000 บาทต่อปี 3) 37.5% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 100,001- 200,000 บาทต่อปี 4) 50.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป	1) หลักประกันค้ำประกันเงินฝาก ธนาคาร
14. การปล่อยสินเชื่อระยะยาวเพื่อใช้ในการ พัฒนาและดำเนินการ (กรณีการไม่มี เงิน)	1) 1.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 1,000,000-1,000,000 บาทต่อปี 2) 2.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 1,000,001-4,000,000 บาทต่อปี 3) 3.75% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 4,000,001-5,000,000 บาทต่อปี 4) 5.00% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 5,000,001 บาทขึ้นไป	1) 10.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 1,000,000-1,000,000 บาทต่อปี 2) 20.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 1,000,001-4,000,000 บาทต่อปี 3) 37.5% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ 4,000,001-5,000,000 บาทต่อปี 4) 50.0% ของสินเชื่อเงินกู้ได้ ตั้งแต่ 5,000,001 บาทขึ้นไป	1) หลักประกันค้ำประกันเงินฝาก ธนาคาร
15. การปล่อยเงินกู้เพื่อใช้ในการ พัฒนาและดำเนินการ (กรณีการไม่มี เงิน) 5% ของเงิน	1) 2.00% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 2) 3.75% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 3) 5.00% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 80%	1) 20.0% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 2) 37.5% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 3) 50.0% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 80%	1) หลักประกัน วงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกันเงินฝากใน บัญชีเงินฝากเงินฝาก (50 %)
16. การปล่อยเงินกู้เพื่อใช้ในการ พัฒนาและดำเนินการ (กรณีการไม่มี เงิน) 10% ของเงิน	1) 2.00% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 2) 3.75% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 3) 5.00% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 80%	1) 20.0% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 2) 37.5% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75-80% 3) 50.0% ของวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 80%	1) หลักประกัน วงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกันเงินฝากใน บัญชีเงินฝากเงินฝาก (50 %)
17. การปล่อยเงินกู้เพื่อใช้ในการ พัฒนาและดำเนินการ (กรณีการไม่มี เงิน) 10% ของเงิน	1) 2.00-5.00% ใช้วงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75% ในการพัฒนา	1) 20.0-30.0% ใช้วงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 75% ในการพัฒนา	1) หลักประกัน วงเงินการปล่อย เงินค้ำประกัน เงินฝากเงินฝาก เงินฝาก
18. การปล่อยเงินกู้เพื่อใช้ในการ พัฒนาและดำเนินการ	1) 3.75% เป็นวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 2) 5.00% เป็นวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน เงินฝากเงินฝากเงินฝาก	1) 37.5% เป็นวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน 2) 50.0% เป็นวงเงินการปล่อยเงิน ค้ำประกัน เงินฝากเงินฝากเงินฝาก	1) หลักประกันเงินฝาก 2) หลักประกันค้ำประกันเงิน ฝาก

ผลการประเมินการปฏิบัติงานรวมทั้งปีจะถูกนำไปใช้ในการประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากร
ซึ่งมีคณะกรรมการที่ได้แต่งตั้งเพื่อประเมิน โดยบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ จะมี
คณะกรรมการประเมินประกอบด้วยหัวหน้าสาขาวิชากรรมการเกษตรและการจัดการ รองหัวหน้าสาขา
และอาจารย์จากตัวแทนวิชาเอก ผลการประเมินการปฏิบัติงานจะถูกแจ้งให้บุคลากรทุกคนทราบ เพื่อ
นำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการต่อไป

สำหรับขั้นตอนการทำข้อตกลงภาระงาน มีดังนี้

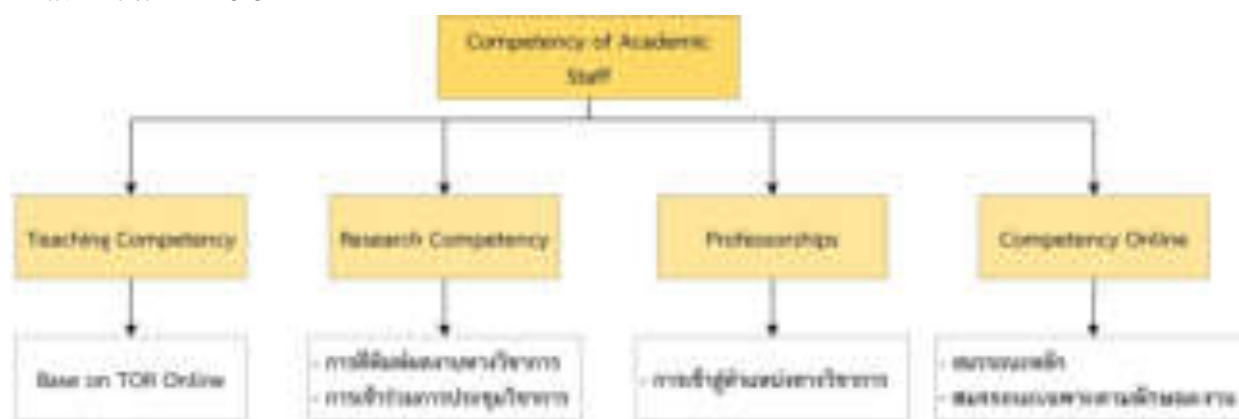


5.3 The programme to show that the competences⁹ of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยและคณะกำหนดและแจ้งให้มีการรายงานผลการปฏิบัติงานทุก ๆ 6-12 เดือน แล้วแต่สภาพของบุคลากรตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยผู้สอนต้องทำข้อตกลงภาระงานในระบบ TOR Online (<https://tor.psu.ac.th/>) และ Load Unit Online (<https://hrmis.psu.ac.th/>) ซึ่งเป็นระบบกลางของมหาวิทยาลัย และระบบ Competency Online เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา

โดยในรอบปีการศึกษา 2565 สถานะการขอตำแหน่งวิชาการของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ ดังที่ได้รายงานไปแล้วในตารางที่ 5.1.2

ในส่วนของหลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการระบุและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ ดังแสดงในภาพที่ 5.3.1



ภาพที่ 5.3.1 ระบบและกลไกในการระบุและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร จากแผนภาพที่ 5.3.1 อธิบายได้ดังนี้

1. Teaching 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 สัปดาห์การศึกษา

1.3 การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ ภาควิชาจะมีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่

2. Research Competency

2.1 การตีพิมพ์ผลงานวิจัย มีข้อกำหนดดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์	จำนวน	>= 1	รายการ/ปี
รองศาสตราจารย์	จำนวน	>= 2	รายการ/ปี
ศาสตราจารย์	จำนวน	>= 1	รายการ/ปี

2.2 การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ อาจารย์จะต้องเข้าร่วมประชุมทางวิชาการหรือกิจกรรมพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

ในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ เป็นผลงานที่อยู่ในฐานข้อมูลนานาชาติจำนวน 37 เรื่อง (Web of Science 31 เรื่อง, Scopus 6 เรื่อง) และฐานข้อมูลระดับชาติจำนวน 27 เรื่อง (TCI 17 เรื่อง, รายงานการประชุม 10 เรื่อง) ดังแสดงในตารางที่ 5.3.1 และเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ 5.3.2

ตาราง 5.3.1 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ของบุคลากรสายวิชาการและสายอำนวยการในหลักสูตร ปีการศึกษา 2565

ผลงานวิจัย ปี พ.ศ.2565-2566 (2022-2023)	ฐานวารสาร
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	
1. Niha, C., Te-chato, S. and Yenchon, S. 2022. Factors affecting haustorium embryo and secondary somatic embryo induction of oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) 'SUP-PSU1'. Khon Kaen Agriculture Journal 50(1), 289-300.	TCI1
2. Heedchim, W., Te-chato, S. , Niha, C., Chadakan, N., and Yenchon, S. 2022. Enhanced efficiency of in vitro plant regeneration of caladium (<i>Caladium bicolor</i> cv. 'Khum Thong') through young leaf culture. ScienceAsia 48, 740-745.	Web of Science (Q4, IF 0.995)
3. ศิญาภา คลิ่งเชื้อ ทศนี ขาวเนียม สุวีรัตน์ เย็นชอน ระวี เจียรวิภา และ สมปอง เตชะโต . 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของไซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
4. อีรศักดิ์ สุชาติ สมปอง เตชะโต และสุวีรัตน์ เย็นชอน. 2565. ผลของไซเดียมคลอไรด์ต่อการเจริญและการตอบสนองทางสัณฐานวิทยาของแคลลัสปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1. วารสารแก่นเกษตร 50(3), 810-818.	TCI1
5. พรนภา แป้นไทย สุวีรัตน์ เย็นชอน และ สมปอง เตชะโต . 2565. การเพิ่มปริมาณไซมาติกเอ็มบริโอและการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ของกาแพโรบัสตาพันธุ์พื้นเมือง. วารสารแก่นเกษตร 50(4), 998-1005.	TCI1
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	
1. Hussain, T., Hussain, N., Ahmed, M. Nualsri, C. and Duangpan, S. 2022. Impact of nitrogen application rates on upland rice performance, planted under varying sowing times. Sustainability 14, 1997.	Web of Science (Q2, IF 3.889)
2. Chuchert, S., Nualsri, C. and Soonsuwon, W. 2022. Genetic variability and diversity of upland rice landraces. Turkish Journal of Field Crops 27(2), 175-181.	Web of Science (Q4, IF 0.923)
3. Hussain, T., Anothai, J. Nualsri, C. , Ata-Ul-Karim, S.T*., Duangpan, S., Hussain, N. and Ali, A. 2023. Assessment of CSM-CERES-rice as a decision support tool in the identification of high-yielding drought-tolerant upland rice genotypes. Agronomy 13, 432.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
4. ศศิวิมล หลีวงศ์ จรัสศรี นวลศรี ญัฎฐากร วรจัญลิน และ กรกช นาคคณอง. 2565. ผลของต้นตออย่างพาราต่อ	เรื่องเต็มรายงาน

การเจริญเติบโต และการประเมินผลผลิตน้ำยางในระยะกล้าของกิ่งพันธุ์ดี RRIT 251. ใน งานประชุมวิชาการ นวัตกรรมเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2565 ณ สำนักการศึกษาและ นวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หน้า 67-72.	ประชุมวิชาการ ระดับชาติ
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ	
1. Sukkaew, N., Kaewnaborn, J., Soonsuwon, W. and Wongvarodom, V. 2023. Tetrazolium test for evaluating viability of stored rice (<i>Oryza sativa</i>) seeds. Seed Science and Technology 51, 97-109.	Web of Science (Q3, IF 1.4)
2. Chuchert, S., Nualsri, C. and Soonsuwon, W. 2022. Genetic variability and diversity of upland rice landraces. Turkish Journal of Field Crops 27(2), 175-181.	Web of Science (Q4, IF 0.923)
3. วิชัย หวังวโรดม, วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ และ จุฑามาศ แก้วนาบอน. 2566. ผลของสภาวะจำกัดน้ำต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์และความแข็งแรงของต้นกล้าข้าว. รายงานการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 17 ณ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2566 หน้า 190-200.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการ ระดับชาติ
4. นุจรี ชดาการ ญัฐพล จันทรสว่าง และ วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ . 2565. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์เส้นทางในข้าวไร่กลายพันธุ์ชั่วที่ 3. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร 39(2), 17-25.	TCI1
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	
1. Sukkaew, N., Kaewnaborn, J., Soonsuwon, W. and Wongvarodom, V. 2023. Tetrazolium test for evaluating viability of stored rice (<i>Oryza sativa</i>) seeds. Seed Science and Technology 51, 97-109.	Web of Science (Q3, IF 1.4)
2. Wongvarodom, V. , Sookkarn, R., Muangnapho, N., Eksomtramage, T., Thippan, S. and Lerslerwong, L. 2023. Dry-heat treatment for releasing the dormancy of stored oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) seeds. Journal of Oil Palm Research (<i>In press</i> , Publish Online https://doi.org/10.21894/jopr.2023.0015)	Web of Science (Q3, IF 1.594)
3. วิชัย หวังวโรดม , วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ และ จุฑามาศ แก้วนาบอน. 2566. ผลของสภาวะจำกัดน้ำต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์และความแข็งแรงของต้นกล้าข้าว. รายงานการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 17 ณ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2566 หน้า 190-200.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการ ระดับชาติ
4. นราเดช สุขแก้ว และ วิชัย หวังวโรดม . 2565. ผลของระยะเวลาการเก็บรักษาต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 372-384.	TCI1
5. วิชัย หวังวโรดม , ปัทมาวดี คุณวัลลี, สุภาณี ชนะวีรวรรณ, นราเดช สุขแก้ว และ นาฏอนงค์ เมืองนาโพธิ์. 2565. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 529-535.	TCI1
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	
1. Zar Ni Zaw, Chiarawipa, R. , Pechkeo, S. and Saelim, S. 2022. Complementarity in Rubber-Salacca intercropping system under integrated fertilization mixed with organic soil amendments. Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science 45(1), 153-170.	Web of Science (ESCI, JCI=Q3)
2. Panklang, P., Thaler, P., Thoumazeau, A., Chiarawipa, R. , Sdoodee, S. and Brauman, A. 2022. How 75 years of rubber monocropping affects soil fauna and nematodes as the bioindicators for soil biodiversity quality index. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B-Soil & Plant Science, 72(1), 612-622.	Web of Science (Q3, IF 1.931)
3. Zar Ni Zaw, Chiarawip, R. and Sdoodee, S. 2022. Hevea rubber physiological status and relationships under different rubber-based intercropping systems. Songklanakarin Journal of Science and Technology 44(1), 6-12.	Scopus (Q3, SJR 0.16)
4. Maxiselly, Y., Anusornwanit, P., Rugkong, A., Chiarawipa, R. and Chanjula, P. 2022. Morpho-physiological traits, phytochemical composition, and antioxidant activity of canephora coffee leaves at various stages. International Journal of Plant Biology 13, 106-114.	Scopus (Q4, SJR 0.21)
5. Panklang, P., Thoumazeau, A., Chiarawipa, R. , Sdoodee, S., Sebag, David., Gay, Frederic, Thaler, Philippe. and Brauman, Alain. 2022. Rubber, rubber and rubber: How 75 years of successive rubber plantation rotations affect topsoil quality?. Land Degradation and Development 33(8), 1159-1169.	Web of Science (Q2, IF 4.377)
6. Chanjula, P., Wungsintaweekul, J., Chiarawipa, R. , Rugkong, A., Khonkhaeng, B., Suntara, C.	Web of Science

and Cherdthong, A. 2022. Effect of feed supplement containing dried kratom leaves on apparent digestibility, rumen fermentation, serum antioxidants, hematology and nitrogen balance in goats. <i>Fermentation</i> 8(131), 1-23.	(Q2, IF 5.123)
7. Chanjula, P., Wungsintaweekul, J., Chiarawipa, R. , Phesatcha, K., Suntara, C., Prachumchai, R., Pakdeechanuan, P. and Cherdthong, A. 2022. Effects of supplementing finishing goats with <i>Mitragyna speciosa</i> (Korth) Havil leaves powder on growth performance, hematological parameters, carcass composition, and meat quality. <i>Animals</i> 12(1637), 1-19.	Web of Science (Q1, IF 3.231)
8. Maxiselly, Y., Chiarawipa, R. , Somnuk, K., Hamchara, Cherdthong, A., Suntara, C., Prachumchai, R. and Chanjula, P. 2022. Digestibility, blood parameters, rumen fermentation, hematology, and nitrogen balance of goats after receiving supplemental coffee cherry pulp as a source of phytochemical nutrients. <i>Veterinary Sciences</i> 9(532), 1-14.	Web of Science (Q2, IF 2.518)
9. ศิญาภา คลิ่งเชื้อ ทศนี ชาวเนียม สุรรัตน์ เย็นชอน ระวี เจียรวิภา และสมปอง เตชะโต. 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรสัตว์ดาวยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
10. บุญทริกา กุลศิลป์ ภาณุวิทย์ กล้าหาญ สุรชาติ เพชรแก้ว และ ระวี เจียรวิภา . 2565. การใช้กล้องถ่ายภาพความร้อนพาราเรดเพื่อประเมินอุณหภูมิทรงพุ่มของกาแพโรสัตว์ในสภาพร่มเงาและกลางแจ้ง. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> . 50(พิเศษ1), 224-231.	TCI1
11. อนุธิดา ชูแก้ว ปฐมพงศ์ วงษ์เลี้ยง และ ระวี เจียรวิภา . 2565. การกระตุ้นการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์มน้ำมันในระยะอนุบาลหลักโดยใช้ระบบไฮโดรโปนิกส์. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> . 50(พิเศษ1), 219-223.	TCI1
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	
1. Wongvarodom, V., Sookkam, R., Muangnapho, N., Eksomtramage, T., Thippan, S. and Lerslerwong, L. 2023. Dry-heat treatment for releasing the dormancy of stored oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) seeds. <i>Journal of Oil Palm Research (In press, Publish Online https://doi.org/10.21894/jopr.2023.0015)</i>	Web of Science (Q3, IF 1.594)
2. Lerslerwong, L. , Buapuean, C., Rugkong, A. and Bunya-Atichart, K. 2023. Effects of 1-methylcyclopropene, gibberellic acid, and <i>Aloe vera</i> coating on lime storage life and fruit quality. <i>Horticulture Journal</i> 92(2), 125-133.	Web of Science (Q3, IF 1.076)
3. Deemak, C., Lerslerwong, L. , Nampila, S., Meetha, S. and Isarangkook Na Ayutthaya, S. 2023. Evaluation of intercropped papaya with banana on growth, fruit, and nutrient status. <i>Horticulture Journal</i> 92(2), 142-150.	Web of Science (Q3, IF 1.076)
4. สุนิสา สังข์สม, ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ , ร่วมจิตร นกเขา และ กนกพร บุญญะอดิชาติ. 2566. ผลของการให้แสงคลื่นในช่วงเวลากลางคืนต่อการออกดอกของกระบองเพชร <i>Gymnocalycium mihanovichii</i> . การประชุมวิชาการระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 8, 24-26 พฤษภาคม 2566 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ชุมพร. Vol. 1 ด้านสารสนเทศ การเกษตร วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 52-58.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
5. จักรมาส พรมเดช, อติเรก รักคง, รุ่งรัตน์ แซ่หยาง และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ . 2565. การศึกษาปริมาณสารแอนโทไซยานินในดอกไม้กินได้ที่ผลิตภายใต้สภาพโรงเรือนทางภาคใต้. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> 50 (เพิ่มเติม 1), 589-593.	TCI1
6. วรณทการณั์ สติถย์กุล, อติเรก รักคง, รุ่งรัตน์ แซ่หยาง, สายทิพย์ ทิพย์ปาน และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ . 2565. ผลของสัลดส่วนการเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> 50 (เพิ่มเติม 1), 594-598.	TCI1
ผศ.ดร.จักรรัตน์ อโนทัย	
1. Popet, P., Eksomtramage, T., Anothai, J. and Khomphet, T. 2022. Correlation and path analysis in commercial Tenera oil palms collected from Southern Thailand. <i>Indian Journal of Agricultural Research</i> 56, 485-488.	Scopus (Q2, SJR 0.29)

2. Anothai, J. and Chairin, T. 2022. Analysis of rhizobacterial community associated with the occurrence of <i>Ganoderma</i> basal stem rot disease in oil palm by Illumina next-generation sequencing. Archives of Microbiology 204(31), 1-10.	Web of Science (Q4, IF 2.667)
3. Chairin, T., Piromkarn, N., Wandee, N., Chaiyadit, K. and Anothai, J. 2022. The use of soybean residue, an alternative low-cost substrate, for culturing entomopathogenic nematode. Biological Control 174, 105021.	Web of Science (Q2, IF 3.857)
4. Hussain, T., Anothai, J. , Nualsri, C., Ata-UI-Karim, S.T., Duangpan, S., Hussain, N. and Ali, A. 2023. Assessment of CSM-CERES-rice as a decision support tool in the identification of high-yielding drought-tolerant upland rice genotypes. Agronomy 13, 432.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	
1. ศศิวิมล หลีวงศ์ จรัสศรี นวลศรี ณีฎฐากร วรอุฐสิน และ กรกช นาคคนอง . 2565. ผลของต้นตอยางพาราต่อการเจริญเติบโต และการประเมินผลผลิตน้ำยางในระยะกล้าของกิ่งพันธุ์ดี RRIT 251. ใน งานประชุมวิชาการนวัตกรรมและการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หน้า 67-72.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
ผศ.ดร.เสาวภา ดั่งปาน	
1. Duangpan, S. , Tongchu, Y., Hussain, T., Eksomtramage, T. and Onthong, J. 2022. Beneficial effects of silicon fertilizer on growth and physiological responses in oil palm. Agronomy 12, 413.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
2. Hussain, T., Gollany, H.T., Hussain, N., Ahmed, M. Tahir, M. and Duangpan, S. 2022. Synchronizing nitrogen fertilization and planting date to improve resource use efficiency, productivity and profitability of upland rice. Frontiers in Plant Science 13, 895811.	Web of Science (Q1, IF 6.627)
3. Hussain, T., Hussain, N., Ahmed, M. Nualsri, C. and Duangpan, S. 2022. Impact of nitrogen application rates on upland rice performance, planted under varying sowing times. Sustainability 14, 1997.	Web of Science (Q2, IF 3.889)
4. Htwe, T., Chotikarn, P., Duangpan, S. , Onthong, J., Buapet, P. and Sinutok, S. 2022. Integrated biomarker responses of rice associated with grain yield in copper-contaminated soil. Environmental Science and Pollution Research 29, 8947-8956.	Web of Science (Q2, IF 5.190)
5. Hussain, T., Hussain, N., Tahir, M., Raina, A., Ikram, S., Maqbool, S., Fraz Ali, M. and Duangpan, S. 2022. Impacts of drought stress on water use efficiency and grain productivity of rice and utilization of genotypic variability to combat climate change. Agronomy 12, 2518.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
6. Hussain, T., Anothai, J. Nualsri, C., Ata-UI-Karim, S.T., Duangpan, S. , Hussain, N. and Ali, A. 2023. Assessment of CSM-CERES-rice as a decision support tool in the identification of high-yielding drought-tolerant upland rice genotypes. Agronomy 13, 432.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
ผศ.ดร.สุรวิรัตน์ เข็มซ้อน	
1. Khairum, A., Hualsawat, S., Chueakhunthod, W., Tharapreuksapong, A., Tomsantia, B., Yenchon, S. , Papan, P. and Tantasawat, P.A. 2022. Selection and characterization of <i>in vitro</i> -induced mutants of <i>Dendrobium</i> 'Earsakul' resistant to black rot. In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant 58, 577-592.	Web of Science (Q4, IF 2.347)
2. Samala, S., Kongton, K., Yenchon, S. , Petchsri, S., Suwannakong, Y., Rotjanajinda, V., Buakaew, P., Suleethat, N., Thepsuriwong, S., Pengjun, W., Nongkaew, S., Chareonsap, P.P. and Thammasiri, K. 2022. Enhancement of surface sterilization protocol for <i>in vitro</i> propagation of <i>Impatiens sirindhorniae</i> . Acta Horticulturae 1334, 257-262.	Scopus (Q4, SJR 0.15)
3. Samala, S., Kongton, K., Yenchon, S. , Petchsri, S., Suwannakong, Y., Rotchanajinda, W. and Chareonsap, P.P. 2022. Effect of auxins and cytokinin on micropropagation of <i>Impatiens sirindhorniae</i> Triboun & Suksathan <i>in vitro</i> . Acta Horticulturae 1339: 217-225.	Scopus (Q4, SJR 0.15)
4. Heedchim, W., Te-chato, S., Niha, C., Chadakan, N., and Yenchon, S. 2022. Enhanced efficiency of <i>in vitro</i> plant regeneration of caladium (<i>Caladium bicolor</i> cv. 'Khum Thong') through young leaf culture. ScienceAsia 48, 740-745.	Web of Science (Q4, IF 0.995)

5. Niha, C., Te-chato, S. and Yenchon, S. 2022. Factors affecting haustorium embryo and secondary somatic embryo induction of oil palm (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) 'SUP-PSU1'. Khon Kaen Agriculture Journal 50(1), 289-300.	TCI1
6. ศิญาภา คลิ่งเชื้อ ทักษิณี ชาวเนียม สุรรัตน์ เย็นซอน ระวี เจียรวิภา และสมปอง เตชะโต. 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงาน ประชุมวิชาการ ระดับชาติ
7. อีร์ศักดิ์ สุชาติ สมปอง เตชะโต และ สุรรัตน์ เย็นซอน . 2565. ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเจริญและการตอบสนองทางสัณฐานวิทยาของแคลลัสปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1. วารสารแก่นเกษตร 50(3), 810-818.	TCI1
8. พรนภา แป้นไทย สุรรัตน์ เย็นซอน และสมปอง เตชะโต. 2565. การเพิ่มปริมาณโซมาติกเอ็มบริโอและการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ของกาแพโรบัสตาพันธุ์พื้นเมือง. วารสารแก่นเกษตร 50(4), 998-1005.	TCI1
อ.ดร.อดิเรก รักคง	
1. Lerslerwong, L., Buapuean, C., Rugkong, A. and Bunya-Atichart, K. 2023. Effects of 1-methylcyclopropene, gibberellic acid, and <i>Aloe vera</i> coating on lime storage life and fruit quality. The Horticulture Journal 92(2): 125-133.	Web of Science (Q3, IF 1.076)
2. Maxiselly, Y., Anusornwanit, P., Rugkong, A. , Chiarawipa, R*. and Chanjula, P. 2022. Morpho-Physiological Traits, Phytochemical Composition, and Antioxidant Activity of Canephora Coffee Leaves at Various Stages. International Journal of Plant Biology 13, 106-114.	Scopus (Q4, SJR 0.21)
3. Chanjula, P., Wungsintaweekul, J., Chiarawipa, R., Rugkong, A. , Khonkhaeng, B., Suntara, C. and Cherdthong, A. 2022. Effect of feed supplement containing dried kratom leaves on apparent digestibility, rumen fermentation, serum antioxidants, hematology and nitrogen balance in goats. Fermentation 8(131), 1-23.	Web of Science (Q2, IF 5.123)
4. จัญมาศ พรหมเดช, อดิเรก รักคง , รุ่งรัตน์ แซ่หยาง และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. การศึกษาปริมาณสารแอนโทไซยานินในดอกไม้กินได้ที่ผลิตภายใต้สภาพโรงเรือนทางภาคใต้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 589-593.	TCI1
5. วรณทการณ สติถย์กุล, อดิเรก รักคง , รุ่งรัตน์ แซ่หยาง, สายทิพย์ ทิพย์ปาน และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. ผลของสัดส่วนการเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 594-598.	TCI1
อ.ดร.ทักษิณี ชาวเนียม	
1. Klakankhai, W., Sathantriphop, S., Ngoenklan, R., Dada, N., Muenworn, V., Khawniam, T. and Tainchum, K. 2023. Chemical profiles and lethal toxicities of native botanical insecticides for the control of <i>Musca domestica</i> Linnaeus and <i>Stomoxys indicus</i> Picard (Diptera: Muscidae) in Songkhla Province, Thailand. Journal of Economic Entomology 116(1), 249-255.	Web of Science (Q2, IF 2.447)
2. ศิญาภา คลิ่งเชื้อ ทักษิณี ชาวเนียม สุรรัตน์ เย็นซอน ระวี เจียรวิภา และสมปอง เตชะโต. 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงาน ประชุมวิชาการ ระดับชาติ
อ.ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	
1. Kumngen, A., Meehae, U. Kunwande, P. , Leunram, S., Kongchouy, N., Lewkittayakorn, J. 2022. Effects of compost obtained from food waste recycling system on lettuce's growth (<i>Lactuca sativa</i> var. Crispa L.). pp. 491-498. In The 60 th KU Annual Conference, Kasetsart University, Bangkok.	เรื่องเต็มรายงาน ประชุมวิชาการ ระดับชาติ
2. วิชัย หวังวโรดม, ปัทมาวดี คุณวัลลี , สุภาณี ชนะวีรรณ, นราเดช สุขแก้ว และ นาฏอนงค์ เมื่อนาโพธิ์. 2565. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 529-535.	TCI1
นางสุภาณี ชนะวีรรณ	

1. วิจัย หวังวโรดม, ปัทมาวดี คุณวัลลี, สุภาณี ชนะวีรวรรณ , นราเดช สุขแก้ว และ นาฏอนงค์ เมืองนาโพธิ์. 2565. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 529-535.	TC11
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

ตาราง 5.3.2 การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565 (มิถุนายน 2565 – 31 กรกฎาคม 2566)

การเข้าร่วมประชุมวิชาการ ปีการศึกษา 2565	เข้าร่วมประชุม และนำเสนอ ผลงาน		เข้าร่วม ประชุม	ผู้จัดงาน/ กรรมการ จัดงาน
	Oral	Poster		
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต				
1. ประชุมวิชาการเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทย ครั้งที่ 14 ระหว่าง วันที่ 14-15 มีนาคม 2566 ณ ห้องรอยัล จูบิลี่ บอลรูม อาคารอิมแพค ซาเลนเจอร์ ชั้น 1 เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี			✓	
2. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓	✓	✓	✓
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี				
1. สัมมนาและศึกษาดูงานการผลิตวัสดุเพาะกล้า (พีทมอส) ระหว่างวันที่ 18-24 กันยายน 2565 ณ สาธารณรัฐลิทัวเนีย และสาธารณรัฐโปแลนด์			✓	
2. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.		✓		✓
2. การเสวนาวิชาการ ร่วมกับสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย และเป็นวิทยากร เรื่อง ทุเรียนใต้ สู่ทุเรียนโลก ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วันที่ 16 สิงหาคม 2565			✓	✓
3. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.			✓	✓
4. ร่วมแสดงนิทรรศการภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในส่วนของโครงการอพ.สธ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างวันที่ 19-25 กันยายน 2565 ในหัวข้อ “การประเมินความหลากหลายของพันธุ์ทุเรียนพื้นบ้านบริเวณลุ่มน้ำคลองแสง อ.บ้านตาขุน จ. สุราษฎร์ธานี เพื่อการคัดเลือก อนุรักษ์และขยายพันธุ์” ณ ม.วลัยลักษณ์ ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช		✓		
5. จัดแสดงนิทรรศการในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ อพ.สธ. เรื่อง ทรัพยากร ไทย : 30 ปี อพ.สธ. ประโยชน์แท้แก่มหาชนระหว่างวันที่ 19-25 กันยายน 2565 ในส่วน ของสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.) หัวข้อเรื่อง “การคัดเลือกทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้เพื่อ ใช้เป็นต้นตอทนดินเค็มและพัฒนาวิธีการขยายพันธุ์โดยการปักชำ” ณ ม.วลัยลักษณ์ ต. ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช		✓		

รศ.ดร.วิชรินทร์ ชื่นสุวรรณ				
1. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.			✓	✓
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม				
1. ประชุมวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 17 ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2566 ณ ห้องประชุมรวงข้าว (ห้อง 204) ชั้น 2 อาคารวชิราวุธธรรม คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร			✓	
ผศ.ดร.ลดาวลัย เลิศเลอวงศ์				
1. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.		✓		✓
2. การประชุมวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 19 (The 19th National Postharvest Technology Conference:NPHT 19) 29-30 สิงหาคม 2565 ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: หน่วยงานร่วมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom		✓		
ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย				
1. สัมมนาระดมความเห็นต่อร่างมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการผลิตปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม อย่างยั่งยืน วันที่ 1 มิถุนายน 2565 จัดโดย มกอช. ผ่านทางระบบออนไลน์			✓	
2. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			✓
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง				
1. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.		✓		✓
ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน				
1. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.		✓		✓
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน				
1. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.			✓	✓
ดร.ทัศน์ี ชาวเนียม				
1. เข้าร่วมประชุมวิชาการเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2566 ณ ห้องรอยัล จูบิลี่ บอลรูม อาคารอิมแพค ซาเลนเจอร์ ชั้น 1 เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี			✓	

2. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.		✓		✓
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี				
1. กิจกรรม Mobility เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีส่วนหลักในการพัฒนาและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมในประเทศไทย วันที่ 28-31 มีนาคม 2566 จัดโดย ที่ประชุมสถาบันร่วมโครงการภายใต้กรอบ Erasmus+ Capacity Building in Higher Education กรุงเทพมหานคร			✓	
2. อบรมหลักสูตร AUN QA Implementation and Gap Analysis version 4 รุ่นที่ 8 วันที่ 15-16 กันยายน 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์			✓	
3. เข้าร่วมประชุมวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 17 ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2566 ณ ห้องประชุมรวงข้าว (ห้อง 204) ชั้น 2 อาคารวชิราวุธ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร			✓	
4. งานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources) 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.			✓	✓

ผลงานทางวิชาการซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการดังที่ได้รายงานไป มีส่วนอย่างมากที่แสดงถึงสมรรถนะที่อาจารย์มีคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และหลักสูตรฯ คอยติดตามจำนวนผลงานทางวิชาการเพื่อไม่ให้อาจารย์ขาดคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ผลงานทางวิชาการยังถูกนำไปใช้เป็นตัวอย่างในการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาเพื่อบรรลุ ELOs ของหลักสูตรฯ ด้วย

3. Professorships

3.1 การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ มีข้อกำหนดดังนี้

- อาจารย์ เข้าสู่ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.) ภายใน 4 ปีนับตั้งแต่วันบรรจุ
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เข้าสู่ ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (รศ.) ภายใน 3 ปี นับจากได้รับตำแหน่ง ผศ.

3.2 มาตรการช่วยเหลือให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการหรือตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

- มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ
- มีโครงการจัดอบรมการเขียนรายงาน/บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ ซึ่งจัดโดยคณะและสำนักวิจัย และพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. Competency Online

ประเมินปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือน สำหรับข้าราชการ และประเมินปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงาน มหาวิทยาลัย

5. A supervisor competences

เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด การดำเนินการประกอบด้วย

- สมรรถนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในการให้คำปรึกษา แนะนำให้ผู้เรียนดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และการศึกษาตามแผนการศึกษาของผู้เรียน หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งระดับศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทั้งนี้หลักสูตรมีระบบการเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง หรือการถ่ายทอดประสบการณ์ความเชี่ยวชาญที่สั่งสมมายาวนานของคณาจารย์อาวุโสให้กับอาจารย์ใหม่ ๆ หรือยังมีประสบการณ์ไม่สูงมากนัก ช่วยให้เกิดคณาจารย์รุ่นใหม่มีกระบวนการเรียนรู้แบบก้าวกระโดดได้เป็นอย่างดี จัดเป็นจุดแข็งสำคัญหนึ่งของหลักสูตร

- หลักสูตรมีระบบในการ monitoring สถานภาพในภาพรวมของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ความก้าวหน้าของผู้เรียนในภาพรวมของหลักสูตร บริหารจัดการ รวมถึงการให้คำแนะนำรายบุคคล ให้ผู้เรียนมีการดำเนินการตามกรอบเวลา (ดังที่ได้รายงานไปแล้วใน AUN 4)

- คณาจารย์ในหลักสูตร มีกิจกรรม Journal club ประจำ lab เช่น กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก นำโดย ศ.ดร.สมปอง เตชะโต และคณาจารย์ มีผลส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในหลายด้าน เช่น ทักษะภาษาอังกฤษ การอ่านและ วิเคราะห์บทความวิชาการ ตลอดจนทักษะการนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการ เป็นต้น

ผลจากการประเมินสมรรถนะจะถูกแจ้งให้ทราบเป็นรายบุคคลผ่านระบบ TOR online เพื่อให้ผู้รับการประเมินรับทราบผล และนำไปพัฒนางานด้านต่าง ๆ ในปีงบประมาณต่อไป

สำหรับในปีการศึกษา 2565 ในขณะที่กำลังรายงานนี้ บุคลากรสายวิชาการได้ดำเนินการจัดทำรายงาน TOR ในรอบปีงบประมาณ 2566 เพื่อส่งให้คณะกรรมการประเมิน และกำลังจัดทำ TOR ในรอบปีงบประมาณ 2567

5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

หลักสูตรฯ ได้จัดภาระงานให้กับบุคลากรสายวิชาการอย่างเหมาะสมกับคุณวุฒิ (ตาราง 5.1.2) ประสบการณ์ และความถนัด โดยดูได้จากภาระงานสอนที่นับระยะเวลาตั้งแต่ทำงาน รวมกับผลงานวิจัยล่าสุดที่เกิดจากการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมถึงค่า FTE ของจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา (ตารางที่ 5.4.1) ค่าภาระงานเต็มเวลา (ตารางที่ 5.4.2) และจำนวนงานวิจัย (ตารางที่ 5.4.3) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความถนัดตามสาขาต่าง ๆ และทำการสอน วิจัย และบริการทางวิชาการสู่ชุมชน สังคม ตามความถนัดของคณาจารย์

ในปีการศึกษา 2565 อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาลดลงจากปีการศึกษา 2564 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าใหม่มีจำนวนลดลง ในขณะที่ค่า FTEs สูงสุดปรากฏอยู่ในกลุ่มของรองศาสตราจารย์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น และอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรฯ ได้ปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ตำแหน่งที่สูงขึ้นต่อไป สำหรับจำนวนผลงานวิจัยที่

ได้รับการตีพิมพ์ในปีการศึกษา 2565 มีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าในปีการศึกษา 2561-2564 สอดคล้องกับจำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

ตาราง 5.4.1 นักศึกษาเต็มเวลา (FTEs) ของหลักสูตร ปีการศึกษา 2561-2565

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2561	1.96	22.17	11.31
2562	6.92	12.67	1.83
2563	8.21	17.05	2.08
2564	6.70	8.94	1.33
2565	4.48	5.44	1.21

ตาราง 5.4.2 อาจารย์เต็มเวลา (FTEs) ของหลักสูตร ปีการศึกษา 2561-2565

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	1	-	1	1.20	100
Associate/ Assistant Professors	4	5	9	7.17	100
Full-time Lecturers	2	1	3	0.60	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	7	6	13	4.48	100

ตาราง 5.4.3 จำนวนผลงานวิจัยของหลักสูตร ปีการศึกษา 2561-2565

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2561	-	6	-	13	19	1.46
2562	-	4	-	14	18	1.28
2563	-	6	-	9	15	1.07
2564	-	3	-	8	11	0.84
2565	-	9	-	15	24	1.85

อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ ไม่มีการนำสัดส่วนของอาจารย์และนักศึกษามาใช้ในการติดตามกำกับ ภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ เนื่องจากมีการดำเนินงานโดยอาจารย์ใน หลักสูตรได้ปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงาน โดยพิจารณาจากการจัดทำ TOR และใช้ระบบ competency ตามที่ คณะฯ และมหาวิทยาลัยกำหนดดังที่ได้กล่าวไปแล้วก่อนหน้านี้

5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

การได้รับตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้นของบุคลากรสายวิชาการได้ยึดตามระบบจรรยาบรรณในการสอน การ วิจัย และบริการวิชาการ ซึ่งมีระเบียบและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ ได้ ถือปฏิบัติในการขอตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศของ ก.พ.อ. ผ่านงานการเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยมีระเบียบหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

หนังสือจาก ก.พ.อ.

1. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564
2. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ./รศ./ศ. พ.ศ. 2564 (ราชกิจจานุเบกษา)
3. ประกาศ ก.พ.อ. มาตรฐานจรรยาบรรณและจรรยาบรรณสำหรับคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่ง วิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิฯ
4. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วย ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560 (ราชกิจจานุเบกษา) (ใช้ได้โดยอนุโลม ถึงวันที่ 23 มิถุนายน 2565)
5. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเพื่อให้ผู้ดำรง ตำแหน่งศาสตราจารย์ได้รับเงินประจำตำแหน่งสูงขึ้น 2561
6. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องการกำหนดชื่อสาขาวิชาสำหรับการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการและ การเทียบเคียงสาขาวิชาที่เคยกำหนดไปแล้ว 2562 (ราชกิจจานุเบกษา)
7. หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ 2562
8. รายชื่อวารสาร [วารสารแก่นเกษตร (ฉบับพิเศษ) ไม่อยู่ในฐานฯ ที่ ก.พ.อ. กำหนด]
9. การกำหนดจำนวนของผลงานทางวิชาการตามเอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. 2561
10. ความหมายของผู้ดำเนินการหลักและผู้ประสานงานการพิมพ์เผยแพร่
11. การแต่งตั้งคณะกรรมการจรรยาบรรณการวิจัยของสถาบัน 2561

ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ

1. ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและวิธีการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2565
2. ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ.2563
3. ประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและวิธีการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2563
4. ประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการสอน พ.ศ. 2564
5. แบบประเมินผลตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU-TPSF)
6. ประกาศ แบบประเมินผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2564

ในปีการศึกษา 2565 มีความก้าวหน้าของการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ดังนี้

1. อาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้น 1 ราย คือ รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา ยื่นขอกำหนดตำแหน่ง และได้รับการแต่งตั้งระดับ รศ. เมื่อ 26 สิงหาคม 2564
2. อาจารย์ที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาขอกำหนดตำแหน่ง รศ. 1 ราย คือ ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ ยื่นขอกำหนดตำแหน่งวันที่ 5 สิงหาคม 2565
3. อาจารย์ที่อยู่ในระหว่างประเมินการสอนและเอกสารคำสอนเพื่อเตรียมยื่นขอตำแหน่ง รศ. 1 ราย คือ ผศ.ดร.กรกฎ นาคคนอง

5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

มหาวิทยาลัยมีมาตรฐานกำหนดตำแหน่งสำหรับตำแหน่งประเภทวิชาการประเภทต่าง ๆ ไว้ชัดเจน ครบถ้วน โดยยังรวมถึงหน้าที่บทบาทความรับผิดชอบ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณและความเป็นอิสระทางวิชาการ โดยอาจารย์ของหลักสูตรฯ สามารถติดตามหลักเกณฑ์ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN ข้อ 5.5 รวมทั้งสามารถทราบความก้าวหน้าในการขอตำแหน่งทั้งระดับคณะฯ และระดับมหาวิทยาลัยได้ผ่านงานยุทธศาสตร์บริหาร และทรัพยากรบุคคล (ด้านทรัพยากรบุคคล) คณะทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทางเว็บไซต์ (<https://natres.psu.ac.th/fnr/hr/staff/>) หรือติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยทางงานด้านทรัพยากรบุคคลของคณะฯ จะสื่อสารและแจ้งข้อมูลสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ให้อาจารย์ในหลักสูตรฯ ได้รับทราบผ่านทางเว็บไซต์ ทางสาขาวิชาฯ และ/หรือ ส่งถึงตัวบุคคลด้วยเอกสาร, E-mail และ/หรือ E-doc โดยเว็บไซต์งานด้านทรัพยากรบุคคลบริการข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล ข้อมูลสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ทรัพยากรบุคคล

- ขอกำหนดตำแหน่ง
- การประเมิน/เลื่อนขั้นเงินเดือน
- อัตราเงินเดือน ค่าตอบแทน
- กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับต่าง ๆ
- วินัย/จรรยาบรรณ
- มอบอำนาจ/แต่งตั้ง
- โครงการพัฒนา Self-Learning Skills
- การคัดเลือก/สรรหา
- ขออนุมัติจ้างผู้ช่วยวิจัย
- ลาศึกษา/ลาฝึกอบรม
- หนังสือเดินทาง/VISA
- ขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงาน
- ขออนุมัติเดินทางภายในประเทศ
- ขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงาน ณ ต่างประเทศ

สวัสดิการและสิทธิประโยชน์

- สวัสดิการต่าง ๆ
- ระบบสวัสดิการเงินกู้
- ประกันสังคม
- กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- กองทุนพนักงานมหาวิทยาลัย
- กองทุนพนักงานเงินรายได้
- ทุน/งบประมาณบุคลากร
- การตรวจสอบสุขภาพประจำปี
- ยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรคณะฯ
- การลาออกจากงาน
- การถ่ายทอดความรู้ผู้เกษียณ
- ประกันอุบัติเหตุ
- ประกันสุขภาพ
- คลอดบุตร
- ทันตกรรม
- ชราภาพ
- เปลี่ยนสถานพยาบาลประจำปี
- การเปลี่ยนสิทธิ์การรักษา/ขึ้นทะเบียนญาติสายตรง
- การสมัคร ช.พ.ค. และ ช.พ.ส.
- การยื่นชำระภาษี
- การขอรับบำเหน็จ/บำนาญ

5.7 The programme to show that the training and developmental needs^h of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

หลักสูตรฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการทั้งการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมจากสาขาวิชา จำนวน 10,000.-บาท/ปี/คน และต่างประเทศ 20,000 บาท/คน/ปี เพื่อให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ให้ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ซึ่งความต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ นั้น จะมีความต้องการที่แตกต่างกันในส่วนของอาจารย์ที่เป็นอาจารย์ใหม่ และอาจารย์ทั่วไป ดังภาพที่ 5.7.1

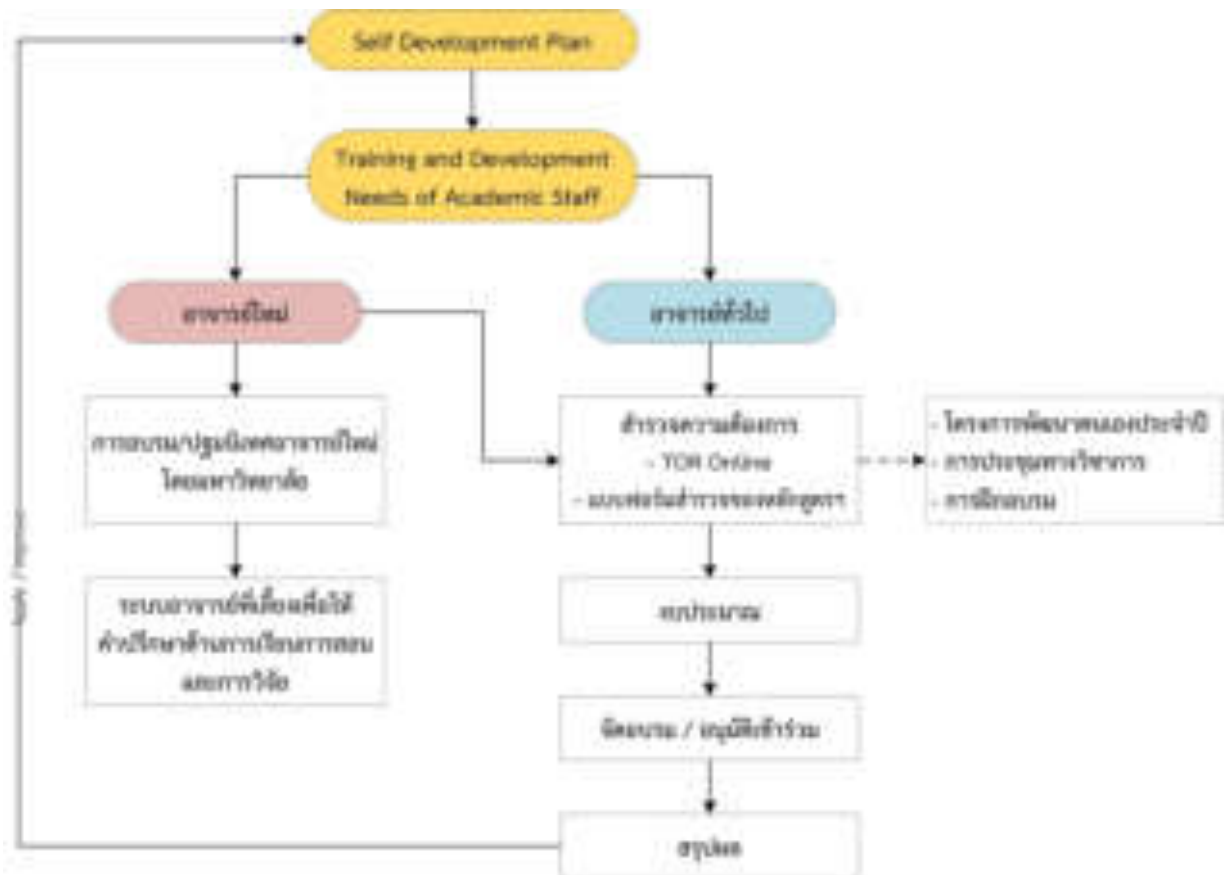
สำหรับอาจารย์ใหม่มหาวิทยาลัยจะมีการจัดปฐมนิเทศเพื่อแนะนำและสร้างความรู้ความเข้าใจต่อภารกิจ บทบาทหน้าที่ของอาจารย์และทำความเข้าใจถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติ

หน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและมีความผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ในส่วนของการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง ทั้งการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การเพิ่มพูนความรู้การศึกษาดูงาน 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 5.7 แผนผังสะท้อนการได้มาซึ่งกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ

ในปีการศึกษา 2565 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเองของอาจารย์แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การเรียนการสอน ประกันคุณภาพ งานวิจัย และงานบริหาร (ตารางที่ 5.7.1) และงบประมาณประจำปีที่จัดสรรไว้สำหรับการพัฒนาอาจารย์สำหรับการเข้าร่วมกิจกรรม/อบรมเพื่อพัฒนาตนเองในประเทศ 10,000 บาท และต่างประเทศ 20,000 บาท ต่อปีการศึกษา

ตารางที่ 5.7.1 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม/การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเองของบุคลากรในหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2565

ชื่อ-สกุล	กิจกรรม/การฝึกอบรม (ตั้งแต่ 1 สค 65 - ปัจจุบัน)	การ เรียน การสอน	ประกัน คุณภาพ	งาน วิจัย	งาน บริหาร/ ทักษะ ผู้ประกอบการ/อื่น ๆ
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	โครงการ "บทบาทผู้ได้รับการต่ออายุราชการกับการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" วันที่ 20 กันยายน 2565 จัดโดย Win Village Hatyai กองบริหารทรัพยากรบุคคล ม.อ.				✓
	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บทบาทการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 13 มกราคม 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			
รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) วันที่ 20-21 มกราคม 2565 จัดโดย สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.อ. ผ่านทางระบบออนไลน์	✓			
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	โครงการวิจัย Strengthening sustainable wetland agriculture for resilient farmers' livelihoods and ecosystems จากองค์กรอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ วันที่เข้าร่วม.... จัดโดย สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8			✓	
	อบรมการจัดทำผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs Formulation) รุ่นที่ 6 วันที่ 2 ธันวาคม 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์	✓			
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์	อบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำบัญชีงบกำไรขาดทุนเพื่อดำเนินงานของหน่วยธุรกิจ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.				✓
	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บทบาทการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 13 มกราคม 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			
	อบรมเชิงปฏิบัติการ แนวทางการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) หัวข้อ "Writing Course Learning Outcomes" วันที่ 17 มกราคม 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			
	เข้าร่วมประชุม ชี้แจงแนวทางการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา พ.ศ.2565 และเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ วันที่ 25 มกราคม 2566 จัดโดย สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.อ. ผ่านทางระบบออนไลน์			✓	

	เข้าร่วมกิจกรรม Training "Impact on Research on Business, Strategy and Beyond" โดย Dr. Liliya Terzieva วิทยากรจาก Breda University of Applied Sciecnes (BUAS), the Netherlands วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.			✓	✓
	เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งปันประสบการณ์การทำเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) วันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.				✓
ผศ.ดร.จักร์ตัน โอลิฮัย	ประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Crop Simulation Modelling and Effects of Climate Risks on Agricultural Production Systems in Southeast Asia ระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2566 ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร			✓	
	สัมมนาระดมความเห็นต่อร่างมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม อย่างยั่งยืน วันที่ 1 มิถุนายน 2565 จัดโดย มกอช. ผ่านทางระบบออนไลน์			✓	
	แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการดำเนินการเพื่อนำไปสู่ รางวัล TQC PLUS ด้านบุคลากร กับคณะทันตแพทยศาสตร์ ม.ขอนแก่น วันที่ 15 มิถุนายน 2565 จัดโดย กองบริหารทรัพยากรบุคคล ม.อ. ผ่านทางระบบออนไลน์		✓		
ผศ.ดร.กรกช นาคคะนอง	โครงการอบรมหลักสูตร AUN -QA Overview Version 4 รุ่นที่ 3 วันที่ 26 มกราคม 2565 จัดโดย ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยผ่านทางระบบออนไลน์		✓		
	อบรมการจัดทำผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs Formulation) รุ่นที่ 6 วันที่ 2 ธันวาคม 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์	✓			
ผศ.ดร.สุริรัตน์ เย็นซ้อน	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บทบาทการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 13 มกราคม 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			
	อบรม การใช้งาน iPad เพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ วันที่ 18 มีนาคม 2566 ผ่านระบบออนไลน์ จัดโดย Apple education	✓			
อ.ดร.ทักษิณี ชาวเนียม	อบรมหลักสูตร AUN QA Implementation and Gap Analysis version 4 รุ่นที่ 7 วันที่ 2-3 สิงหาคม 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์		✓		
	อบรมการจัดทำผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs Formulation) รุ่นที่ 6 วันที่ 2 ธันวาคม 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์	✓			
	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บทบาทการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่ 13 มกราคม 2566 จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ.	✓			
	อบรม การใช้งาน iPad เพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ วันที่ 18 มีนาคม 2566 ผ่านระบบออนไลน์ จัดโดย Apple education	✓			
	อบรม การเขียนแผนการสอน วันที่ 21 มี.ค. 2566 จัดโดย สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.อ.	✓			

อ.ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	กิจกรรม Mobility เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีบทบาทหลักในการพัฒนาและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมในประเทศไทย วันที่ 28-31 มีนาคม 2566 จัดโดย ที่ประชุมสถาบันร่วมโครงการภายใต้กรอบ Erasmus+ Capacity Building in Higher Education กรุงเทพมหานคร	✓			
	อบรมหลักสูตร AUN QA Implementation and Gap Analysis version 4 รุ่นที่ 8 วันที่ 15-16 กันยายน 2565 จัดโดย ทปอ. ผ่านทางระบบออนไลน์		✓		

นอกจากนี้ คณะยังมีคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงเพื่อส่งเสริมนักวิจัยใหม่และระดับกลาง ให้สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและพร้อมเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการมากขึ้น และให้สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จึงได้มีคณะทำงานระบบพี่เลี้ยงวิจัยตามหน้าที่ ดังนี้

1. คณะทำงานด้านการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึก โดยมีหน้าที่แนะนำการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเชิงลึกที่มีประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและสังคม มีความทันสมัยในระดับที่สามารถขอรับทุนจากแหล่งทุนภายในและภายนอก

2. คณะทำงานด้านเทคนิคตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยมีหน้าที่แนะนำเทคนิคการเขียนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับที่สามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

3. คณะทำงานด้านการตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ โดยมีหน้าที่ตรวจแก้ต้นฉบับตีพิมพ์ภาษาอังกฤษในเบื้องต้นก่อนส่งตีพิมพ์

4. คณะทำงานด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีหน้าที่แนะนำแนวทางการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการเตรียมเอกสารขอตำแหน่งทางวิชาการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2561-2565 การพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการที่ส่งผลต่อการสอน การให้คำแนะนำนักศึกษาบัณฑิตศึกษา และคุณภาพของหลักสูตร ของปีการศึกษา 2564 มีเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจนนทั้งด้านผลงานวิชาการ (ตาราง 5.3.1) การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ (ตาราง 5.3.2) การเข้ารับอบรมเพื่อพัฒนาตนเองในกิจกรรมต่าง ๆ (ตารางท 5.7.1) ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรสายวิชาการมีความเข้าใจในการที่จะต้องพัฒนาตนเองเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในทั้ง 3 ด้านดังกล่าว

5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

คณะฯ มีระบบและกลไกในการสร้างแรงจูงใจ/ให้รางวัลแก่บุคลากรสายวิชาการในการปฏิบัติงาน นอกเหนือจากการประเมินกระบวนการรับที่ปฏิบัติจากการประเมิน competency เพื่อการขึ้นเงินเดือนประจำปี โดยมีกระบวนการพิจารณาคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนเพื่อมอบรางวัลบุคลากรดีเด่นในระดับคณะฯ ซึ่งดำเนินการเป็นประจำทุกปี โดยให้สาขาวิชา/หน่วยงาน เสนอรายชื่อบุคลากรไปยังหน่วยการเจ้าหน้าที่ และคณะกรรมการภายในจะดำเนินการพิจารณาคุณสมบัติและผลงานของผู้ได้รับการเสนอชื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ผู้ได้รับการคัดเลือกจะถูกเสนอชื่อให้เข้ารับพิจารณาในระดับ

มหาวิทยาลัยต่อไป และผู้ที่ได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัยจะได้รับโล่รางวัลและ/หรือประกาศนียบัตรที่ส่งมาให้คณะฯ เนื่องในงาน “วันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์” ที่จัดขึ้นในวันสถาปนามหาวิทยาลัย 13 มีนาคม เป็นประจำทุกปี

ภายหลังการได้รับคัดเลือกหรือรางวัลต่าง ๆ จากมหาวิทยาลัยรวมทั้งจากที่อื่นภายนอกคณะหรือมหาวิทยาลัย คณะฯ จะดำเนินการยกย่อง เชิดชูเกียรติ ผู้ได้รับรางวัล โดยแสดงความยินดีในช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มอีเมลล์ หน้าเว็บไซต์คณะฯ Facebook page คณะฯ ติตป้ายประกาศของหน่วยงาน/สาขาวิชา/ห้องเรียนต่าง ๆ และจอทีวีระบบ digital signage เพื่อการประชาสัมพันธ์ของคณะฯ และเป็นการสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรที่ได้รับรางวัล และเป็นแรงจูงใจที่จะกระตุ้นให้มีความตั้งใจในการพัฒนางานต่อไป

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์และบุคลากรของหลักสูตรฯ ได้รับรางวัล ดังนี้
ระดับมหาวิทยาลัย

1. ผศ.ดร. ระวี เจียรวิภา ได้รับรางวัล ผลงานดีเด่น ประจำปี 2565 สาขาแต่งหนังสือ เรื่อง “นิเวศเกษตรสวนยางพารา”

ระดับคณะฯ

1. รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี อาจารย์ตัวอย่าง ด้านบริการวิชาการ ประจำปี 2566
2. ผศ.ดร.สุริรัตน์ เย็นซ้อน อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่ ประจำปี 2566

รางวัลนักวิจัยที่ได้รับรางวัลจากการนำเสนอผลงานระดับชาติ

1. ผศ.ดร. ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ และ อ.ดร.อดิเรก รักคง จากผลงานเรื่อง “ผลของสัดส่วนการเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้” รางวัลดีเด่น ในการนำเสนอแบบโปสเตอร์ จากการประชุมวิชาการเกษตร ครั้งที่ 23 ประจำปี 2565 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

AUN 6
Student Support Services

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.				✓			
6.2 Both short-term and long-term planning of academic and nonacademic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.				✓			
6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.				✓			
6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.				✓			
6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

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

สำหรับการสื่อสาร/เผยแพร่ข้อมูลและหลักเกณฑ์ในการรับสมัครนักศึกษา นั้น ดำเนินการผ่านเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย เว็บไซต์ของสาขาวิชา รวมทั้งสื่อสารผ่านคณาจารย์ในภาควิชาที่มีโอกาสไปพบปะ แลกเปลี่ยนประชุมทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย และดำเนินการจัดให้มีทำการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมพิเศษ เช่น กรณีมีคณาจารย์ในสาขาวิชาเดินทางไปต่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนหรือเอเชีย ก็เป็นโอกาสหนึ่งที่ได้นำเสนอข้อมูลการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ทำการเผยแพร่มีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุก ๆ รอบของการเปิดรับสมัคร นโยบายรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป หลักสูตรได้พิจารณาทบทวนนโยบายจำนวนนักศึกษาที่รับเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยจะรับนักศึกษาปีละ 15 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็น 2 แบบ คือ

- แผน ก. แบบ ก.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชสวน พืชไร่ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1) ผู้ปฏิบัติงานวิจัยในหน่วยราชการ และเอกชนต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยอยู่ในสาขาวิชาพืชศาสตร์อย่างน้อย 2 ปี โดยมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ หรือ

1.2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษามาแล้วไม่เกิน 2 ปีมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาก่อน เช่น การทำปัญหาพิเศษหรือเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือหัวหน้าโครงการวิจัย

1.3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- แผน ก. แบบ ก.2

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์เกษตรหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือจะต้องปฏิบัติงานในสาขาวิชาพืชศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาและต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา หากได้รับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรีจากต่างประเทศจะต้องมีมาตรฐานที่ประเมินแล้วเทียบเท่าปริญญาตรีของสถาบันการศึกษาภายในประเทศ
- 2) ในกรณีที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ระบุในข้อที่ 1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสาขาวิชาพืชศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 และต้องมีหนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา
- 3) ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

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

สำหรับการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินผู้สมัครในด้านความรู้พื้นฐาน ความพร้อมในการเรียน ความสนใจ ความถนัด ทักษะคิดและความตั้งใจของผู้สมัครในการเข้าศึกษา โดยเฉพาะผู้สนใจเข้าศึกษาในแผน ก แบบ ก1 จะต้องมีความพร้อมและมีศักยภาพเพียงพอที่จะสำเร็จได้อย่างเด่นชัด เนื่องจากแผนการศึกษานี้ นักศึกษาจะทำงานวิจัยอยู่ในที่ทำงานเอง ซึ่งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณาจารย์สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

วิธีการและเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษานี้ มีการประเมินและปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการคัดเลือกนักศึกษามากที่สุด ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งเป็นปีแรกของการรับนักศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2565 มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนจำนวน 3 ราย เป็นผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกพืชศาสตร์ ของคณะหลักสูตรฯ ได้ใช้วิธีการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ ซึ่งผลการสอบข้อเขียน ผู้สมัครทั้ง 3 รายสอบไม่ผ่านในบางรายวิชา ทำให้นักศึกษาจะต้องไปลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอนในระดับปริญญาตรีในเทอมแรก และมีผลทำให้การเรียนของนักศึกษาล่าช้าไปจากแผนเดิม หลักสูตรฯ ได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่นักศึกษาสอบข้อเขียนไม่ผ่านในบางรายวิชา และเมื่อพิจารณาจากในรายงานระดับคะแนน (transcript) พบว่า นักศึกษามีระดับการเรียนที่ค่อนข้างดี ดังนั้น ปัญหาการสอบไม่ผ่านข้อเขียนดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากนักศึกษามีเวลาเตรียมตัวสำหรับสอบข้อเขียนน้อย และลืมความรู้เดิมที่ได้เรียนมาแล้ว

ดังนั้น กรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้หารือร่วมกัน และได้ปรับเปลี่ยนการคัดเลือกนักศึกษาเหลือเพียงการสอบสัมภาษณ์ และกำหนดให้นักศึกษาต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะทำเป็นวิทยานิพนธ์ นำเสนอในเวลา 15 นาที และกรรมการสอบซักถามพร้อมกับสัมภาษณ์และให้เป็นคะแนนตามแบบฟอร์มการให้คะแนนสัมภาษณ์นักศึกษาสอบเข้าปริญญาโท สาขาวิชาพืชศาสตร์ ดังตาราง 6.1.1 โดยเริ่มใช้ระบบนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2565

ตาราง 6.1.1 แบบฟอร์มการให้คะแนนสัมภาษณ์นักศึกษาสอบเข้าปริญญาโท สาขาวิชาพืชศาสตร์

แบบฟอร์มการให้คะแนนสัมภาษณ์นักศึกษาสอบเข้าปริญญาโท สาขาวิชาพืชศาสตร์

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

วันที่ 29 ตุลาคม 2564 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ข้อ	หัวข้อ	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	คะแนน สอบสัมภาษณ์ (0-10)	รวม คะแนน (0-100)
1	ความรู้ความเข้าใจ											
2	ความเหมาะสมของงานวิจัย											
3	ความสามารถในการนำเสนอ											

หมายเหตุ: การให้คะแนน 0-10 (0=ไม่มี, 1=น้อย, 2=พอ, 3=ดี, 4=ดีมาก, 5=ดีเยี่ยม, 6=ดีมาก, 7=ดีเยี่ยม, 8=ดีมาก, 9=ดีเยี่ยม, 10=ดีเยี่ยม)

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์

จากการประเมินวิธีการดังกล่าว ทำให้หลักสูตรฯ ทราบถึงความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าเรียน และแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา การวางแผนการเรียนและการทำงานวิจัยของนักศึกษาให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ในเวลา 2 ปีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร พื้นฐานของภาษาอังกฤษและภาษาอังกฤษเมื่อสำเร็จการศึกษา (Exit-Exam) วิธีการคัดเลือกนักศึกษาดังกล่าว ถูกนำมาใช้กับผู้สมัครเข้าเรียนปีการศึกษา 1/2566 ด้วย

สำหรับในระยะเวลาที่ผ่านมา หลักสูตรฯ มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียน และจำนวนผู้เข้าเรียน ดังตารางที่ 6.1.2 และมีจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในหลักสูตร ดังตารางที่ 6.1.3

ตารางที่ 6.1.2 นักศึกษาแรกรับในปีการศึกษา 2561-1/2566

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2561	9	15	9
2562	9	15	9
2563	9	15	9
2564	3	15	3
2565	4	15	3
1/2566	8	15	7

ตารางที่ 6.1.3 จำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปีในปีการศึกษา 2561-2565

Academic Year	students					Total
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	>4th Year	
2561	8	7	2	3	1	21
2562	9	7	6	1	1	24
2563	7	9	6	3	-	25
2564	3	6	7	3	2	21
2565	3	3	3	5	2	16

จากตารางที่ 6.1.1 พบว่า แผนการรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้ปรับลดมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 จากเดิมของปี 2560 จำนวน 25 คน เหลือ 15 คน เนื่องจากมีผู้มาสมัครเข้าเรียนในหลักสูตร 14 คน ซึ่งพบอีกว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2563 มีผู้มาสมัครเข้าเรียน 9 คน ซึ่งต่ำกว่าแผนการรับ 40% และในปีการศึกษา 2564 มีผู้มาสมัครเข้าเรียนลดลงเหลือเพียง 3 คน ซึ่งต่ำกว่าแผนการรับถึง 80% ทางหลักสูตรฯ จะนำข้อมูลที่ได้ดังกล่าวไปวิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกับการประเมินการรับทราบนโยบาย และวิธีการรับนักศึกษา รวมทั้งการสื่อสาร และการรับรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนที่เป็นปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาจำนวนผู้มาสมัครเรียนที่ลดลง ในปีการศึกษา 2565 ดังที่ได้รายงานไปใน AUN1 ที่หลักสูตรฯ ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการประชาสัมพันธ์ทำให้มีจำนวนผู้สมัครเพิ่มขึ้นจำนวน 4 คน และในปีการศึกษา 1/2566 มีผู้สมัคร 7 คน แสดงให้เห็นถึงจำนวนนักศึกษาที่มีเข้ามาเรียนในหลักสูตรเพิ่มขึ้น

6.2 Both short-term and long-term planning of academic and nonacademic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

จากข้อมูลอัตรากำลังตารางที่ 6.2.1 พบว่า ในปีงบประมาณ 2567 หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จะขาดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ราย เนื่องจากการ

เกษียณอายุ หลักสูตรฯ ได้เตรียมการทดแทนโดยกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการเพิ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรฯ จำนวน 2 ราย คือ รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม และ ผศ.ดร.จักรรัตน์ อโณทัย

ตารางที่ 6.2.1 อัตรากำลังของคณาจารย์วิชาเอกพืชศาสตร์ สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีงบประมาณ 2564-2568

บุคลากรสายวิชาการและสายอำนวยการของหลักสูตรฯ มีส่วนสำคัญที่ทำให้หลักสูตรฯ สามารถดำเนินงานได้ ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ทั้ง 4 แขนงวิชา ซึ่งได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก สรีรวิทยาการผลิตพืช และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ จากตาราง 6.1.2 พบว่า ในแต่ละแขนงวิชาจะมีจำนวนอาจารย์ที่คงอยู่ในหลักสูตรฯ และมีเวลาราชการเหลือนับจากปี พ.ศ.2566 ดังนี้

- 1) แขนงวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช จะมีจำนวนอาจารย์ประจำที่คงอยู่ในหลักสูตรฯ 2 คน และมีเวลาราชการ 18 และ 21 ปี
- 2) แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก จะมีจำนวนอาจารย์ประจำที่คงอยู่ในหลักสูตรฯ 3 คน และมีเวลาราชการ 20 21 และ 22 ปี
- 3) แขนงวิชาสรีรวิทยาการผลิตพืช จะมีจำนวนอาจารย์ประจำที่คงอยู่ในหลักสูตรฯ 3 คน และมีเวลาราชการ 7 12 และ 14 ปี
- 4) แขนงวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ จะมีจำนวนอาจารย์ประจำที่คงอยู่ในหลักสูตรฯ 2 คน และมีเวลาราชการ 7 และ 22 ปี

ตาราง 6.1.2 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีที่เกษียณอายุ และเวลาราชการที่เหลือนับจากปี พ.ศ.2566

สาขา	จำนวน					ชื่ออาจารย์/ปี พ.ศ. ที่ เกษียณอายุ/(เวลาราชการที่เหลือนับจากปี พ.ศ. 2566 (ปี))
	ศ.	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รวม	
การปรับปรุงพันธุ์พืช			2		2	จักรรัตน์/2584/(18), เสาวภา/2587/(21)
เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก			2	1	3	กรกช/2586/(20), ทศนีย์/2587/(21), สุวีรัตน์/2589/(22)
สรีรวิทยาการผลิตพืช		1	1	1	3	อดิเรก/2573/(7), ลดาวัลย์/2578/(12), ระวี/2580/(14)
เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์		1		1	2	วิชัย/2573/(7), ปัทมาวดี/2589/(22)

ซึ่งจะเห็นได้ว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในแขนงวิชาสรีรวิทยาการผลิตพืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ มีอาจารย์ประจำที่กำลังจะเกษียณอายุในอีก 7 ปีข้างหน้า โดยจะมีผลกระทบต่อหลักสูตรฯ ในกรณีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เพียงพอในรายชื่อของ รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม ที่กำลังถูกแต่งตั้งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ วท.ม. พืชศาสตร์ และในแขนงวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ที่จะเหลืออาจารย์เพียง 1 คน ในรายชื่อของ อ.ดร.อดิเรก รักคง มีผลกระทบในแง่สาขาเชี่ยวชาญสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นหลักสูตรฯ จะหาแนวทางร่วมกับสาขาวิชาฯ และคณะฯ เพื่อเตรียมการในด้านอัตรากำลังให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการต่อไป

สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ ที่ช่วยในการดำเนินงานของหลักสูตรฯ และสนับสนุนทั้งการเรียนการสอน การทำวิจัย และการบริการวิชาการ มีจำนวนทั้งสิ้น 6 คน ดังได้รายงานไปก่อนหน้านี้ ซึ่งมีเพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ที่สามารถให้บริการได้ทั้ง 3 ด้าน

6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

หลักสูตรมีกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. การแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาดำเนินการแต่งตั้งให้แล้วเสร็จตั้งแต่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 เพื่อให้การให้คำแนะนำและควบคุมวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคณะกรรมการจะประกอบด้วย

- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (Major advisor) หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้

คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การสอบวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-advisor) (ถ้ามี) หมายถึง อาจารย์ประจำ หรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการพิจารณาเค้าโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ประจำ และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ ซึ่งมีระบบและกลไกในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 6.3.1

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

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



ภาพที่ 6.3.1 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

3. การสอบวิทยานิพนธ์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ประจำซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม จะต้องไม่เป็นประธานคณะกรรมการสอบ โดยมีระบบและกลไกในการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังภาพที่ 6.3.2

สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ กำหนดระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรฯ ไม่เกิน 2 ปี การศึกษา แต่นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการศึกษาได้แต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 ข้อ 13 ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงมีการติดตามความก้าวหน้าของ

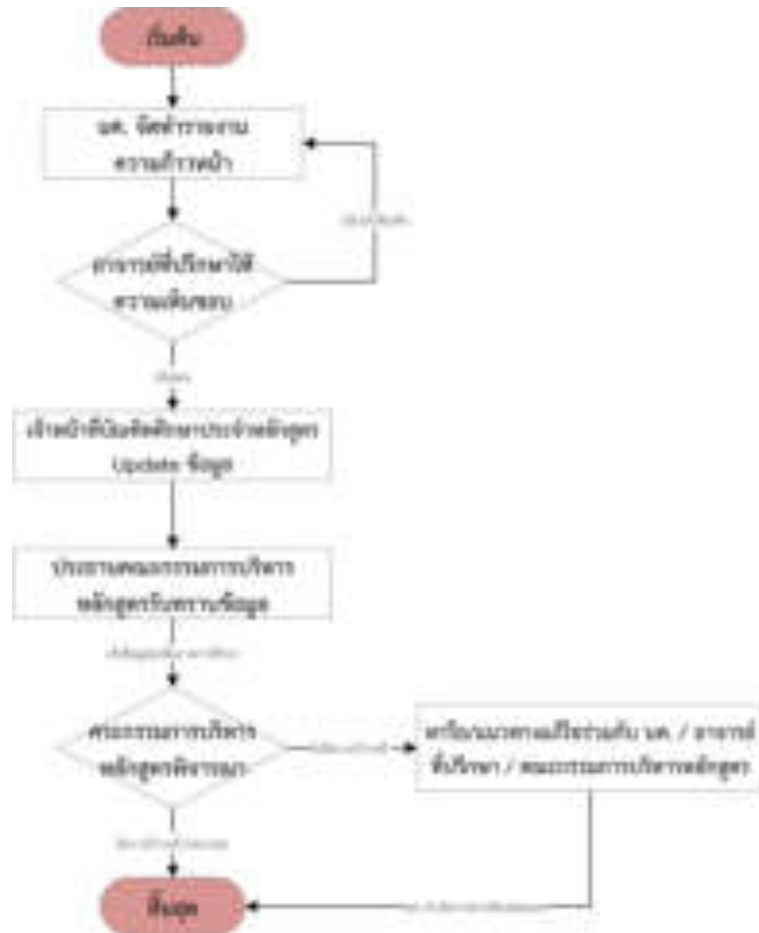
ผู้เรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือให้นักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 6.3.2 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

4. การรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการติดตามนักศึกษา และกระตุ้นให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรฯ จึงกำหนดนักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์มายังหลักสูตรฯ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ซึ่งช่วยให้หลักสูตรฯ ทราบความก้าวหน้าทั้งในด้านการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง หากพบว่านักศึกษามีผลการเรียนไม่ดี หรืองานล่าช้ากว่ากำหนด หลักสูตรฯจะมีคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ในการช่วยเหลือ แก้ปัญหาของนักศึกษาเป็นราย ๆ ไป ในการแก้ปัญหาอาจเริ่มจากการสอบถามพูดคุยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา หรืออาจหาวิธีร่วมกันกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯก็ได้ (ถ้าจำเป็น)(ภาพที่ 6.3.3)

นอกจากนี้ จากข้อมูลปัญหาของนักศึกษาตั้งแรกเข้าของหลักสูตรฯ พบว่านักศึกษาโดยส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างต่ำ หลักสูตรฯ จึงมีการให้คำแนะนำให้นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และเน้นพัฒนาการอ่านบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่แทรกเข้าในการเรียนการสอนของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร



ภาพที่ 6.3.3 ระบบและกลไกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

หลักสูตรมีระบบในการ monitoring สถานภาพในภาพรวมของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ความก้าวหน้าของผู้เรียนในภาพรวมของหลักสูตร บริหารจัดการ รวมถึงการให้คำแนะนำรายบุคคล ให้ผู้เรียนมีการดำเนินการตามกรอบเวลา โดยหากพบว่ามีกรณีจำเป็นจะติดตามและให้คำแนะนำต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล (ภาพที่ 6.3.4)

การรายงาน													
สถานภาพนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์													
ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ -สกุล	อาจารย์ที่ปรึกษา	เข้าเรียน	บว.1	บว.1/2	บว. 2	บว.3	บว.4	บว.4/1	บว. 5	จำนวน หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ ที่คงเหลือ	หมายเหตุ
				ปี									
1	6110620043	นายปรเมศร์ แก้วประเสริฐ	ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง	1/61	✓	✓	✓					2	
2	6110620046	นางสาวลักขณพร ศรียะพันธ์	ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง	1/61	✓	✓	✓	✓	✓			-	เหลือผลงานตีพิมพ์เพื่อ ยื่นจบสำเร็จการศึกษา
3	6110620056	นายสุรศักดิ์ พรหมสกุล	รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	2/61	✓	✓	✓	✓	✓			-	เหลือผลงานตีพิมพ์เพื่อ ยื่นจบสำเร็จการศึกษา
4	6210620005	นางสาวจุฑามาศ แก้วนาบอน	รศ.ดร.วิชัย หวังโรดม	1/62	✓	✓	✓					2	
6	6210620010	นางสาวศศิพิมพ์ ภิรมจิตร์	ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	1/62	✓	✓	✓					7	
7	6210620011	นางสาวศศิวิมล หลิววงศ์	ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง	1/62	✓	✓	✓					2	
9	6210620014	นางสาวอุเมตติ มณีรัตน์	รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	1/62	✓	✓	✓	✓	✓			-	เหลือผลงานตีพิมพ์เพื่อ ยื่นจบสำเร็จการศึกษา
10	6210620019	นางสาวชนิษฐา ป่านไพบ	รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	1/62	✓	✓	✓					2	
12	6310620013	นางสาวณิกานต์ บุญเพชร	ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง	1/63	✓	✓	✓					14	
13	6310620014	นางสาวบุญพิริภา กุลศิลป์	รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	1/63	✓	✓	✓	✓				2	
14	6310620019	นางสาวเวณี พรหมจันทร์	รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	1/63	✓	✓	✓	✓	✓			-	เหลือผลงานตีพิมพ์เพื่อ ยื่นจบสำเร็จการศึกษา
15	6410620004	นายญาณพัฒน์ ปิจจิมเพชร	ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	1/64	✓	✓	✓					36	
16	6410620005	นายพงษ์สิทธิ์ ช่ออัญชัย	รศ.ดร.วิชัย หวังโรดม	1/64	✓	✓	✓					9	
17	6410620007	นางสาวศศิวิมล ม่วงมี	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	1/64	✓	✓	✓					12	
18	6510620012	นางสาวกนกวัน ปอดจจินดา	ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	1/65	✓							36	
19	6510620013	นายรัฐพงศ์ โลหะผล	ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	1/65	✓							36	
20	6510620019	ว่าที่ร้อยตรีหญิงศศิภา คลังเชื้อ	ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม	1/65	✓							36	
21	6610620002	Miss Sokros Sim	ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลววงศ์	1/66	✓								
22	6610620003	นางสาวกมลวรรณ เขียวชอุทอง	ผศ.ดร.เสาวภา ค่วงปาน	1/66									
23	6610620004	นางสาวฐานันท์ เพชรขวัญ	ผศ.ดร.เสาวภา ค่วงปาน	1/66									
24	6610620008	นางสาวสุนันท์ พร้อมอุดม	ผศ.ดร.กรกช นาคคณอง	1/66									
25	6610620017	นางสาวกนกวรรณ ขุนพรหม	ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	1/66									
26	6610620018	นางสาวเบญจพร แซ่เอียง	รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา	1/66									
27	6610620020	นายพัชรพล เกษียงเกล้า	ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	1/66									

ภาพที่ 6.3.4 ระบบติดตามสถานภาพของนักศึกษาในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ การประเมินผลการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น โดยได้เริ่มต้นดำเนินการประเมินผลการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียน จากกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ซึ่งร่วมกับสาขาวิชา ดังที่ได้กล่าวถึงไปแล้วใน AUN 4.3 เพื่อใช้ในการปรับปรุงการให้ดียิ่งขึ้น ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการพิจารณาถึงแนวทางการตรวจสอบปริมาณงานที่มอบหมายทั้งในวิชาเรียนและวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาอย่างเหมาะสมผ่านการสอบถามนักศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ โดยพบปัญหาการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ในรายวิชาที่มีการมอบหมายการส่งรายงาน เช่น รายวิชาสัมมนา หรือหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่ทางพีชศาสตร์ ที่พบว่าไม่สามารถประเมินผลให้แล้วเสร็จได้ตามเวลาที่กำหนด ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงมีแผนให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามปริมาณงานที่มอบหมายในส่วนของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทุกสิ้นภาคการศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาวิธีการในการกำกับติดตามนักศึกษาต่อไป โดยจะเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2566

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

สำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา หลักสูตรฯ มีการจัดโครงการ Journal club และการจัดอบรมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษา เช่น วิชาสัมมนาทางพีชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา 1 และ 2 นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมการพัฒนาด้านวิชาการหรือด้านภาษา เช่น กรณีมีนักวิชาการหรือนักศึกษาจากต่างประเทศมาเยือนภาควิชาหรือคณะ สาขาวิชาจะแจ้งให้นักศึกษาเข้าร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบปะและมีปฏิสัมพันธ์กับชาวต่างชาติ สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทั้งทางด้านภาษาและทักษะการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติมากขึ้น เป็นการเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษา และเป็นประสบการณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำกับบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทที่ทำธุรกิจร่วมกับต่างชาติได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ คณะฯ ยังมีกิจกรรมฝึกประสบการณ์ต่างประเทศหรือการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรบระยะสั้น , non-degree, summer course, การแลกเปลี่ยนนักศึกษา ฯลฯ ซึ่งเป็นโครงการต่างประเทศที่คณะฯ มีความร่วมมือ เช่น โครงการ TALENT (ประเทศฝรั่งเศส) โครงการ STEPUP (ยุโรป)ที่กำลังดำเนินกิจกรรมอยู่ สำหรับในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษาของหลักสูตรฯ เข้าร่วม

การส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมงานเกษตรภาคใต้ในฝ่ายต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และต้นพันธุ์ไม้ การจัดประชุมทางวิชาการพีชศาสตร์ เป็นต้น กิจกรรมที่มีแผนการดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงานจริงและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักศึกษา โดยกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักศึกษาเป็นหลักในการดำเนินงานจะเป็นในลักษณะของชมรมบัณฑิตศึกษาพีชศาสตร์ ที่ประกอบด้วยนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกที่กำลังศึกษาอยู่ มีการแต่งตั้งประธานนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกที่คอยดูแลการดำเนินงาน และมีการแต่งตั้งเหรียญชมรมที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเงินของชมรมทั้งหมด

การขยายและพัฒนาพื้นที่ทำงานวิจัย สาขาวิชาได้ดำเนินการจัดสร้างแปลงทดลองวิจัยที่ทุ่งใหญ่ ท่าข้าม จำนวนประมาณ 80 ไร่ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2565 กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มีนักศึกษาในหลักสูตรฯ ไปเข้าร่วม มีดังนี้

1. กิจกรรมวิชาการในงานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จัดโดย คณะทรัพยากรธรรมชาติ
2. กิจกรรมจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และกล้าพันธุ์ไม้ และให้ความรู้ทางด้านการผลิตพืช ในงานเกษตรภาคใต้ ครั้งที่ 28 ระหว่างวันที่ 12-21 สิงหาคม 2565 จัดโดยชมรมบัณฑิตศึกษาพีชศาสตร์
3. กิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและจำหน่ายไม้ขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในงานเกษตรภาคใต้ครั้งที่ 28 ระหว่างวันที่ 12-21 สิงหาคม 2565 จัดโดยนักศึกษาในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพพืช

4. เติงทางศีกษาตุงานการเลียงฝั้งชั้นโรง ณ ฟาร์มชั้นโรงนายกล จ.พัทลุง ระหว่างวันที่ 18-19 มิถุนายน 2566 เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมสานสัมพันธ์บัณฑิตศีกษา จัดโดยชมรมบัณฑิตศีกษาพีชศาสตร์ นักศีกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับสายพันธุ์ชั้นโรง วิธีการเลียง การจำหน่ายแม่พันธุ์และผลผลิตชั้นโรง รวมทั้งการทำกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ล่องแก่งหนานพัทลุง อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง โดยค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมได้มาจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และกล้าพันธุ์ไม้ในงานเกษตรของชมรมฯ นักศีกษาเป็นผู้เขียนโครงการของกิจกรรมเพื่อให้ประธานหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ และส่งให้สาขาวิชาอนุมัติ เพื่อขออนุมัติใช้รตคณะ กิจกรรมดังกล่าวมีอาจารย์ร่วมเดินทาง 2 ราย

6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายสนับสนุนที่คอยช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ดังแสดงในตารางที่ 6.5.1

ตาราง 6.5.1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ วิชาเอกพีชศาสตร์

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

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินโดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency และเสนอให้ผู้บังคับบัญชาให้ความเห็นชอบและเมื่อครบรอบการรายงานผล คณะฯ จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลง โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6-12 เดือน เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้น/เงินเดือน เมื่อถึงรอบการประเมิน จะแจ้งให้บุคลากรทุกคนรายงานผลการปฏิบัติงาน โดยคณะฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานและคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมิน ประกอบด้วยตัวแทนจากหลักสูตรฯ ตัวแทนบุคลากรสายสนับสนุน หัวหน้าสาขาวิชา ตัวแทนคณาจารย์เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมสูงสุดแก่บุคลากร รวมถึง การวางกรอบการปฏิบัติงาน หน้าที่รับผิดชอบ และอื่น ๆ ที่มีส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

การปรับปรุงผลประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนเพื่อพัฒนางาน ดำเนินการโดยคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละรอบการประเมิน โดยการให้คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผ่านไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตร โดยสาขาวิชาสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยการพิจารณาให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ ขณะเดียวกัน คณะฯ มีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี รวมถึงส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เข้ารับการอบรมจากโครงการของหน่วยงานภายนอก เช่น การอบรมการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมด้านงานสารบรรณ พัสดุ การเงิน และอีกหลาย ๆ โครงการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพ ซึ่ดความสามารถทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญในหน้าที่อย่างเพียงพอ

โครงการอบรมที่คณะฯ จัดเป็นประจำทุกปี ส่วนใหญ่มุ่งเน้นทางการพัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์การทำงานเป็นทีม 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 2565 แสดงได้ดังตารางที่ 6.5.1

ตารางที่ 6.5.1 การฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2565

ชื่อ-สกุล	กิจกรรมฝึกอบรมและพัฒนา	ระหว่างวันที่
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ	การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการทำคู่มือปฏิบัติงาน	ระหว่างวันที่ 8 กรกฎาคม - 7 พฤศจิกายน 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรรณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว	เข้าร่วมอบรมหลักสูตร การส่งเสริมบุคลิกภาพ	วันที่ 27 มกราคม 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรรณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว	เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ	เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “โครงการซ่อมแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัย	วันที่ 30 มีนาคม 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรรณ นายธัชวีร์ ขวัญแก้ว	เข้าร่วมกิจกรรมอบรมหลักสูตร “การปลูกผักสวนครัว”	วันที่ 24 เมษายน 2566

ในปีการศึกษา 2565 เมื่อเปรียบเทียบการฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนกับในปีการศึกษา 2564 บุคลากรสนับสนุนของหลักสูตรเริ่มได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อที่กว้างขึ้น และยังคงขาดการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเรียนการสอน และงานประกันคุณภาพ ซึ่งทางหลักสูตรฯ จะส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ เข้าร่วมฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานทั้ง 2 ด้าน เพิ่มขึ้นต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังไม่ได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนด้านการบริการนักศึกษาของหลักสูตรที่ชัดเจน เนื่องจากในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนจะถูกประเมินโดยระบบ TOR ของคณะ/มหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรฯ จะดำเนินการวิเคราะห์ TOR ประจำปีงบประมาณ 2566 ของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านการเรียนการสอน เพื่อให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานที่ให้บริการทั้งงานการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ รวมถึงหลักสูตรจะดำเนินการออกแบบสอบถามกับอาจารย์และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป

6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นบริการที่จัดสรรและจัดการไว้ให้โดยคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษา เช่น ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะฯ ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายในต่าง ๆ เป็นต้น ระบบเหล่านี้จะมีการดำเนินงานผ่านประกันคุณภาพต่าง ๆ เช่น ระบบ 5ส ระบบ LEAN ช่วยเหลือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความพร้อมในการให้บริการ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 เมื่อหลักสูตรฯ ได้ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย (AUN6) และความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (AUN7) พบว่า นักศึกษามีคะแนนความพึงพอใจลดลง เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 คืออยู่ที่ระดับมากคือ 3.88 และ 3.9 ตามลำดับ (แต่ยังคงเป็นระดับเดียวกันคือพึงพอใจมาก) ซึ่งจากการสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคล ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ลดลงอาจเป็นผลมาจากอายุการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีการเสื่อมสภาพ และปัญหาเรื่องระบบไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ตขัดข้องที่เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อยมากกว่าในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งหลักสูตรฯ จะดำเนินการสะท้อนกลับไปยังคณะฯ เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงต่อไป โดยหลักสูตรฯ ได้เปรียบเทียบความพึงพอใจกับคู่เทียบซึ่งรายงานไว้ใน AUN8

AUN 7
Facilities and Infrastructure

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.				✓			
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.				✓			
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.				✓			
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.				✓			
7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.				✓			
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.				✓			
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.				✓			
7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
skills remain relevant to stakeholder needs.							
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

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

ในส่วนของสาขาวิชา มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาในการศึกษาวิจัย ทั้งห้องปฏิบัติการ แพลงทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำวิจัยอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนด้านกายภาพ ได้แก่ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลสารสนเทศ ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 4 อยู่ในระดับมาก

7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

จากการที่หลักสูตรฯ มีวิธีการเรียนการสอนที่เน้นงานวิจัย และคณาจารย์ในหลักสูตรมีภาระงานวิจัย ดังนั้น อาจารย์ในหลักสูตรฯ จึงต้องมีห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ ซึ่งเป็นวิชาที่มีการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และการทำงานวิจัยของอาจารย์ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของสาขาวิชา ทำหน้าที่ควบคุมดูแล บำรุงรักษา ซึ่งมีการจัดหาเครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อทดแทนของเก่าหรือชำรุดและเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งที่ผ่านมาคณะฯ มีแนวปฏิบัติและกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามแผนการจัดทำครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างปรับปรุงอาคารตามความต้องการของแต่ละสาขาวิชา และจากส่วนกลางคณะฯ โดยจะมีการพิจารณาจากคณะผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณประจำปีตามลำดับความเร่งด่วนและสำคัญ และ

ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการส่วนงานของคณะฯ สำหรับห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรฯ มีดังแสดงในตารางที่ 7.2.1

ตารางที่ 7.2.1 ห้องปฏิบัติการสำหรับวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรฯ

ลำดับที่	ชื่อห้องปฏิบัติการ/สถานที่ตั้ง	หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
1	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก อาคาร 1 ชั้น 3 หมายเลขห้อง ทธ 304-306	ศ.ดร.สมปอง เตชะโต
2	ห้องปฏิบัติการชีวโมเลกุลของพืช อาคาร 1 ชั้น 3 หมายเลขห้อง ทธ 303	รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
3	ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช อาคาร ปฏิบัติการพืชศาสตร์ 1 ชั้น 1	รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม
3	อาคารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน
4	อาคารอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม
5	ห้องปฏิบัติการนิเวศสรีรวิทยาพืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ.204	รศ.ดร.ระวี เจริญวิภา
6	ห้องปฏิบัติการทางสรีรวิทยาการผลิตพืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 2 พศ. 203, 205-206	ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
7	ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 2 ชั้น 1 พศ. 201	ดร.อดิเรก รักคง
8	ห้องปฏิบัติการปรับปรุงพันธุ์พืช อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ 3	ผศ.ดร.จักร์ตัน โฉมทัย

การดูแลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ประจำห้องปฏิบัติการนักศึกษาในห้องปฏิบัติการ และมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนร่วมดูแลห้องปฏิบัติการต่าง ๆ นอกจากนี้ในปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการทุกห้องได้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิจัยระดับมหาวิทยาลัย ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยตามระบบ ESPReL และนอกจากห้องปฏิบัติการสำหรับรองรับนักศึกษาแล้วนั้น หลักสูตรฯ มีแปลงทดลอง และสถานีวิจัยจำนวน 3 แห่ง ตั้งอยู่ที่อำเภอเทพา คลองหอยโข่ง และอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง เพื่อรองรับนักศึกษาในการทำวิจัยทุกแขนงวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

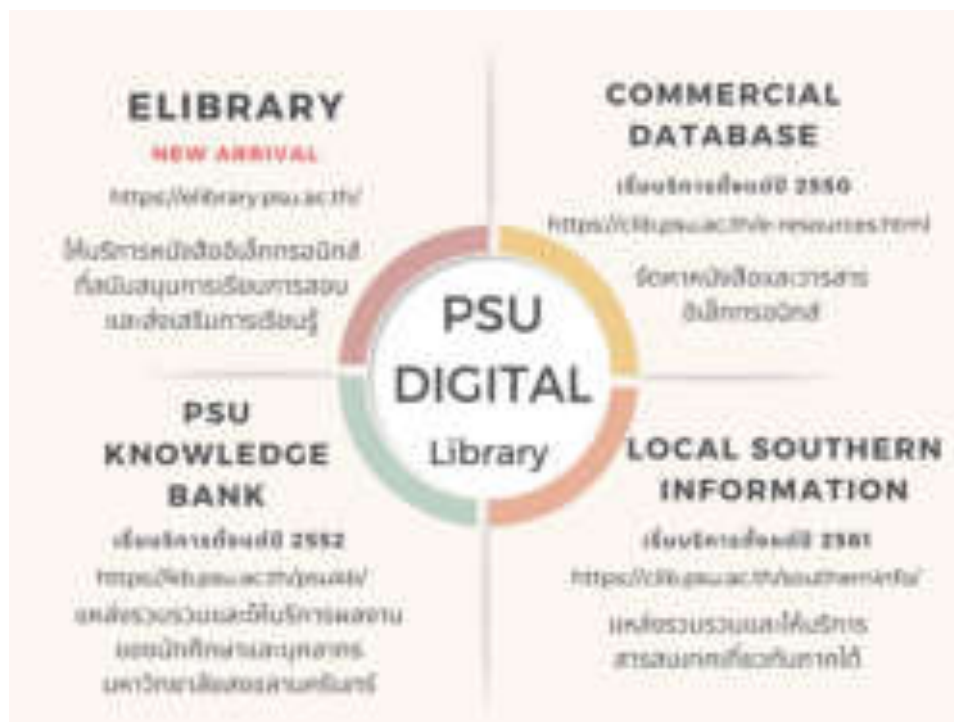
นอกจากนี้ สาขาวิชาฯ (วิชาเอกพืชศาสตร์) ได้ดำเนินการจัดฟาร์มทุ่งใหญ่-ท่าข้าม คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 80 ไร่ เพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติม

อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีความทันสมัยพร้อมใช้และเพียงพอของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 3.75 อยู่ในระดับมาก แต่พบว่ามีความลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 (แต่ยังคงเป็นระดับเดียวกันคือพึงพอใจมาก) ทางหลักสูตรฯ ได้พูดคุยกับนักศึกษาเพื่อได้รับปัญหาและข้อมูล พบว่า ถึงแม้หลักสูตรฯ จะมีห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออย่างเพียงพอ แต่ยังไม่สามารถรองรับการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษา โดยเกิดขึ้นจากเครื่องมือ

ในห้องปฏิบัติการบางเครื่องเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้งานมานาน บางครั้งประสบปัญหาเครื่องมือเสียไม่สามารถใช้งานได้และไม่มิงงบประมาณในการซ่อม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของนักศึกษาคือการไปใช้เครื่องมือที่ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และอีกปัญหาหนึ่งคือเครื่องมือที่มีไม่สามารถรองรับงานวิจัยในหัวข้อใหม่ ๆ ได้อย่างเพียงพอ หลักสูตรฯ จึงมีแผนที่จะประเมินความพึงพอใจและรับทราบข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงทุกสิ้นภาคการศึกษา เพื่อที่จะสะท้อนไปยังคณะฯ ในการจัดหางบประมาณเพื่อใช้ในการซ่อมแซมครุภัณฑ์หรือจัดหาเครื่องมือที่ทันสมัยและพร้อมใช้ให้เพียงพอต่อไป

7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทรให้บริการสารสนเทศ ทั้งหนังสือและวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 2550 มีการพัฒนาการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลเรื่อยมา ดังภาพที่ 7.3.1 และในปี 2564 ได้ประกาศวิสัยทัศน์ “เป็นห้องสมุดดิจิทัล ที่สนับสนุนการเรียนรู้ทุกช่วงวัย ภายใต้การพัฒนาอย่างยั่งยืน”



ภาพที่ 7.3.1 การพัฒนาการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

สำนักฯ มุ่งสู่การเป็นห้องสมุดดิจิทัล โดยผู้บริหารมอบนโยบายการพัฒนา Digital Platform ของห้องสมุด เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้ง 5 วิทยาเขต ที่ไม่สามารถเดินทางมายังห้องสมุดได้ใช้บริการยืมและอ่านหนังสือออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา เริ่มวางแผนพัฒนาระบบ E-library ดังภาพที่ 7.3.2 มีการดำเนินการตามแผน ปัจจุบันมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ จำนวน 215 เล่ม และสามารถให้บริการได้ที่ <https://elibrary.psu.ac.th>



ภาพที่ 7.3.2 แผนพัฒนา Digital Library

สำนักฯ ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศฉบับอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ทั้งในรูปแบบของฐานข้อมูลออนไลน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ <https://clib.psu.ac.th/e-resources/e-databases.html> และให้บริการซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้และการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม Endnote, Zotero และ Mendeley สามารถเข้าถึงได้ผ่านทางเว็บไซต์สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลงฯ <https://clib.psu.ac.th/> มีกระบวนการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพที่ 7.3.3 โดยจัดหาตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา คณะ/สาขาวิชา และหลักสูตรของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 7.3.3 กระบวนการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศทางการศึกษา

สำนักฯ ใช้งบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ จำนวน 12,576,022.75 บาท จำแนกตามสาขาวิชา และประเภททรัพยากรสารสนเทศ ดังตารางที่ 7.3.1

ตารางที่ 7.3.1 งบประมาณที่ใช้ในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ

สาขาวิชา	ตำรา	วารสาร	ฐานข้อมูล	รวม
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี	26,744.00	1,718,608.12	1,732,672.67	3,478,024.79
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	27,135.25	4,994,331.08	717,699.44	5,739,165.77
สังคมศาสตร์	113,017.95	173,710.75	328,147.15	614,875.85
สหสาขา			2,743,956.34	2,743,956.34
รวม	166,897.20	6,886,649.95	5,522,475.60	12,576,022.75

ในปีการศึกษา 2565 สำนักฯ มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัย เพียงพอ และสอดคล้องกับ หลักสูตร/สาขาวิชา และการเรียนการสอน การวิจัย ของมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 7.3.2

ตารางที่ 7.3.2 จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ จำแนกตามประเภท

ประเภท	จำนวนฐานข้อมูล / ชื่อเรื่อง
In house Database	3
ฐานข้อมูล	25
ทรัพยากรสารสนเทศฉบับพิมพ์	167,735
ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์	23,471
รวม	191,234

สำนักฯ จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น การบริการสถานที่ / สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ดังตารางที่ 7.3-3 และ ดังตารางที่ 7.3.4

ตารางที่ 7.3.3 สถานที่/สิ่งอำนวยความสะดวก

ประเภท	จำนวน
ที่นั่งอ่านหนังสือ (ที่นั่ง)	752
ห้องเฉพาะกลุ่ม (ห้อง)	36
ห้องฉายภาพยนตร์ (ที่นั่ง)	112
ห้องประชุม จำนวน 40 ที่นั่ง และ 80 ที่นั่ง (ห้อง)	2
ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ (ที่นั่ง)	50
เวลาเฉลี่ยที่เปิดให้บริการพื้นที่ (ชั่วโมง)	10
ห้องอ่านหนังสือ (จำกัดการใช้เสียง : ห้องเงียบ)	3

สำนักฯ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการดำเนินการ และการให้บริการ ดังนี้

1. การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST ทำให้ผู้ใช้บริการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศได้ง่าย และสะดวก ผ่านทางโปรแกรม OPAC (<http://opac.psu.ac.th>) การยืมหนังสือด้วยตัวเอง (ALIST Application) บริการเสนอการจัดหาทรัพยากร (ACQ Online)
2. การพัฒนาโปรแกรมการบริการอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไซต์ ได้แก่ ระบบจองโต๊ะ ระบบจองห้องอ่านเฉพาะกลุ่ม บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการ FindFulltext4U
3. การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีขึ้นใช้เอง ได้แก่ ระบบโควตางานพิมพ์อัตโนมัติ (Happy Print), ระบบจำหน่ายคูปองอัตโนมัติ (Ticket Machine), ระบบประตูอัตโนมัติ (Smart Gate)
4. การใช้สื่อดิจิทัลเป็นช่องทางสื่อสารกับผู้ใช้บริการ ได้แก่ Facebook, LINE, Instagram, Youtube, Website, Email, Messenger, Tik tok
5. การพัฒนาฐานข้อมูล In-House Database ได้แก่ ฐานข้อมูลคลังปัญญา ม. อ. (PSU Knowledge Bank), ฐานข้อมูลภาคใต้, PSU@Memorial
6. เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เสริม ได้แก่ Ipad หูฟัง ปลั๊กพ่วง Power Bank เครื่องคิดเลข TV

ตารางที่ 7.3.4 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม

ประเภท	จำนวน
คอมพิวเตอร์ (เครื่อง)	142
iPad (เครื่อง)	5
เครื่องคิดเลข (เครื่อง)	6
หูฟัง (อัน)	60
ปลั๊กพ่วง (อัน)	25
Power Bank (อัน)	3
TV (เครื่อง)	26

นอกจากนี้สำนักฯ มีเครือข่ายความร่วมมือกันระหว่างห้องสมุดต่าง ๆ ในแต่ละวิทยาเขตของมหาวิทยาลัย ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันอย่างคุ้มค่า สามารถสืบค้นได้จาก <https://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php> ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและดาวน์โหลดบทความทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้หลากหลายชิ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง

ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านห้องสมุดดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศมีความทันสมัยเพียงพอต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 3.63 อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนความพึงพอใจลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 (แต่ยังคงเป็นระดับเดียวกันคือพึงพอใจมาก) ทางหลักสูตรฯ ได้วิเคราะห์ประเด็นที่อาจทำให้ความพึงพอใจของนักศึกษาลดลง อาจเนื่องมาจากนักศึกษา

ไม่ทราบวิธีการเข้าถึงและใช้งานจากทรัพยากรดิจิทัลของห้องสมุด จากการหารือกับกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาของวิชาเอกพืชศาสตร์ เห็นควรจัดอบรมวิธีการใช้ทรัพยากรของห้องสมุดดิจิทัลให้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย มีความทั่วถึงและเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา คณะฯ มีหน่วยงานเทคโนโลยีและประชาสัมพันธ์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อการให้บริการที่ครอบคลุมทั้งการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

งานเทคโนโลยีฯ มีหน้าที่หลักดังนี้

- สนับสนุนเครื่องมือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอน วิจัย บริการวิชาการ และบริหารธุรการ
- พัฒนาฝึกอบรมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาและบุคลากร
- พัฒนาโปรแกรมทางด้านการเรียนการสอน และบริหารธุรการ
- สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย Internet

การให้บริการของงานเทคโนโลยีฯ มีดังนี้

- บริการเครื่องคอมพิวเตอร์และโสตทัศนอุปกรณ์ (โปรเจคเตอร์) ตามห้องเรียนห้องประชุม และห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์
- บริการห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอน บริการวิชาการ และบริหารธุรการ
- บริการฝึกอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาและบุคลากรของคณะฯ
- บริการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แก่หน่วยงานภายในคณะฯ บริการพิมพ์เอกสารเลเซอร์ ขาวดำ-สี เคลือบบัตร สแกนภาพ

โดยให้บริการแบบ One-Stop-Service ดังนี้

- ระบบฐานข้อมูลการจัดฝึกอบรมความรู้/ทดสอบทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (วิชาสัมมนา)
- ระบบยืม-คืน อุปกรณ์งานไอที
- ระบบรายงานสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าประจำเดือน
- ระบบแจ้งซ่อมระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์
- ระบบฐานข้อมูลวัสดุ ครุภัณฑ์
- ฐานข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน การใช้งานระบบภายในคณะฯ

คณะฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 3 ห้อง และมีห้องเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำ 2 เครื่อง มีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนทั้งหมด 169 เครื่องพร้อมอุปกรณ์หูฟังและลำโพง คณะฯ มีระบบ LAN สำหรับคอมพิวเตอร์ในห้องธุรการสาขาวิชาและห้องทำงานอาจารย์ มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wifi) แบบเข้ารหัส มีจุด wifi อย่างทั่วถึงทั้งบริเวณใต้อาคาร ห้องปฏิบัติการ และห้องพักอาจารย์ทุกชั้น รวมถึงมี wifi ที่อาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ซึ่งเป็นส่วนของอาคารที่มีที่ตั้งแยกออกไปจากตัวคณะฯ มีการปรับปรุงติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงและใช้งานได้ดี

ในปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดทั้ง onsite และ online บุคลากรและนักศึกษามีความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยีออนไลน์ โดยช่องทางต่าง ๆ ที่ใช้ เช่น Zoom, Google meet, Google classroom, LMS, Microsoft team รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น สำหรับการเรียนและการประชุมจะใช้ Zoom ซึ่งคณะฯ มี Zoom Account เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งหมด 17 บัญชี โดยหลักสูตรฯ ใช้บัญชีที่ได้รับการจัดสรรในโควตาของสาขาวิชา วิชาเอกพืชศาสตร์จำนวน 3 บัญชี ซึ่งเพียงพอต่อการใช้ในการเรียนการสอน และการประชุมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 พบปัญหาในการสอน online ซึ่งมาจากระบบกระแสไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ตขัดข้อง ดังได้รายงานไว้ใน AUN 6.6

7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

มหาวิทยาลัยมีหน่วยงานสำนักนวัตกรรมการศึกษาและระบบอัจฉริยะ ที่ให้บริการคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานให้ชุมชนในวิทยาเขตสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน การวิจัย การบริการ และการให้บริการได้อย่างเต็มที่

การให้บริการสำหรับบุคลากร ได้แก่

- บริการ PSU Fiber บริการเครือข่ายของ ม.อ. ที่ใช้เทคโนโลยี FTTx หรือ FTTH (Fiber-to-home)
- บริการ Help Desk ฟรี (บริการให้คำแนะนำการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของ ม.อ.๗)
- เปลี่ยนรหัสผ่าน (PSU Passport)
 - ผู้ดูแล PSU Passport หน่วยงาน
- ประชุมทางไกล
 - บริการโทรศัพท์
- บริการอินเทอร์เน็ตบ้านพักบุคลากร (ADSL)
 - บริการ VPN
- PSU WiFi
 - พื้นที่เว็บไซต์
- ระบบบริการผู้ใช้ไอที ม.อ. (ช่วยเหลือออนไลน์)
- ศูนย์ทดสอบออนไลน์
 - แนะนำการใช้งานอินเทอร์เน็ต
 - ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
- เข้าห้องอบรม
 - ช่อมคอมพิวเตอร์ (IT Services)
- ฝึกอบรม
 - บริการเช่า Notebook

- อีเมลบุคลากร
- TOR Online
- ประมวลผลสมรรถนะสูง Grid
- สืบคืนเงินเดือน
- ส.น.1-2
- ส่งเกรดผ่านเว็บ
- Competency Online
- เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Doc)
- ระบบ มคอ.ออนไลน์ (TQF)
- ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์
- ประมวลผลงานวิจัย
- Bill Payment
- สารสนเทศนักศึกษา
- ห้องสมุดอัตโนมัติ
- บัณฑิตวิทยาลัย
- ผลงานทางวิชาการและภาระงาน
- สารสนเทศบุคลากร

การให้บริการสำหรับนักศึกษา ได้แก่

- คู่มือการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ม.อ.
- บริการบัญชีผู้ใช้ PSU Passport (เปลี่ยนรหัสผ่าน/ลืมหรหัสผ่าน)
- บริการระบบ Office365(@email.psu.ac.th)
- บริการระบบ Google Workspaces for Education (@psu.ac.th)
- บริการระบบเครือข่าย (อินเทอร์เน็ต, เครือข่ายไร้สาย PSU WiFi, เครือข่ายไร้สาย Eduroam และโปรแกรม PSU VPN ฯลฯ)
- บริการศูนย์สอบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (PSU-Cop Test)
- บริการ Help Desk ฟรี (บริการให้คำแนะนำการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของ ม.อ.)
- ระบบรับแจ้งปัญหาและรับแจ้งความต้องการต่าง ๆ ในการใช้บริการ IT ของ ม.อ.
- ห้องสมุดอัตโนมัติ
- ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์
- บริการอบรมคอมพิวเตอร์
- บริการเช่า Notebook
- ระบบ Bill Payment
- พื้นที่เว็บไซต์
- บริการเช่าห้องอบรม-สัมมนา
- ซ่อนคอมพิวเตอร์ (IT Services)

7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัยและคณะฯ มีแผนปฏิบัติงานด้านมาตรฐาน สุขภาพ และความปลอดภัย และการเข้าถึงผู้ที่มีความต้องการพิเศษ โดยสำหรับคณะฯ ได้กำหนดให้ห้องปฏิบัติการของคณะฯ ลงทะเบียนห้องปฏิบัติการตามโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand; ESPRel) ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งจะเชื่อมโยงกับการขอทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน โดยห้องปฏิบัติการที่ผู้ขอทุนวิจัยจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ESPRel สำหรับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปในคณะฯ โดยคณาจารย์ที่เป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือรับผิดชอบดูแลห้องปฏิบัติการจะต้องเข้ารับการอบรมการกรอกข้อมูลรายงาน

มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการงานวิจัย ซึ่งจะมีการจัดอบรมทุกปี โดยอาจารย์ในหลักสูตรฯ เข้ารับการอบรมครบทุกคนแล้วตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 และ 2563

คณะฯ ได้จัดให้มีสภาพแวดล้อมสุขภาพอนามัย และการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ รวมทั้งมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากร โดยมีกล้องวงจรปิดตามจุดต่าง ๆ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราเป็นเวลา และมีระบบสแกนลายนิ้วมือสำหรับบุคลากร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผู้ช่วยวิจัยเพื่อเข้าออกตัวอาคารนอกเวลาราชการ มีโรงอาหาร มีตลาดเกษตร

สำหรับหลักสูตรฯ โดยสาขาวิชา มีการดูแลมาตรฐานอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และแปลงทดลอง สาขาวิชาเอกพืชศาสตร์ ดำเนินการ ดังนี้

- มีมาตรฐานความสะอาด ประกอบด้วย การดูแลความสะอาดประจำวัน การตัดแต่งต้นไม้ การตัดหญ้าในพื้นที่รอบบริเวณแปลงทดลองสม่ำเสมอ
- มีมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับห้องปฏิบัติการทุกห้องเข้าร่วมโครงการห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางเคมีของห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPReI ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

สำหรับแผนด้านความปลอดภัยหรือแผนรองรับกรณีฉุกเฉินที่เป็นเฉพาะของหลักสูตรฯ เช่น ขณะฝึกปฏิบัติงาน หรือใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกันภัยการเดินทาง

ส่วนการทำงานปฏิบัติการและการปฏิบัติงานในแปลง หลักสูตรฯ มีเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นบุคลากรสายสนับสนุนคอยควบคุมดูแลการใช้งานหรือปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย มีการอบรมการใช้งานเครื่องมือพื้นฐานเมื่อเปิดภาคการศึกษาหรือปฐมนิเทศน์ของหลักสูตรฯ

สำหรับผู้เรียนที่เป็นชาวต่างชาติ คณะ สาขาวิชา ได้จัดทำป้ายห้องทำงานที่มีภาษาอังกฤษกำกับ มีรายชื่อและภาพถ่ายของคณาจารย์ และสายสนับสนุน เป็นแบบสองภาษา ช่วยให้ผู้เรียนชาวต่างชาติสามารถเข้าใจได้ ในอนาคตจะดำเนินการเพิ่มเติมป้ายห้องปฏิบัติการหรืออื่น ๆ เพื่อรองรับนักศึกษาต่างชาติให้มากขึ้นต่อไป (หากจำเป็น) ที่ผ่านมาหลักสูตรฯ มีนักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษาในหลักสูตรฯ ได้โดยมีคณาจารย์ สายสนับสนุนและเพื่อนนักศึกษาคอยให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือ ทำให้อาจไม่ค่อยพบปัญหาที่ถึงขั้นเป็นอุปสรรคต่อการเรียนของผู้เรียนต่างชาติ แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในวิทยาเขตหาดใหญ่ ได้มีการดำเนินการหลากหลายประการที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาต่างชาติในการดำเนินชีวิตประจำวันและการเรียนในวิทยาเขต เช่น เส้นทาง สถานที่ภายในวิทยาเขตที่มีป้ายระบุภาษาอังกฤษ เป็นต้น ซึ่งในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรฯ ได้รับนักศึกษาข้ามพหุฯ 1 คน จากการสอบถามยังไม่พบปัญหาใด

ในปีการศึกษา 2565 คณะฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงโรงอาหารของคณะฯ ให้ได้มาตรฐานสุขอนามัย จึงทำให้สถานที่ใต้อาคาร 2 ถูกจัดให้เป็นโรงอาหารชั่วคราวเพื่อรองรับบุคลากรและนักศึกษาอย่างเพียงพอ

7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.

มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาระียนรู้และการใช้ชีวิตของนักศึกษาให้ได้ตามมาตรฐาน ทั้งนี้ ได้สำรวจความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้อำนวยความสะดวกด้านห้องพักให้แก่ นักศึกษา โดยได้จัดให้มีห้องพักสำหรับนักศึกษาใช้ในการทำงาน จำนวน 8 ห้อง

สาขาวิชาได้ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการอาคารที่เก่าใช้งานมานาน ได้แก่ อาคารปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช และอาคารปฏิบัติการพืชศาสตร์ เป็นที่เรียบร้อยในปีการศึกษา 2563 จึงสามารถสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษา งานวิจัย รวมถึงความปลอดภัย และจัดสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการและบริเวณข้างเคียงให้เอื้อต่อการศึกษาและการวิจัย มีบรรยากาศที่ดี

ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านมหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนตัวของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 3.81 อยู่ในระดับมาก ซึ่งนักศึกษามีความพึงพอใจลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยอาจเป็นไปได้ว่าในปีการศึกษา 2565 ยังอยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 นักศึกษาไม่ได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนเท่าที่ควร

7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน มีการประเมินโดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน TOR และการประเมินสมรรถนะ Competency รวมถึง การวางกรอบการปฏิบัติงาน หน้าที่รับผิดชอบ และอื่น ๆ ที่มีส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ หลักสูตรฯ ไม่ได้เป็นผู้กำหนดสมรรถนะและดำเนินการในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ต่าง ๆ เพราะ TOR ผูกอยู่กับการประเมินตามที่รายงานใน AUN 6 แต่จะดำเนินการเสนอแนะให้กับทางคณะฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ต่าง ๆ ว่าตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือไม่

7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ไอที และการบริการนักศึกษา มีการประเมินทุกปีการศึกษา โดยงานประกันคุณภาพของคณะฯ ผลการประเมินในปีการศึกษา 2565 รายงานไว้ใน AUN 8 หลังได้รับผลประเมินและข้อเสนอแนะ หลักสูตรฯ และคณะดำเนินการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับปีการศึกษาถัดไปตามวงจร PDCA

AUN 8
Output and Outcomes

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate ⁱ are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
2 Employability ^j as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
3 Research and creative work output ^k and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.				✓			
5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate¹ are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ตารางที่ 8.1.1 แสดงข้อมูลนักศึกษาแแรกับของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2565 โดยได้เปรียบเทียบกับคู่แข่งที่มีการเปิดสอนในหลักสูตรฯ สาขาวิชาใกล้เคียงกับหลักสูตรฯ

โดยจะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษาแแรกับของมหาวิทยาลัยลำดับที่ 1-2 มีจำนวนมากกว่า ซึ่งทางหลักสูตรฯ จะดำเนินการศึกษาการดำเนินงานของหลักสูตรดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มจำนวนผู้เรียนต่อไป

ตาราง 8.1.1 คู่เทียบจำนวนนักศึกษาแแรกับปีการศึกษา 2563-2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)		
	2563	2564	2565
1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	5	5	5
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	10	4	9
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	7	8	1
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	9	3	4

หลักสูตรฯ มีการติดตามอัตราการศึกษาและการลาออกกลางคันของนักศึกษา ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 8.1.2

ตารางที่ 8.1.2 จำนวนนักศึกษาของหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาตกค้าง

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in					% dropout during				
		2 Years	3 Years	4 Years	>4 Years	%	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond	%
2560	14	35.7	14.3	7.1	-	57.1	7.1	21.4	7.1	-	35.7
2561	9	33.3	11.1	-	-	44.4	11.1	11.1	-	-	22.2
2562	9	11.1	11.1	-	-	22.2	-	11.1	-	-	11.1
2563	9	33.3	-	-	-	33.3	22.2	11.1	-	-	33.3
2564	3	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00
2565	3	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00
Average	9.4	22.7	7.3	1.4	0	31.4	8.1	10.9	1.4	0	20.4

จากตาราง 8.1.2 พบว่า ตลอด 5 ปีการศึกษา ที่เริ่มใช้หลักสูตรฯ ปรับปรุง 2560 นักศึกษาแรกเริ่มมีทั้งหมดรวมทั้ง 5 ปีการศึกษา (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 44 คน เมื่อเทียบกับแผนการรับทั้งหมด 75 คน (15 คน/ปีการศึกษา) เห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษามีน้อยกว่าแผนการรับ และมีแนวโน้มของจำนวนผู้มาสมัครเรียนลดลง ซึ่งหลักสูตรฯ ได้มีการดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาเข้าเรียนดังได้กล่าวไปแล้วใน AUN1 จากการดำเนินงานของหลักสูตร 5 ปีการศึกษาที่ผ่านมา มีนักศึกษาของหลักสูตรฯ ที่สำเร็จการศึกษา

ภายในระยะเวลา 2 ปี ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ กำหนด เท่ากับ 20.5%

ภายในระยะเวลา 3 ปี เกินกว่าที่กำหนด 1 ปี เท่ากับ 5.1%

ภายในระยะเวลา 4 ปี เกินกว่าที่กำหนด 2 ปี เท่ากับ 1.4%

จากข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ศึกษาของนักศึกษาจำนวนหนึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ กำหนด (2 ปี) ซึ่งหลักสูตรฯ ก็ได้มีการกำกับติดตามการศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เพื่อกระตุ้นการทำงานของนักศึกษา และให้หลักสูตรฯ ทราบภาพรวมของการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ตรวจสอบความก้าวหน้าของนักศึกษา ติดตามและเร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์ด้วยการสอบถามพูดคุยเป็นรายบุคคล และมีการดำเนินการตามมาตรการเร่งรัดนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สำเร็จการศึกษาในเวลาที่เหมาะสมของคณะทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับการเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีดังแสดงในตาราง 8.1.3

ตาราง 8.1.3 คู่เทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย	ระยะเวลาเฉลี่ย (ปี)		
	2563	2564	2565
1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3.4	4.5	3.5
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4.7	4.8	3.5
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3.9	3.6	3.4
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2.2	3.2	3.0

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 ราย และไม่มีนักศึกษาตกรอก สำหรับการเทียบจำนวนนักศึกษาตกรอกกับหลักสูตรอื่นที่คล้ายกัน มีดังแสดงในตาราง 8.1.4

ตาราง 8.1.4 คู่เทียบจำนวนนักศึกษาตกออกปีการศึกษา 2563-2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)		
	2563	2564	2565
1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1	0	0
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	0	3	2
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	0	1	0
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	3	0	1

8.2 Employability¹ as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further
หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา พบว่า ผู้สำเร็จ
การศึกษาในหลักสูตรมีงานทำร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และศึกษา
ต่อในระดับปริญญาเอกประมาณร้อยละ 10 ดังแสดงในตารางที่ 8.2.1

ตาราง 8.2.1 จำนวนและร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558-2565 จำแนก
ตามประเภทขององค์กร/หน่วยงานที่ทำงาน

ประเภทองค์กร/หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา/เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ	16	28.1
รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ	23	40.4
ธุรกิจส่วนตัว/นักวิจัยอิสระ	7	12.3
พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน	5	8.8
กำลังศึกษาต่อ	6	10.5
รวม	57	100

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 2 ราย นับว่าบรรลุ PLOs ตามตาราง 1.5.1
(AUN 1) ที่ใช้ภาวการณ์ได้งานทำ ซึ่งนักศึกษาได้งานทำก่อนสำเร็จการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. นางสาวนัฐริษา ลี้มจำเริญ ใช้เวลาในการสำเร็จการศึกษา 3 ปี 5 เดือน ปัจจุบัน ทำงานเป็น
ผู้ช่วยวิจัย ที่คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของ
ฤดูกาลการเก็บเกี่ยวและอายุการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสรีรวิทยาและ
องค์ประกอบทางพฤกษเคมีในโกโก้ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
2. นางสาวกิตติกานต์ ชโนทาพรณ์ ใช้เวลาในการสำเร็จการศึกษา 2 ปี 5 เดือน ปัจจุบัน ทำงาน
ตำแหน่งนักวิชาการเกษตร ที่สำนักงานเกษตรอำเภอปลวกแดง ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.
ระยอง หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความแปรปรวน อัตราพันธุกรรม และสหสัมพันธ์ของลักษณะทาง
การเกษตรในประชากรปาล์มน้ำมันที่แตกต่างกัน อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.จักรรัตน์ อโณทัย

สำหรับการเปรียบเทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563-2565 ดังแสดงในตาราง 8.2.2

ตาราง 8.2.2 คู่เทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2563-2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย	จำนวน (คน)		
	2563	2564	2565
1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	7	2	6
2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4	7	8
3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2	3	6
4. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	6	8	2

8.3 Research and creative work output^k and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในการสำเร็จการศึกษา โดยจะต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิจัย ดังนี้

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

สำหรับปีการศึกษา 2565 นักศึกษาทั้งที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาและสำเร็จการศึกษาไปแล้วมีการเผยแพร่ผลงานวิจัย จำนวน 9 เรื่อง ดังนี้

1. **ธีรศักดิ์ สุขดี** สมปอง เตชะโต และสุรรัตน์ เย็นซ้อน. 2565. ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเจริญและการตอบสนองทางสัญญาณวิทยาของแคลลัสปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1. วารสารแก่นเกษตร 50(3), 810-818.
2. **พรนภา แป้นไทย** สุรรัตน์ เย็นซ้อน และสมปอง เตชะโต. 2565. การเพิ่มปริมาณโซมาติกเอ็มบริโอและการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ของกาแฟโรบัสต้าพันธุ์พื้นเมือง. วารสารแก่นเกษตร 50(4), 998-1005.
3. **นุจรี ชดาการ** ณัฐพล จันทร์สว่าง และ วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ. 2565. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์เส้นทางในข้าวไร่กลายพันธุ์ชั่วที่ 3. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร 39(2), 17-25.
4. **Sukkaew, N.**, Kaewnaborn, J., Soonsuwon, W. and Wongvarodom, V. 2023. Tetrazolium test for evaluating viability of stored rice (*Oryza sativa*) seeds. Seed Science and Technology 51, 97-109.

5. **บุญทริกา กุลศิลป์** ภาณุวิทย์ กล้าหาญ สุรชาติ เพชรแก้ว และระวี เจียรวิภา. 2565. การใช้กล้องถ่ายภาพความร้อนอินฟราเรดเพื่อประเมินอุณหภูมิทรงพุ่มของกาแฟโรบัสตาในสภาพร่มเงาและกลางแจ้ง. วารสารแก่นเกษตร. 50(พิเศษ1), 224-231.

6. **นราเดช สุขแก้ว** และวิชัย หวังวโรดม. 2565. ผลของระยะเวลาการเก็บรักษาต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 372-384.

7. **อนุดิตา ชูแก้ว** ปฐมพงศ์ วงษ์เลี้ยง และระวี เจียรวิภา. 2565. การกระตุ้นการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์มน้ำมันในระยะอนุบาลหลักโดยใช้ระบบไฮโดรโปนิกส์. วารสารแก่นเกษตร. 50(พิเศษ1), 219-223.

8. **ฉัฐมาศ พรหมเดช** อติเรก รักคง รุ่งรัตน์ แซ่หยาง และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. การศึกษาปริมาณสารแอนโทไซยานินในดอกไม้กินได้ที่ผลิตภายใต้สภาพโรงเรือนทางภาคใต้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 589-593.

9. **วรรณทการณ สติตย์กุล** อติเรก รักคง รุ่งรัตน์ แซ่หยาง สายทิพย์ ทิพย์ปาน และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. ผลของสัดส่วนการเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 594-598.

หลักสูตรฯ มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของอาจารย์ได้กล่าวถึงไปแล้วใน AUN 5 และการเปรียบเทียบจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์และนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 มีแสดงดังตารางที่ 8.3.1

ตาราง 8.3.1 คู่เทียบค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์และนักศึกษา ปีการศึกษา 2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย/จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (คน)	ค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์		ค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา	
	ระดับชาติ	นานาชาติ	ระดับชาติ	นานาชาติ
1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (8 คน)	5	24	3	3
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (13 คน)	29	111	10	-
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (7 คน)	146	388	2	2
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (13 คน)	28	37	8	1

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

จาก AUN ข้อ 8.3 หลักสูตรฯ จึงเลือกข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาและภาวะการมีงานทำเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการบรรลุ ELOs ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ และสามารถติดตามข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องได้จากระบบที่จะต้องรายงานผลให้กับ สป.อว. ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรฯ มีแผนจะจัดทำระบบเพื่อติดตามผลงานวิจัยนอกเหนือจากผลงานที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา จากนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว (ศิษย์เก่า) และโดยจะจัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศแล้วใช้หน้าเพจแนะนำและประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ (ให้ข้อมูลเนื้อหาสาระของหลักสูตรฯ) การสร้าง Facebook page/Line/เว็บไซต์ เฉพาะของหลักสูตรฯ ทำกำลังพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นช่องทางการให้ข้อมูล ในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ตาราง 8.5.1 – 8.5.10 แสดงความพึงพอใจในปีการศึกษา 2565 ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 กลุ่ม คือ 1) นักศึกษา 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และ 3) นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต โดยมีเกณฑ์คะแนนความพึงพอใจ ดังนี้ 1.00-1.50 น้อยที่สุด 1.51-2.50 น้อย 2.51-3.50 ปานกลาง 3.51-4.50 มาก และ 4.51-5.00 มากที่สุด

1) ความพึงพอใจของนักศึกษา

นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรฯ อยู่ในระดับมาก (ตาราง 8.5.1, 4.13) ด้านเนื้อหาของหลักสูตรอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.2, 4.13) ด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.3, 4.38) ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.4, 4.40) ด้านการให้คำปรึกษา และการจัดการข้อร้องเรียนอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.5, 4.29) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการทำกิจกรรม (ตาราง 8.5.6, 3.89)

ตาราง 8.5.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN2	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.32
AUN3	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	4.27
AUN4	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.35
AUN5	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	3.88
AUN7	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.9
AUN8	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้องการ (ผลผลิตและผลลัพธ์)	4.06
	เฉลี่ย	4.13

ตาราง 8.5.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านเนื้อหาของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 8.5	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้องการ เช่น ทักษะด้านวิชาชีพ, ทักษะด้านภาษาอังกฤษ, ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์, ทักษะการประกันคุณภาพ เช่น PDCA (Plan, Do, Check, Act), การวิเคราะห์ SWOT (การวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค) เป็นต้น	4.06
AUN 6.4	กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการได้งานทำ เช่น กิจกรรมเสริมบุคลิกภาพ มีโอกาสได้แข่งขัน การนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการ	3.88
AUN 3.2	หลักสูตรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้	4.06
AUN 2.6	หลักสูตรมีรายวิชาได้เลือกเรียนที่หลากหลายตามความถนัด/ความต้องการ	4.25
AUN 2.1	มีข้อมูลรายวิชาหลักสูตรทันสมัย และสามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว	4.38
	เฉลี่ย	4.13

ตาราง 8.5.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 3.3/3.4	หลักสูตรใช้วิธีการเรียนการสอนเชิงรุก (Active learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.5
AUN 3.5	หลักสูตรมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างความรู้ใหม่/งานสร้างสรรค์/แนวคิดใหม่/นวัตกรรม	4.25
	เฉลี่ย	4.38

ตาราง 8.5.4 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 4.5	วิธีการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.38
AUN 4.4	การวัดและประเมินผลการศึกษา (การตัดเกรด/การออกเกรดฯ) มีความถูกต้องและเป็นธรรม	4.38
AUN 4.6	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผลการเรียน	4.44
	เฉลี่ย	4.40

ตาราง 8.5.5 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านการให้คำปรึกษา และการจัดการข้อร้องเรียนของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 4.2	หลักสูตรมีการชี้แจงและมีกระบวนการอุทธรณ์ระดับชั้นอย่างเป็นระบบ/ชัดเจน	4.25
AUN 4.6	หลักสูตรมีระบบการให้ข้อมูลป้อนกลับด้านการเรียนการสอนภายในระยะเวลาที่เหมาะสม	4.31
AUN 4.2	หลักสูตรมีการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ	4.31
	เฉลี่ย	4.29

ตาราง 8.5.6 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการทำกิจกรรมของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 7.1	สิ่งสนับสนุนด้านกายภาพ (เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลสารสนเทศ) เพียงพอ	4.0
AUN 7.2	ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีความทันสมัย พร้อมใช้ และเพียงพอ	3.75
AUN 7.3	ห้องสมุดดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศมีความทันสมัยเพียงพอต่อความต้องการ	3.63
AUN 7.4	หลักสูตรเตรียม Software ที่สนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาอย่างเพียงพอ เช่น โปรแกรม SPSS, โปรแกรม R Studio เป็นต้น	4.13
AUN 7.7	มหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตใจที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการใช้ชีวิต	3.81
AUN 7	การกระจายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายได้อย่างครอบคลุม	4.06
	เฉลี่ย	3.89

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฯ ในภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด (ตาราง 8.5.7, 5) ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอยู่ที่ระดับมากที่สุด (ตาราง 8.5.8, 5) และด้านสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา ระบบสารสนเทศ และสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ที่ระดับมาก (ตาราง 8.5.9, 4.4)

ตาราง 8.5.7 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 2	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	5
AUN 3	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	5
AUN 4	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	5
AUN 5	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร	5
AUN 7	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	5
	เฉลี่ย	5

ตาราง 8.5.8 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 3	หลักสูตรนำปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	5
AUN 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	5
AUN 5	วิธีการคัดเลือกนักศึกษาที่มีมาตรฐาน	5
AUN 5	จำนวนนักศึกษาที่รับเหมาะสมเมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ที่มีอยู่ในหลักสูตร	5
AUN 5	การจัดผู้สอนในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม	5
AUN 5	หลักสูตรมีขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินงานชัดเจน	5
AUN 5	หลักสูตรมอบหมายภาระงาน (workload) ได้อย่างเหมาะสม	5
AUN 4	หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน	5
AUN 4	การวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีมาตรฐาน ถูกต้องและเป็นธรรม	5
AUN 5	การให้ข้อมูลสารสนเทศ ประกาศ ระเบียบการของคณะและมหาวิทยาลัยมี ประสิทธิภาพ	5
AUN 5	มีกิจกรรมที่สามารถสื่อสร้างความเข้าใจให้แก่อาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร	5
AUN 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาตนเอง เช่น อบรมเกณฑ์ AUN QA/ผู้ ประเมินตามเกณฑ์ AUN QA	5
AUN 2	อาจารย์ผู้สอนมอบหมายปริมาณงานที่สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต	5
	เฉลี่ย	5

ตาราง 8.5.9 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา ระบบสารสนเทศ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 7.1	สิ่งสนับสนุนด้านกายภาพ (เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลสารสนเทศ) เพียงพอ	4
AUN 7.2	ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีความทันสมัยพร้อมใช้และเพียงพอ	5
AUN 7.3	ห้องสมุดดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศ มีความทันสมัยเพียงพอต่อความต้องการ	5
AUN 7.4	มหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อม ด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตใจ ที่เอื้อต่อการเรียน การสอน การวิจัย และการใช้ชีวิต	4
AUN 7	การกระจายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายได้อย่างครอบคลุม	4
	เฉลี่ย	4.4

3) นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

ตาราง 8.5.10 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต โดยพบว่า ความพึงพอใจตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และตามสมรรถนะนักศึกษา ม.อ. ของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อมหาวิทยาลัยสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อยู่ที่ระดับมากที่สุด ยกเว้นความพึงพอใจในทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอยู่ที่ระดับมาก

ตาราง 8.5.10 ความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2565

ความพึงพอใจ	พืชศาสตร์ ม.อ.	พืชสวน ม. ขอนแก่น*	พืชสวน ม. เชียงใหม่*	พืชไร่ ม. เชียงใหม่*
ตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)				
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.58	4.29	5.00	4.60
2. ด้านความรู้ ความสามารถ	4.67	4.33	5.00	4.00
3. ด้านทางปัญญา	4.50	4.21	5.00	4.00
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.48	4.21	5.00	4.25
5. ด้านการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยี	4.56	3.64	4.88	4.00
รวม 5 ด้าน	4.56	4.23	4.98	4.19
การใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ	4.00	-	-	-
ตามสมรรถนะนักศึกษา ม.อ. (PSU Student Competency)/ภาพรวมของมหาวิทยาลัย*		4.00	4.39	4.56
1. ด้านคุณธรรมและมีส่วนร่วมทางด้านสังคม	4.58	-	-	-
2. ด้านการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และการแก้ปัญหา	4.50	-	-	-
3. ด้านการคิดเชิงนวัตกรรม	4.67	-	-	-
4. ด้านความฉลาดทางอารมณ์	4.48	-	-	-
5. ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและทักษะการสื่อสาร	4.56	-	-	-
รวม 5 ด้าน	4.56	4.00	4.39	4.56

*หมายเหตุ:- ประเมินเป็นภาพรวมของมหาวิทยาลัย

บทที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. มีการออกแบบหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ด้วยวิธี backward design ตามแนวทาง OBE เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งการบรรลุ ELOs ของหลักสูตรฯ
2. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต
3. หลักสูตรมีรูปแบบการดูแลนักศึกษาทั้งในด้านวิชาการและการเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ เช่น การสร้างไอเดียใหม่ การสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการเป็นผู้ประกอบการ
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์ทั้งด้านการเรียนการสอนและการวิจัย
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

1. การพัฒนาช่องทางและรูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของหลักสูตรให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/กลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม
2. การสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคู่เทียบเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ตามเกณฑ์ AUN QA

แนวทางการพัฒนา

1. การดำเนินการบริหารหลักสูตรให้ครบวงจร PDCA
2. การสร้างระบบจัดเก็บ การจัดการ การวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ ตามเกณฑ์ AUN QA