



**รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)**

**หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

รอบปีการศึกษา 2565

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

**วัน เดือน ปีที่รายงาน
กรกฎาคม 2566**

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2566

รหัสหลักสูตร	25500101111278
ชื่อหลักสูตร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	พืชศาสตร์
คณะ	ทรัพยากรธรรมชาติ
วันที่รายงาน	19 กรกฎาคม 2566

ผู้ประสานงาน

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

(ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต)
ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพืชศาสตร์

คำนำ

สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เน้นการวิจัยขั้นสูงและผลิตบัณฑิตทุกระดับ ทั้งระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ พ.ศ.2565 เพื่อการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับมหาวิทยาลัย โดยคะแนนผลการประเมินในภาพรวมของหลักสูตรฯ ตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าสาขาวิชาฯ ได้ปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกิดจากความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรของสาขาวิชาฯ ทั้งนี้ สาขาวิชาฯ ยินดีรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ตลอดจนจากหน่วยงานและองค์กรอื่น ๆ เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเหล่านั้นไปพิจารณาปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	III
สารบัญ	IV
บทสรุปผู้บริหาร	5
1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร	5
บทที่ 1 ส่วนนำ	7
1. ประวัติโดยย่อของคณะ สาขาวิชาและหลักสูตร	7
2. วัตถุประสงค์ จุดเน้น จุดเด่นของหลักสูตร	9
3. โครงสร้างการจัดการองค์กร และการบริหารจัดการ	10
4. นโยบายการประกันคุณภาพของสาขาวิชา	13
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น	14
- โครงสร้างหลักสูตร	14
- นักศึกษา	14
- ผู้สำเร็จการศึกษา	14
- ศิษย์เก่า	15
- งบประมาณ	15
บทที่ 2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	16
บทที่ 3 รายงานแนวทางการพัฒนาตามข้อเสนอแนะการประเมินคุณภาพภายในระดับ หลักสูตร	18
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน AUN QA	19
AUN 1 Expected Learning Outcomes	19
AUN 2 Programme Structure and Content	42
AUN 3 Teaching and Learning Approach	57
AUN 4 Student Assessment	67
AUN 5 Academic Staff	87
AUN 6 Student Support Services	121
AUN 7 Facilities and Infrastructure	135
AUN 8 Output and Outcomes	148
บทที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	159

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปริญญาเอก) ได้จัดทำรายงานการประเมินตนเองในรอบปีการศึกษา 2565 ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2565- 31 กรกฎาคม 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้รับการประเมินคุณภาพตามระบบ CUPT QA ระดับหลักสูตร โดยมีแนวทางการประเมินของ AUN-QA รายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 5 บท คือ บทที่ 1 ส่วนนำ 2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set บทที่ 3 รายงานแนวทางการพัฒนาตามข้อเสนอแนะการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร บทที่ 4 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ทั้ง 8 ข้อ และบทที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา รายงานฉบับนี้ได้ประเมินผลและให้คะแนนการดำเนินงานของตนเองไว้ครบทุกข้อ โดยมีคณาจารย์และบุคลากรของสาขาวิชา เข้าร่วมประชุมภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจทั้งของมหาวิทยาลัย คณะฯ และสาขาวิชา และได้นำผลการประเมินของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรด้วย หลักสูตรออกแบบขึ้นโดยมีสัดส่วนของผลการเรียนรู้ด้านทักษะเฉพาะทางโดยมีการจัดลำดับรายวิชาในหลักสูตรอย่างเหมาะสม ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชาได้จัดทำไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 และมคอ. 3 ที่ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ทุกรายวิชาในหลักสูตรได้ทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ อย่างชัดเจนใน มคอ. 3 และประเมินการเรียนการสอนและข้อสะท้อนคิดจากนักศึกษาใน มคอ. 5 หลังปิดภาคการศึกษา การรับนักศึกษาใหม่และอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ของหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะฯ นอกจากนี้มหาวิทยาลัย คณะฯ และสาขาวิชา จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น หอสมุดกลาง หนังสือ ศูนย์คอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คุรุภัณฑ์/อุปกรณ์/ สื่อการเรียนการสอน ยานพาหนะ และระบบความปลอดภัย ให้มีความเหมาะสม ทั้งทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ สำหรับการประเมินและประกันคุณภาพของหลักสูตรนั้น หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ตามรอบปีการศึกษาใหม่ และประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกการ สร้างเครือข่ายการส่งต่อผู้สนใจในการเรียนในระดับปริญญาเอกระหว่างมหาวิทยาลัย ลดช่องว่าง สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ในหลักสูตร พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วย Active Learning และ Coaching แนวใหม่ด้วยคณาจารย์ บัณฑิตศึกษาเพื่อก้าวสู่เวทีสากล และมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้รับการประเมินคุณภาพตามระบบ CUPT QA ระดับหลักสูตร

สำหรับผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA (บทที่ 4) นั้น หลักสูตรฯ ประเมินตนเองใน
แต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ 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 3
AUN 7 Facilities and Infrastructure	ระดับ 4
AUN 8 Output and Outcomes	ระดับ 4

บทที่ 1 ส่วนนำ

1. ประวัติโดยย่อของคณะ สาขาวิชาและหลักสูตร

คณะทรัพยากรธรรมชาติได้รับการจัดตั้งตามประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 92 ตอนที่ 217 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2518 มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจือ สุทธิวิช เป็นคณบดีคนแรก คณบดีในลำดับถัดมาศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายนต์ ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาคณะทรัพยากรธรรมชาติได้มองการณ์ไกลว่าจะต้องพัฒนาสถานีวิจัยและฝึกภาคสนามเพื่อรองรับงานวิจัย นำไปสู่การเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐานและสร้างรายได้มาสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าว ขณะนั้นคณะทรัพยากรธรรมชาติบุกเบิกสถานีวิจัยถึง 3 แห่งคือ 1) สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามเทพา อยู่ที่อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา 2) สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามท่าเขียด อยู่ที่อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง และ 3) สถานีวิจัยและฝึกภาคสนามควนปริง อำเภอควนปริง จังหวัดตรัง (ปัจจุบันเป็นคณะพาณิชยศาสตร์และบัญชี วิทยาเขตตรัง) นำพาคณะไปสู่การวิจัยเพื่อพัฒนาบุคลากรของคณะ มหาวิทยาลัย และประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลงานวิจัยมาใช้ในการสอน สร้างนักวิจัยมืออาชีพให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ และบริการวิชาการสู่ชุมชนภาคเกษตรกรรม (Research to Farmer: R2F) ในลำดับต่อมาก็พัฒนาสถานีวิจัยเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่งคือสถานีวิจัยและฝึกภาคสนามคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา และล่าสุดอยู่ได้เพิ่มสถานีวิจัยและฝึกภาคสนามที่ส่วนขยายตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนและวิจัยของคณะทรัพยากรธรรมชาติเป็นการใช้ทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้ ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรการเกษตร ประมง ดิน น้ำ ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ผ่าน 3 กระบวนการหลัก คือ

(1) การเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาศาสตร์และการจัดการทรัพยากรในการผลิตอย่างยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(2) การวิจัย เพื่อคิดค้นและพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาระบบ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรและจัดการทรัพยากรทั้งในเชิงอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ตลอดจนแก้ไขปัญหาของชุมชน

(3) การบริการวิชาการ เพื่อนำความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยเผยแพร่สู่สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

วิสัยทัศน์ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

เป็นคณะชั้นนำของประเทศในการผลิตและพัฒนากำลังคน องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อความยั่งยืนของภาคเกษตรไทย ในปี พ.ศ.2568

พันธกิจของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

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

ค่านิยม

ค่านิยมองค์กรของคณะทรัพยากรธรรมชาติ คือ Smart Work เป็นการดำเนินงานขององค์กรที่บุคลากรยึดถือคือการทำงานอย่างชาญฉลาดมีความยั่งยืนภายใต้การบริหารจัดการที่ถูกต้องปฏิบัติได้จริง และมีความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

คณะทรัพยากรธรรมชาติรับนักศึกษารุ่นแรกในปี 2520 จำนวน 60 คน ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มี 4 ภาควิชา ได้แก่ ฟิสิกส์ สัตวศาสตร์ พัฒนาการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร ปัจจุบันได้พัฒนาเพื่อให้อสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเป็น 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ สาขาวิชานวัตกรรมการผลิตสัตว์และการจัดการ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์) อยู่ในสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการซึ่งมี 4 วิชาเอก ได้แก่ ฟิสิกส์ การจัดการศัตรูพืช ธรณีศาสตร์ และพัฒนาการเกษตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์) ได้เปิดรับนักศึกษาครั้งแรกในปีการศึกษา 2540 จนถึงปัจจุบัน สาขาวิชา ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาปริญญาเอก 5 คน ซึ่งได้แบ่งแขนงวิชาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และสรีรวิทยาการผลิตพืช

ปรัชญาของหลักสูตร

‘ผลิตดุษฎีบัณฑิตฟิสิกส์ที่สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรมจากการวิจัยระดับสูงและเป็นสากลในระดับแนวหน้าอย่างเหมาะสมและยั่งยืนบนพื้นฐานของคุณธรรม และจริยธรรม’

การศึกษามุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยการพัฒนาหลักสูตรและใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติ (Active Learning) ที่หลากหลาย เน้นการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Research-Based Learning) การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการวิจัยในระดับสากลทางพืชศาสตร์ สามารถนำความรู้และผลงานวิจัยไปเผยแพร่ในระดับนานาชาติ และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนหรือนักวิจัยในหน่วยงานหรือภาคอุตสาหกรรมให้มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและพัฒนางานวิจัยเป็นนวัตกรรมใหม่และเป็นแกนนำด้านวิจัยทั้งภายในประเทศและนานาชาติโดยเฉพาะแถบเอเชีย

3. สร้างบุคลากรคุณภาพพร้อมกับนวัตกรรมงานวิจัยที่แตกต่างเพื่อเข้าสู่ New S-Curve ควบคู่กับการใช้ทรัพยากรพืชเพื่อการผลิตอย่างสมคุณค่า และยั่งยืน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ เปิดสอนโดยสาขาวิชานวัตกรรมเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีพืชเขตร้อนที่เป็นทรัพยากรเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นพืชพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน พืชอุตสาหกรรม เช่น ยางพารา กาแฟ ไม้ผลเมืองร้อน เช่น มังคุด ลองกอง ส้มโชกุน ทุเรียน พืชผักที่สำคัญ ตลอดจนพืชสมุนไพรท้องถิ่น (ทั้งพืชล้มลุก และยืนต้น) ที่เป็นทางเลือกแพทย์แผนไทยในปัจจุบัน และพืชเครื่องดื่มที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน (กาแฟ และโกโก้) การศึกษาวิจัยทางสาขาวิชาพืชศาสตร์เพื่อพัฒนาพืชพันธุ์ใหม่ๆ ยกระดับพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพสู่พันธุ์ปลูกเชิงการค้า กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ในอันที่จะเพิ่มผลผลิต และคุณภาพอย่างยั่งยืนครบองค์ความรู้ทั้งในด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี หรือเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางพันธุวิศวกรรมเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ และสร้างหลากหลายหลายทางพันธุกรรม การพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือและองค์ความรู้ทางสรีรวิทยา ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยสู่ชุมชน ทั้งในระดับเกษตรกร วิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง และขนาดย่อม และบริษัทเอกชนตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

3. โครงสร้างการจ้างองค์กร และการบริหารจัดการ

โครงสร้างการจ้างองค์กร และการบริหารจัดการของคณะทรัพยากรธรรมชาติ มีแสดงในภาพที่ 1 และโครงสร้างสาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์ มีดังนี้

- | | |
|--|--|
| 1. หัวหน้าสาขาวิชาวนวัฒนกรรมการเกษตรฯ | ดร.นฤมล พฤกษา |
| 2. รองหัวหน้าสาขาฯ ฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา | ผศ.ดร.ชวัลฤตา ขาวมี |
| 3. รองหัวหน้าสาขาฯ ฝ่ายบริการทรัพยากรเพื่อการศึกษา
วิจัย และบริการวิชาการ | ผศ.ดร.จักรรัตน์ อโณทัย |
| 4. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโท | ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ |
| 5. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก | ศ.ดร.สมปอง เตชะโต |
| 6. แขนงวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช | รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน
ผศ.ดร.จักรรัตน์ 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. แขนงวิชาสารวิทยาการผลิตพืช | รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์
ดร.อดิเรก รักคง |
| 10. สายสนับสนุนประจำห้องปฏิบัติการและงานภาคสนาม
นักวิชาการเกษตร ระดับชำนาญการ
นักวิชาการอุดมศึกษา
คณงานเกษตร
พนักงานเกษตรพื้นฐาน | นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ
นายธัชวีร์ ชวัลแก้ว
นางวันดี อินเจริญ
นายอนันต์ อินทร์ตัน |
| 11. สายสนับสนุนประจำห้องธุรการ
นักวิชาการอุดมศึกษา
พนักงานธุรการ | นางสาวธัญญรัตน์ 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			✓ ¹		✓ ²	✓ ¹	✓	✓	✓
รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี						✓ ¹		✓ ²	✓ ¹	✓	✓	✓
รศ.ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ					✓ ²					✓	✓	✓
รศ.ดร.วิชัย ห่วงวโรดม					✓ ²	✓ ¹		✓ ²		✓	✓	✓
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์		✓ ²			✓ ²					✓	✓	✓
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา			✓ ⁴		✓ ²			✓ ²		✓	✓	✓
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	✓ ⁵				✓ ²		✓ ⁵			✓	✓	✓
ผศ.ดร.เสาวภา ด้วงปาน									✓ ¹	✓	✓	✓
ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน						✓ ¹	✓ ⁵			✓	✓	✓
ดร.อดิเรก รักคง							✓ ³			✓	✓	✓
ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย					✓ ²	✓ ¹			✓ ¹	✓	✓	✓
ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม						✓ ¹	✓			✓	✓	✓
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี							✓ ³			✓	✓	✓

หมายเหตุ:- ¹ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์, ² หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์,

³ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์, ⁴ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

⁵ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมกรรมการเกษตรและการจัดการ

4. นโยบายการประกันคุณภาพของสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและการจัดการ วิชาเอกพืชศาสตร์

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 คณะกรรมการประเมินจากภายนอกมหาวิทยาลัย 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) มีผู้รับผิดชอบข้อมูลตามเกณฑ์มาตรฐานตัว บ่งชี้ และผู้รายงานข้อมูลตัวบ่งชี้ระดับคณะโดยในส่วนของดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรมีประธาน หลักสูตรของแต่ละหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

การประกันคุณภาพ หลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ การบริหารหลักสูตร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและ การวิจัย การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและมีการดำเนินการควบคุมมาตรฐาน คุณภาพ และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรมีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามการ ประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้หลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

- โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 (เน้นการทำวิจัยโดยวิทยานิพนธ์)

แบบ 1.1 ผู้สำเร็จปริญญาโท วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้สำเร็จปริญญาตรี วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

แบบ 2

แบบ 2.1 ผู้สำเร็จปริญญาโท วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต ศึกษารายวิชา 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้สำเร็จปริญญาตรี วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต ศึกษารายวิชา 24 หน่วยกิต

หมวดวิชา	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
- รายวิชาบังคับ	-	-	6	12
- รายวิชาเลือก	-	-	6	12
- วิทยานิพนธ์	48	72	36	48
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	48	72	48	72

- นักศึกษา

- แผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก 5 คน
- ในปีการศึกษา 2566 วิชาเอกพืชศาสตร์ มีนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาพืชศาสตร์ ที่กำลังศึกษาทั้งสิ้น 6 คน

- ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

ปีการศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา (คน)
2561	2
2562	3
2563	1
2564	2
2565	3

- คิษย์เก่า

คิษย์เก่าประกอบอาชีพรับราชการ เป็นนักวิจัย หรือนักวิชาการ ในหน่วยงานกรมวิชาการ เกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว และอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เอง และ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตลอดจนมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เช่น มหาวิทยาลัย Ningxia ประเทศจีน รัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน สถาบันวิจัยต่างๆ และประกอบอาชีพอิสระ มีการติดต่อประสานงานด้านวิชาการในการฝึกงานของนักศึกษา ให้ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาในการปรับปรุงหลักสูตรของวิชาเอกฯ และให้ความเห็นกับคณะกรรมการประเมิน AUN QA ในแต่ละปีการศึกษา เป็นผู้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาในการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพืชศาสตร์ และคิษย์เก่าได้จัดตั้งสมาคมคิษย์เก่าคณะทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อ คณะฯ และสังคม ซึ่งคิษย์เก่าทั้งคณะฯ และสาขาวิชาฯ ได้ให้ความช่วยเหลือกับคณะฯ การมอบทุนการศึกษาให้กับคิษย์ปัจจุบัน การแสดงมุทิตาจิตต่ออาจารย์ผู้เกษียณอายุราชการ การแนะนำแนวทางการประกอบอาชีพและการทำงานให้กับคิษย์ปัจจุบัน และร่วมในกิจกรรมอื่นๆ ของคณะฯ เช่น งานทำบุญวันเกิดตั้งคณะฯ งานบุญต่างๆ และงานเกษตรภาคใต้ เป็นต้น

- งบประมาณ

ในปีงบประมาณ 2566 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 - ระดับปริญญาเอก (แบบ 1.1)	1.00
2	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก (แบบ 2.1)	6.00
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)	1.75
9	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)	0.93
10	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.09

ลำดับที่	ข้อมูลที่จัดเก็บ	ผลการดำเนินงาน
11	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	5.00
12	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.22
13	ความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย	4.17
14	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	3.78
15	ผลผลิตและผลลัพธ์	4.17
16	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.33
17	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	5.00
18	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.67
19	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	4.63
20	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนเรียนรู้	4.07
21	ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน	5.00
22	จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด	4.00
23	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (Proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ	9.00
24	จำนวนบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	15.00
25	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	
	- ระดับปริญญาเอก	3.00

**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 หลักสูตร 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 ปร.ด. (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 ปร.ด. (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 ปร.ด. (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. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการวิจัยในระดับสากลทางพืชศาสตร์ สามารถนำความรู้และผลงานวิจัยไปเผยแพร่ในระดับนานาชาติ และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนหรือนักวิจัยในหน่วยงานหรือภาคอุตสาหกรรมให้มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและพัฒนางานวิจัยเป็นนวัตกรรมใหม่และเป็นแกนนำด้านวิจัยทั้งภายในประเทศและนานาชาติโดยเฉพาะแถบเอเชีย

3. สร้างบุคลากรคุณภาพพร้อมกับนวัตกรรมงานวิจัยที่แตกต่างเพื่อเข้าสู่ New S-Curve ควบคู่กับการใช้ทรัพยากรพืชเพื่อการผลิตอย่างสมดุลค่า และยั่งยืน

ซึ่งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (ELOs) ของหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 เป็นไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแห่งคุณค่าเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับแนวหน้าของโลก

พันธกิจของมหาวิทยาลัย

พันธกิจ 1 สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล

พันธกิจ 2 สร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ

พันธกิจ 3 พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ

ซึ่งการกำหนด ELOs ของหลักสูตรได้สะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยจากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ ELOs ของหลักสูตรฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1.1

ตารางที่ 1.1.1 ความสอดคล้องระหว่างวิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัยและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	พันธกิจ		
	1	2	3
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓	
1.2 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	✓
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	✓
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	✓
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพีชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓	✓	✓
2.2 ทันท่วงทีความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพีชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓	✓	✓
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนคำนึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนางานนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ได้	✓	✓	✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓	✓	✓
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	✓	✓	✓
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		✓	✓
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน	✓	✓	✓
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร	✓	✓	✓
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	✓	✓	✓

การดำเนินการให้ได้มาซึ่ง ELOs ของหลักสูตรฯ เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ ดังแสดงในตารางที่ 1.1.2

ตาราง 1.1.2 บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้ได้มาซึ่ง ELOs ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2560

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท
1. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น 1.1 ศ.ดร.สนั่น จอกลอย (สาขาพืชไร่, มหาวิทยาลัยขอนแก่น) 1.2 ศ.ดร.จริงแท้ ศิริพานิช (ภาควิชาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน)	ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อให้คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ พิจารณาดำเนินการ
2. ภาคเอกชน/อุตสาหกรรม 2.1 ดร.ทวีศักดิ์ ภูหล้า (บริษัท Thai Seed Research) 2.2 นายอุดม พฤกษานุศักดิ์ (บริษัท ศรีตรังรับเบอร์แอนด์แพลนเทชัน จำกัด)	ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อให้คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ พิจารณาดำเนินการ
3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้แทนฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย (บัณฑิตวิทยาลัย)	ตรวจสอบความสอดคล้องปรัชญาการศึกษา โครงสร้าง จำนวนหน่วยกิต และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำ/อาจารย์ผู้สอนวิชาเอกพืชศาสตร์	ร่วมประชุมและจัดทำหลักสูตร สืบหาและวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร แนวทางการเรียนการสอน การประเมินผล การศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตร และการจัดตั้งอำนวยการความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. นักศึกษา	ให้ข้อมูลความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร แนวทางการเรียนการสอน การประเมินผล การศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตร และการจัดตั้งอำนวยการความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
6. ศิษย์เก่า	ให้ข้อมูลความต้องการ/สิ่งที่คาดหวัง ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
7. ผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน	ให้ข้อมูลความต้องการ/สิ่งที่คาดหวัง โดยเฉพาะการจ้างงาน ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร (ตามรอบเวลา) ฉบับปี พ.ศ.2565 โดยได้ออกแบบหลักสูตรแบบ Backward Design และให้เป็นไปตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ หรือ Outcome-Based Education (OBE) ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

ซึ่งสามารถสรุปการดำเนินการ (ภาคผนวก ค มคอ.2 หลักสูตรฯ ปี 2565) ได้ดังนี้

1. เริ่มกระบวนการในการจัดทำ ELOs ของหลักสูตร (PLOs) กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิเคราะห์กลุ่ม รวมทั้งกำหนดวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น เช่น การประชุม แบบสอบถาม เป็นต้น

2. กำหนด ELOs ของหลักสูตร
3. วิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. กำหนดความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs ของหลักสูตร
5. กำหนด PLOs กับ Knowledge/Attitude/Skill
6. กำหนด CLOs

การกำหนด ELOs ในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2565 มีการนำเอาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างรอบด้านมากขึ้น และมีการกระจาย ELOs ของหลักสูตรฯ (PLOs) ลงสู่ทุกรายวิชา (CLOs) ที่ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (LOs) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างชัดเจนไว้ในเล่ม มคอ.2 ท้ายคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) รายวิชาที่เปิดสอนและมีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี ข้อมูลชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1. มีชุดวิชา และรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานต้นสังกัดที่กำลังดำเนินการวิจัย เช่น ศูนย์วิจัยพืชสวน ศูนย์วิจัยพืชไร่ กรมส่งเสริมการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ตลอดจนผู้ประกอบการทางด้านพืช หรืออาจจัดอยู่ในรูปแบบของการเรียนที่มีการวิจัยเป็นฐาน (Research Base) การฝึกงานสหกิจศึกษา การทำงานเพื่อสังคม เป็นต้น โดยจัดให้มีรายวิชาที่สอดคล้อง WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของรายวิชาในหลักสูตร
2. กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตร
3. กำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวอย่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

510-796 รายวิชานวัตกรรมวิจัยทางพืชศาสตร์ 1 (Research for Innovation in Plant Science I)

3(0-9-0)

ออกแบบ และดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอโครงการที่ได้เขียนไว้เพื่อสร้างนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ของตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แล้วเขียนเป็นนิพนธ์ต้นฉบับเสนอต่อกรรมการประจำหลักสูตร แล้วตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติต่อไป

Design and conduct research according to proposed work plan to create innovation in plant science areas; collect data, analyse and write manuscripts for presenting to curriculum committees and publication in national or international journals

ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถ

1. ค้นคว้าบทความทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมตามมาตรฐานสากล
2. พัฒนาหัวข้อสัมมนาที่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาเรียบเรียงอย่างเป็นระบบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
3. ผลิตสื่อและนำเสนอข้อมูลวิจัยโดยตระหนักถึงจรรยาบรรณที่ถูกต้องและเหมาะสม

Learning outcomes: Students are able to

1. survey academic data using appropriate and standard information technology
2. develop seminar topic, compile research data and compose systematically according to academic writing
3. produce media for presenting research data in consideration of ethics

หลักสูตรฯ ปี พ.ศ.2560 ได้ระบุ การได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2561 (เล่ม มคอ.2) โดยในปีการศึกษา 2564 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้รับความทราบการอนุมัติหลักสูตรฯ ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564 สำหรับหลักสูตรฯ ปี พ.ศ.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 สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการ งานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา เป็นต้น โดยในส่วนของสาขาวิชานวัตกรรมการเกษตรและการจัดการที่หลักสูตรอยู่ภายใต้สาขาวิชาฯ 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

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 วิชาชีพ เช่น การช่างแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บริษัทเอกชน ประกอบอาชีพส่วนตัว และศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก การกำหนด ELOs ในหลักสูตรฯ ใหม่จึงมีการเพิ่มจำนวนของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้พิจารณาอย่างรอบด้านมากขึ้น และมีการกระจาย ELOs ของหลักสูตรฯ (PLOs) ลงสู่ทุกรายวิชา (CLOs) ที่ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (LOs) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างชัดเจนไว้ในเล่ม มคอ.2 Curriculum Mapping และทำคำอธิบายรายวิชา 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 มีดังแสดงในตาราง 1.2.1

ตาราง 1.2.1 รายวิชาเปิดสอนในปีการศึกษา 2565

รายวิชา (ภาคการศึกษาที่เปิดสอน)	ผลลัพธ์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถ
<p>1) 510-797 สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 1 (Seminar in Innovation in Plant Science I) (1/2565)</p> <p>การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าหรือค้นพบจากการทำวัตวิทย์ 1 นำมาเรียบเรียงด้วยสื่อการนำเสนอที่เหมาะสมและนำเสนอโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุม พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ค้นคว้าบทความทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมตามมาตรฐานสากล 2. พัฒนาหัวข้อสัมมนาที่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาเรียบเรียงอย่างเป็นระบบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 3. ผลิตสื่อและนำเสนอข้อมูลวิจัยโดยตระหนักถึงจรรยาบรรณที่ถูกต้องและเหมาะสม
<p>2) 510-897 สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 2 (Seminar in Innovation in Plant Science II) (2/2565)</p> <p>การรวบรวม เรียบเรียงองค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้ค้นคว้าหรือค้นพบจากการทำวัตวิทย์ 2 มานำเสนอในที่ประชุมสัมมนาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาหัวข้อสัมมนาจากงานวิจัยทางพืชศาสตร์ที่ได้ดำเนินการมาแล้วในวัตวิทย์ 2 โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานเศรษฐกิจ BCG 2. เรียบเรียงบทความวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพืชศาสตร์ด้วยวิธีการเขียนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ 3. นำเสนอและอภิปรายทั้งภาษาไทยและอังกฤษในเวทีวิชาการได้
<p>3) 510-799 วิทยานิพนธ์ (Thesis) (เปิดทั้ง 2 ภาคการศึกษา)</p> <p>การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ทำวัตวิทย์มาเขียนตามวิธีการเขียนที่ถูกต้องตามหลักการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเพื่อรวบรวมเป็นเล่มวิทยานิพนธ์ นำเสนอผลงานวัตวิทย์ทั้งหมดต่อคณะกรรมการหลักสูตรต่อไป</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายที่มาของโจทย์ปัญหาที่กำลังดำเนินการวิจัยหรือดำเนินการวิจัยไปแล้วในเชิงลึกเพื่อหาคำตอบในนวัตกรรมทางพืชได้อย่างชัดเจน 2. พัฒนาแผนการทดลองเพื่อแก้ปัญหาโจทย์ที่ตั้งไว้เพื่อให้ได้มาซึ่งผลของวัตวิทย์โดยตระหนักใช้ทรัพยากรในการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์อย่างประหยัด คุ้มค่า ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3. ดำเนินการวิจัยตามแผนเพื่อความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของสถานประกอบการและชุมชนท้องถิ่น 4. วิเคราะห์ผลการวิจัย และเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ และนิพนธ์ต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ 5. นำเสนอผลงานในที่ประชุมทั้งระดับชาติ และนานาชาติได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 6. มีจรรยาบรรณนักวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทั้งระดับชาติ และนานาชาติได้

<p>3) 510-899 วิทยานิพนธ์ (Thesis) (เปิด ทั้ง 2 ภาคการศึกษา)</p> <p>การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ทำ นวัตวิทย์มาเขียนตามวิธีการเขียนที่ถูกต้อง ตามหลักการเขียนบทความทาง วิทยาศาสตร์ ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมตาม ความเหมาะสมเพื่อรวบรวมเป็นเล่ม วิทยานิพนธ์ นำเสนอผลงานนวัตวิทย์ ทั้งหมดต่อคณะกรรมการหลักสูตรต่อไป</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทราบระเบียบวิธีวิจัยทางพีชศาสตร์ที่ถูกต้องและทันต่อ สถานการณ์ปัจจุบัน 2. อธิบายที่มาของโจทย์ปัญหาที่กำลังดำเนินการวิจัยหรือ ดำเนินการวิจัยไปแล้วในเชิงลึกเพื่อหาคำตอบในนวัตกรรมทาง พีชได้อย่างชัดเจน 3. พัฒนาแผนการทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาโจทย์ที่ตั้งไว้เพื่อให้ ได้มาซึ่งผลของนวัตวิทย์โดยตระหนักใช้ทรัพยากรในการวิจัย เพื่อวิทยานิพนธ์อย่างประหยัด หมุนเวียน ลดของเสีย และเป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม 4. ดำเนินการวิจัยตามแผนเพื่อความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมและ แก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของสถานประกอบการ ชุมชน และท้องถิ่น 5. วิเคราะห์ผลการวิจัย เขียนเป็นวิทยานิพนธ์ และนิพนธ์ ต้นฉบับได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียนบทความทาง วิทยาศาสตร์ (ตามแผนการเรียน 1.2) 6. นำเสนอผลงานในที่ประชุมทั้งระดับชาติ และนานาชาติได้ อย่างถูกต้องแม่นยำ 7. มีจรรยาบรรณนักวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทั้งระดับชาติ และนานาชาติได้
---	---

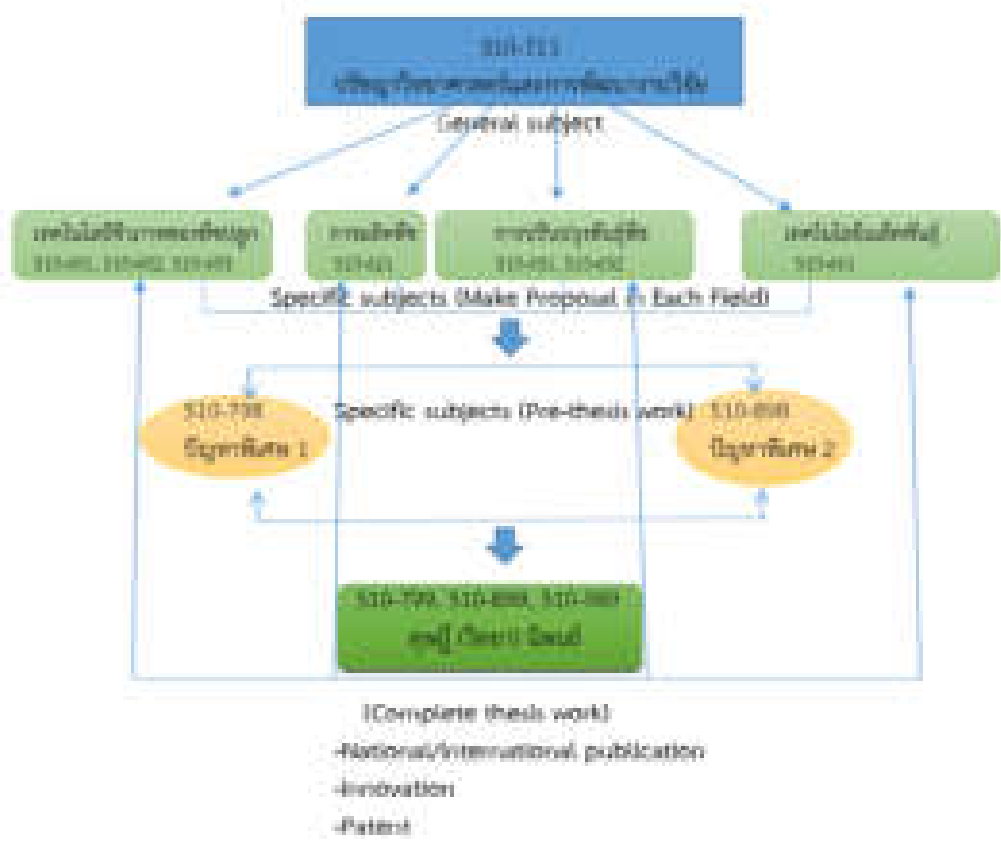
สำหรับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2565 ซึ่งแต่ละรายวิชาที่มีผู้จัดการ
รายวิชาสามารถประเมินและทบทวนความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs รวมทั้งเนื้อหาสาระ ได้ใน
ภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนในรายวิชาต่าง ๆ ของ
นักศึกษาทั้งหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2560 และ พ.ศ.2565 และรายงานผลในรายงานผลการดำเนินการ
มคอ.5-6 ผ่านระบบ <https://course.psu.ac.th/Default.aspx> โดยหลักสูตรฯ ได้กำหนดความคาดหวัง
ของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (เล่ม มคอ.2) ไว้ดังนี้

ปีที่ 1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถ
รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยที่กำลังดำเนินในหน่วยงานของตนเองมาบูรณาการความรู้ทางพีช
ศาสตร์มาใช้เพื่อสอวัตคุณสมบัติในภาคการศึกษาที่ 1 และเขียนเป็นข้อเสนอโครงการวิจัย พร้อมทั้งจะ
นำเสนอคณะกรรมการประจำหลักสูตร ภายในภาคการศึกษาที่ 2

หลักสูตรฯ ได้ทบทวนและตรวจสอบความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs รวมทั้งเนื้อหาสาระ
ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2565 เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2565 และแจ้งให้
คณาจารย์ต่อไป

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 มีการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้มีความครอบคลุมทั้งด้านทักษะความรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes) เช่นการความรู้ในเรื่องปรัชญาทางวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาโครงการวิจัย (รายวิชา 510-711) ให้เข้าใจในเรื่องความเกี่ยวข้องของศาสตร์ในทุกแขนงหรือกลุ่มวิชา (การปรับปรุงพันธุ์พืช สรีรวิทยาของพืช เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ตลอดจน สรีรวิทยาการผลิตพืช ระเบียบวิธีการวิจัยทางการเกษตร) แล้วนำมาเชื่อมโยง ถ่ายทอดผ่านการเขียนข้อเสนอโครงการ (Proposal) ที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่ถูกต้อง สมบูรณ์ภายใต้จริยธรรมอย่างเคร่งครัด (ไม่มีการลอกเลียนแบบ หรือหยิบผลงานของคนอื่นมาโดยปราศจากการได้รับอนุญาตก่อน) รวมไปถึงรายวิชา ด้านทักษะความรู้เฉพาะทาง (Specific Learning Outcomes) คือ ความรู้ขั้นสูงด้านพืชศาสตร์ ทักษะการพัฒนางานวิจัยด้านพืชศาสตร์ หัวข้อปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ ซึ่งรายวิชาดังกล่าวเป็นการทำวิจัยในเชิงลึกถึงขั้นผลิตเป็นนวัตกรรมออกมาตามข้อเสนอโครงการที่ได้พัฒนาข้างต้น แล้วให้เขาได้มีความรู้ที่เฉพาะในการเขียนผลงานวิจัย/บทความเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่สากลเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (ภาพที่ 1.3.1)



ภาพ 1.3.1 ความเชื่อมโยงของรายวิชาทั่วไปและเฉพาะในสาขาพืชศาสตร์ที่นำไปสู่نواتกรรมทางพืชศาสตร์

หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs) สำหรับคุณวุฒิปบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบุไว้ใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 (หน้า 40-44) โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านผ่านความเห็นชอบจากสาขาวิชา วิชาเอก และคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ทั้งนี้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรประกอบไปด้วยทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะดังตาราง 1.3.1

ตารางที่ 1.3.1 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับทักษะความรู้เฉพาะทางและทักษะความรู้ทั่วไปของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓	R, A
1.2 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและรู้จักช่วยเหลือสังคม		✓	R, A
1.3 มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติและเคารพในสิทธิของผู้อื่นและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		✓	R, A
1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓	R, A
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้ในสาขาวิชาพืชศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ทันสมัย สามารถนำไปประยุกต์ และบูรณาการเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาด้านการผลิตพืชได้	✓		R, A, E
2.2 ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพืชศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	✓		R, A, E
2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนถึงถึงผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้	✓		R, A, E
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างเหมาะสมให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม	✓		R, A, E
3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยสามารถวางแผนและดำเนิน	✓		R, A, E

ELOs	ทักษะความรู้		Bloom's Taxonomy ¹
	เฉพาะทาง	ทั่วไป	
โครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่			
3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓		R, A, E
4. ด้านทักษะทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม		✓	R, A
4.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำทางวิชาการ		✓	R, A
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน		✓	R
5.2 ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การนำเสนอ และการสื่อสาร		✓	R
5.3 สามารถเลือกและใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	✓		R

หมายเหตุ : ¹ R = 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 2564 แต่ละรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ มี ELOs ทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะวิชาชีพศาสตร์ โดยจะปรากฏอยู่ในรายงาน มคอ.3 (วิชาบรรยาย) และ มคอ.4 (วิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์) ที่ต้องจัดทำก่อนเปิดภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินงานในรายงาน มคอ.5 (วิชาบรรยาย) และ มคอ.6 (วิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์) ทั้งนี้อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาจะมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชา รวมถึงกลยุทธ์ เทคนิคการสอน และวิธีการประเมินผล เพื่อให้สามารถวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตาม ELOs และถึงแม้ในการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2564 ต้องอยู่ในรูปแบบออนไลน์ 100% แต่เนื่องจากเป็นหลักสูตรปริญญาเอก ซึ่งมีลักษณะเป็น Research Base และรายวิชาที่เปิดสอนก็ออกแบบให้ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและเรียนรู้จากการลงมือทำงานวิจัยนำไปสู่การพิสูจน์สมมติฐาน และนำเสนอในรูปแบบของสัมมนาจึงทำให้ผู้เรียนบรรลุ ELOs โดยผลการเรียนรู้วิชาเฉพาะทางพีชศาสตร์ คือ การเขียนรายงานและการนำเสนอรายงานในรายวิชาสัมมนา ทักษะการแก้ปัญหาทางพีชศาสตร์ผ่านการทำวิจัยเพื่อ

คุณิพนธ์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การทำวิจัยเพื่อคุณิพนธ์ที่นักศึกษาจะต้องเข้ามาปฏิบัติงานที่ห้องปฏิบัติการหรือคณะจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโควิด-19 ที่คณะ ได้กำหนดไว้ โดยรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 แสดงในตารางที่ 1.3.2

ตารางที่ 1.3.2 ผลการเรียนรู้ทั่วไปและเฉพาะวิชาพีชศาสตร์ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564

รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564	ผลการเรียนรู้ทั่วไป (generic outcomes) ด้าน 1, 4, 5	ผลการเรียนรู้เฉพาะ (specific outcomes) ด้าน 2, 3
510-711 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย 3(1-4-4)	1.1-1.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3	2.1-2.4, 3.1-3.3
510-797 สัมมนาพีชศาสตร์ 1 1(0-2-1)	1.1-1.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3	2.1-2.4, 3.2-3.3
510-897 สัมมนาพีชศาสตร์ 2 1(0-2-1)	1.1-1.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3	2.1-2.4, 3.2-3.3
510-997 สัมมนาพีชศาสตร์ 2 1(0-2-1)	1.1-1.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3	2.1-2.4, 3.2-3.3
510-899 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)	1.1-1.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3	2.1-2.4, 3.1-3.3

หมายเหตุ:- ตัวเลข ELO แสดงเฉพาะความรับผิดชอบหลัก (จุดดำ) ของ Curriculum Mapping (มคอ.2 หน้า 40-44) และความหมายอยู่ในตารางที่ 1.3.1

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 ได้กำหนด ELOs ที่ประกอบทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะวิชาพีชศาสตร์ ดังตารางที่ 1.3.3

ตาราง 1.3.3 ความสอดคล้องของ ELOs ของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 กับมาตรฐานผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561

ELOs	ทักษะ ทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะ เฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วม สร้างสรรค์ (Co- creator)	พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active citizen)
PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์และสรีรวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้		✓	✓	✓	✓

PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพืชศาสตร์		✓	✓	✓	✓
PLO3: มีพฤติกรรม จรรยาบรรณในการวิจัยและคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น	✓		✓	✓	✓
PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิชาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง	✓				✓
PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่เกษตรกรชุมชนท้องถิ่นหรือนโยบายทางการเกษตรของรัฐ		✓	✓	✓	

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 ซึ่งการดำเนินการประกอบด้วยขั้นตอนการสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การประชุมแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็น ตลอดจนการนำวิสัยทัศน์ หรือพันธกิจของหน่วยงานหลักในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และบริษัทเอกชนมาวิเคราะห์ประกอบ แล้วจัดทำ PLOs ของหลักสูตรดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้อ 1.1 โดยรายละเอียดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิธีการได้ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และกำหนด PLOs ของหลักสูตรมีแสดงในตารางที่ 1.4.1

ตาราง 1.4.1 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็นของดุขภูิบัณทิตหลักสูตรฯ
ปรับปรุง ปี พ.ศ.2565

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
1. อาจารย์ในสาขาวิชา	HPII	ประชุมและอภิปราย/แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 14 ราย
2. ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน)	HPII	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 1 ราย
3. ศิษย์ปัจจุบัน	HPLI	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 5 ราย
4. ศิษย์เก่า	HPLI	แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 2 ราย
5. ผู้ใช้บัณฑิต -กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง สำนักงานเกษตรจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน สถาบันวิจัยพืชสวน กรมส่งเสริม การเกษตร -การยางแห่งประเทศไทย -บริษัท เจียไต่ จำกัด (สำนักงานใหญ่) -บริษัท ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	HPLI	สัมภาษณ์/แบบสอบถาม และการนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณากำหนดสมรรถนะที่จำเป็น ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 8 ราย
6. คณะและมหาวิทยาลัยฯ	HPII	การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาในการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น
8. อว.	HPLI	การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นให้มี 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

หมายเหตุ: HPII = 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: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพืชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรีรวิทยาการผลิตพืชของภาคใต้

PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพืชศาสตร์

PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น

PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง

PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่นหรือนโยบายทางการเกษตรของรัฐ

จากนั้นได้นำ PLOs ไปวิเคราะห์ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ตาราง 1.4.2) ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิตกับ 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 Needs 1 (SH1) : (อาจารย์)					
1. มีจิตสำนึกด้านคุณธรรมที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต การทำงาน ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาการ			✓		
2. มีความรู้ทางวิชาการระดับลึก มีความสามารถในการเรียนรู้ และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง	✓				
3. สามารถคิดและสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ได้ และประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาทางสังคมได้		✓			
4. มีทักษะที่สามารถคิดค้น วางแผน และเขียนโครงการวิจัย และรายงานวิจัยได้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		✓		✓	
5. มีความรู้เท่าทันเหตุการณ์ การเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศและระดับโลก				✓	
6. สามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้				✓	
7. มีความมั่นใจในตนเอง มีความสามารถในการปรับตัว มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					✓
8. มีสมรรถนะสากลมากยิ่งขึ้น		✓			✓
9. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารหรือถ่ายทอดองค์ความรู้เข้าใจง่ายเป็นรูปธรรมอันสั้น สามารถนำผลการวิจัยเผยแพร่ให้ผู้อื่นเห็นได้อย่าง smart					✓

10. มีทักษะทางการสื่อสารที่ดีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ					✓
11. มีจิตวิญญาณในการแสวงหาให้ได้มาซึ่งการคิดอย่างเป็นระบบ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ		✓			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
Stakeholder Needs 2 (SH2) : (ผู้ใช้บัณฑิต)					
1. รู้จริง รู้ลึก ในวิทยาการและเทคโนโลยี	✓			✓	
2. มีความเข้าใจการบริหารจัดการ การตลาดในระบบทุนนิยม					✓
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในงานวิจัย คิดนอกกรอบ คิดแหวกแนวได้		✓			
4. มีบุคลิกภาพ การแสดงออกที่ดี					✓
5. มีความเป็นผู้นำ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม สามารถทำงานเป็นทีมได้ ประสานงานได้ดี					✓
6. แสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำมาปรับใช้ในการทำงานได้				✓	
7. ปรับตัวให้สามารถทำงานที่หลากหลายสาขามากขึ้น เช่น งานวิจัย บริหาร วิทยาการ งานส่งเสริมการเกษตร ตามแต่ได้รับมอบหมาย และทำงานภายใต้แรงกดดันได้		✓	✓		
8. มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล การอ่านเอกสาร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบ				✓	✓
9. มีมีงานวิจัยขั้นสูง/ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง	✓				
10. การทำงานวิจัยที่เชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัย ภาคเอกชน และในระดับสากล	✓	✓			
11. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่-ทำงานวิจัยลึกซึ้ง	✓	✓			
12. สามารถบูรณาการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้ดี	✓				✓
13. มีจิตสาธารณะ			✓		✓
14. สร้างสรรค์แนวคิดและวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ ที่ช่วยขับเคลื่อนวิถีกษัตริย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓			
15. สร้างความมั่นคงให้เกษตรกร มอบผลิตผลที่ปลอดภัยมั่นใจแก่ผู้บริโภค	✓		✓		
16. มีจิตสำนึกในการดูแลทรัพยากรและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม			✓		
17. สามารถวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรม		✓			
18. บริการวิชาการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพ สร้างคุณค่ามูลค่าที่สามารถแข่งขันได้และเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					✓
19. สร้างนักวิจัยมืออาชีพ มีสมรรถนะสูง ทันสมัย มีธรรมาภิบาล	✓		✓		
20. เสริมสร้างขีดความสามารถ ความเข้มแข็งทางวิชาการและเทคโนโลยี ด้านพืชสวนให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการผลิต และส่งออก	✓	✓		✓	
21. สามารถวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาพืชสวนสู่ภาครัฐ เอกชน และเกษตรกรที่สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิต		✓		✓	

22. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้					✓
23. ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตและจัดการ สินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาด				✓	✓
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
Stakeholder Needs 3 (SH3) : (ศิษย์เก่า)					
1. มีความรู้ความสามารถในสาขาอาชีพ มีทักษะในการบริหารจัดการ การแก้ปัญหา นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ทั้งต่อตนเอง และสังคม	✓	✓			✓
2. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกต่อหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม			✓		
3. มีความใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในเชิงสังคมและเศรษฐกิจ รวมทั้งเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี				✓	
4. มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสุภาพเรียบร้อย มีวินัยและมีภาวะความเป็นผู้นำ					✓
5. มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					✓
6. มีความคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ และมีวิสัยทัศน์		✓			
7. มีความรักในท้องถิ่น และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	✓				✓
8. มีแนวคิดในเชิงบูรณาการ ควรมีทักษะการเขียนโครงการวิจัยเพื่อการขอทุนวิจัย	✓	✓		✓	
9. มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				✓	✓
10. การคิดแบบบูรณาการ และการนำความรู้ในการวิจัยไปต่อยอดการใช้ในงานในภาคเกษตรจริง	✓	✓			
Stakeholder Needs 4 (SH4) : (ศิษย์ปัจจุบัน)					
1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียนต้องสามารถก้าวทันเทคโนโลยี องค์ความรู้ หรือทฤษฎีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น	✓			✓	
2. มีความซื่อสัตย์สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้อื่นได้ มีวินัยและยอมรับผิดชอบมีจิตสาธารณะ			✓		
3. สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน				✓	
4. ต้องมีความใฝ่รู้ สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอนาคต		✓		✓	
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อย่างมีเหตุผลเพื่อให้สามารถคิดค้นงานวิจัยใหม่ ๆ ได้		✓			
6. มีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้					✓
7. ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม					✓
8. มีแนวคิดที่ก้าวทันเทคโนโลยี และมีความคิดวิเคราะห์รอบรอบ มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ		✓		✓	✓

9. กล้าแสดงออกมีความมั่นใจในตนเอง ตลอดจนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ให้ผู้อื่นได้	✓	✓			✓
10. การคิดวิเคราะห์ การประมวลองค์ความรู้ในการนำมาประยุกต์ใช้จริง		✓			
Stakeholder Needs 5 (SH5) : (ผู้สนใจเข้าศึกษา)					
1. มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่เรียนและสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้	✓	✓		✓	
2. การคิดวิเคราะห์เพื่อให้เข้าใจและรู้จักสิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งและกว้างขวาง เพื่อใช้ในการจัดการให้เกิดผลงานขึ้นมาได้		✓			
3. มีการคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ออกแบบ พัฒนาและต่อยอดความคิดให้ก้าวหน้าทันสมัย		✓		✓	
4. มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดี รู้จักการปรับตัวและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน					✓
5. มีภาวะผู้นำ เพื่อให้ชักจูงหรือชี้นำบุคคลอื่นให้ร่วมปฏิบัติงานจนประสบความสำเร็จ					✓
6. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้รู้เท่าทันและใช้เป็น				✓	✓

ตาราง 1.4.3 ความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคุณวุฒิบัณฑิตกับ 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: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์และสรีรวิทยาการผลัดพีชหลักของภาคใต้					✓				
PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพีชศาสตร์				✓	✓	✓			
PLO3: มีพฤติกรรม จรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น							✓		
PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง								✓	
PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพีชศาสตร์สู่เกษตรกรชุมชนท้องถิ่นหรือนโยบายทางการเกษตรของรัฐ	✓		✓						

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

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติระดับปริญญาเอก

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้ ความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ

1.2 ริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข

1.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานและสังคมที่กว้างขวางขึ้น

2. ความรู้

2.1 มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ เพื่อนำมาพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.2 รู้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชาเพื่อแก้ไขประเด็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดขึ้น

2.3 มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาการและวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ

3.2 สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวความคิดต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชา

3.3 สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความสามารถระดับสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ

4.2 สามารถวางแผน วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตัวเอง

4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่เพื่อการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ

4.4 แสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน

5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป

5.3 สามารถนำเสนอรายงานผลงานจากวิทยานิพนธ์หรือโครงการวิจัยทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ จากนั้นได้กระจายความรับผิดชอบ PLOs สู่วิชา วิชา ดังแสดงใน curriculum mapping (ตารางที่ 1.4.6)

ตาราง 1.4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาเอก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพืช ศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรีรวิทยาการผลิตพืชหลักของ ภาคใต้	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ทางด้านพืชศาสตร์			✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓
PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น	✓	✓	✓	✓							✓				✓
PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิทยาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้ อย่างถูกต้อง	✓				✓		✓	✓					✓	✓	
PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่ เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น		✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓

ตาราง 1.4.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาเอก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาและหน่วยกิต		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
510-711 ชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย	5((2)-9-4)	●	●	●	●	○
510-794 หัวข้อนวัตกรรมทางพืชศาสตร์	1(1-0-2)	○	●			
510-796 นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 1	3(0-9-0)		●	●	○	○
510-797 สัมมนาวิทยุพืชศาสตร์ 1	1(0-2-1)	●		○	●	○
510-799 วิทยานิพนธ์	48(0-144-0)	●	●	●	●	●
510-895 นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 2	3(0-9-0)	○	●	●	●	○
510-896 นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 3	3(0-9-0)	●	●	●	●	●
510-897 สัมมนาวิทยุพืชศาสตร์ 2	1(0-2-1)	●		○		●
510-899 วิทยานิพนธ์	72(0-216-0)	●	●	●	●	●
510-997 สัมมนาวิทยุพืชศาสตร์ 3	1(0-2-1)	○		○		●

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

ในรอบปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ปี พ.ศ. 2560 มีผู้เรียนที่บรรลุ ELOs ทั้งในช่วงเวลาที่กำลังศึกษาและสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรฯ กำหนดใช้ความก้าวหน้าของนักศึกษาในการทำดัชนี (นักศึกษาแบบ 1) และการทำดัชนีพร้อมกับการเรียนรายวิชา (นักศึกษาแบบ 2) ตามเวลา เพื่อประเมินการบรรลุ ELOs เนื่องจากในรายวิชาดัชนีมีความรับผิดชอบหลักครบทุก ELOs 5 ด้าน รวมทั้งการสอบผ่านภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2564 มีจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรที่บรรลุ ELOs ดังแสดงในตารางที่ 1.5.1

ตาราง 1.5.1 การบรรลุ ELOs ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ทุกชั้นปี ปีการศึกษา 2564

การบรรลุ ELOs	ระยะเวลา (ภาคการศึกษา)
1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ (10%)	1
2. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และได้รับการอนุมัติ (20%)	1-3
3. ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบ (30%)	3-4
4. ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จ (70%)	4
5. สอบวิทยานิพนธ์ (80%)	4
6. สอบผ่านภาษาอังกฤษ (85%)	4-5

7. ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (90%)	3-4
8. ส่งเล่มวิทยานิพนธ์และสำเร็จการศึกษา (100%)	4-5

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (ณ วันที่ 17 ธันวาคม 2564)

รหัส 60-59

รหัส 58

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ศึกษาเกิน 4-5 ปี		ศึกษาเกิน 6 ปี		รวม
	รหัส 64	รหัส 63	รหัส 62	รหัส 61	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	
พืชศาสตร์	1	2	1	1	4	36	2	18	11

และในการปฐมนิเทศสัปดาห์ก่อนเข้าเรียนก็ได้ชี้แจงเงื่อนไขของกิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของเวลาเพื่อให้สามารถที่จะจบได้ในเวลาที่กำหนดดังภาพ 1.4.1 อย่างไรก็ตามก็ได้ชี้แจงว่าเงื่อนไขดังกล่าวสามารถที่จะเร่งให้เร็วขึ้นได้ขึ้นกับศักยภาพของนักศึกษา



ภาพที่ 1.4.1 เงื่อนไขของการทำวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนด (3 ปี)

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.

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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 ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร แผนการศึกษา ตลอดหลักสูตร เกณฑ์การรับเข้าศึกษา เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยช่องทางออนไลน์คือเว็บไซต์ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มีดังนี้

- 1) สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ

เว็บไซต์ [https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-](https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim/)

[aim/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81](https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81)

- 2) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

เว็บไซต์ <https://sites.google.com/psu.ac.th/nr-aim/หลักสูตร/ปริญญาเอก/ph-d-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 เป็นไปตามช่องทางประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่มาจาก การประเมินช่องทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชา สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ ดังที่ได้รายงานไว้ในข้อ 1.1 และสำหรับการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชา ได้มีการดำเนินการกับนักศึกษาปัจจุบัน (รหัสนักศึกษา 65, 66 และรหัสต่ำกว่า 65 ลงไป) โดยมีประธานหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรทำหน้าที่ในการสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ คือ กลุ่มไลน์ “Plant Science ป.โท-เอก”

และจากการที่หลักสูตรฯ ได้เริ่มดำเนินการเปิดสอนรายวิชาต่าง ๆ ตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2565 เป็นปีแรก แต่เนื่องจากไม่มีผู้สมัครเข้าเรียนทำให้หลักสูตรฯ ยังไม่สามารถวิเคราะห์รายละเอียดของรายวิชาที่เปิดสอนในแง่ความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวการณ์ปัจจุบัน อย่างไรก็ตามหลักสูตรฯ มีแผนที่จะบรรจุเป็นวาระพิจารณาเนื้อหาและผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบันในการประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ต่อไป

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ มีการชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตรที่อยู่นอกเหนือจากที่ประชาสัมพันธ์ใน เว็บไซต์ ในวันปฐมนิเทศนักศึกษารหัส 66 (เป็นนักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2560 แล้วพ้นสภาพและสมัครกลับเข้ามาใหม่) ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2566

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

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

แผน 1 ทำวิจัยเพียงอย่างเดียว

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

แผน 2 ลงทะเบียนเรียนรายวิชา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนตามระดับความรู้ที่จบการศึกษามา และตามความถนัดของผู้เรียนโดยผู้เรียนที่มีวิจัยเด่นก็สามารถเข้าสู่แผน 1.1 (สำหรับผู้ที่จะจบปริญญาโท) หรือแผน 1.2 (สำหรับผู้ที่จะจบปริญญาตรี) แต่หากต้องการทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิด วิเคราะห์เพิ่มเติมก็เข้าสู่แผน 2.1 (สำหรับผู้ที่จะจบปริญญาโท) หรือแผน 2.2 (สำหรับผู้ที่จะจบปริญญาตรี) ทุกแผนการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อ คุชชินนิพนธ์ มีการกำหนดรายวิชาบังคับ และรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลังเชื่อมโยงไปจนถึงวิชา คุชชินนิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ภาพที่ 1.3.1) โดยรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก สัมมนา และวิทยานิพนธ์ กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาบังคับเพื่อเป็นพื้นฐานและเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและรายวิชาเลือกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งทุกรายวิชาจะประกอบด้วยหลักการเหตุผลของรายวิชา และวิธีการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้ การเรียงลำดับการเรียน มีวิชาบังคับก่อน-หลังตามความเหมาะสมหรือความจำเป็น

การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน 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

Strategy	ELOs					Assessment
	1.1 – 1.4	2.1 – 2.3	3.1 – 3.3	4.1 – 4.3	5.1 – 5.3	
5. Laboratory practice	✓	✓	✓	✓	✓	Assignment, Exam, Analysis, Responsibility, Skill
6. Seminar	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
7. Project	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Answer, Question, Analysis, Responsibility
8. Active learning	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Analysis, Responsibility
9. Thesis	✓	✓	✓	✓	✓	Comprehensive, Question, Answer, Analysis, Responsibility, Skill

ขณะเดียวกัน หากมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาในระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษา หรือวิชาของคณะอื่น ๆ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการทำคุณิพนธ์ ก็ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 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 กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชาตามทีระบุใน Curriculum Mapping ของเล่ม มคอ.2
- รายวิชาทุกวิชาในหลักสูตร มี Course Learning Outcomes ที่สอดคล้องกับ PLOs ของเล่ม มคอ.2
- รายวิชามีลำดับและต่อเนื่องในการพัฒนาต่อยอดทักษะจนกระทั่งสมบูรณ์ เช่น นวัตกรรม 1 2 และ 3 สัมมนา 1 2 และ 3 สำหรับในแต่ละกลุ่มวิชาที่จะต่อยอดความรู้หรือทักษะเชิงวิชาการขั้นสูงต่อไป เป็นต้น แสดงไว้ในแผนการศึกษา ของเล่ม มคอ.2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ออกแบบโดยจัดลำดับความ สอดคล้องตามโครงสร้างและการบรรลุ ELOs ดังกล่าวไปข้างต้นและที่ได้อธิบายไปแล้วใน AUN1 และได้ รายงานไปแล้วในรอบปีการศึกษา 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 ได้รวบรวมผลสะท้อนจากผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปรับปรุงหลักสูตรปี พ.ศ. 2565 ได้ปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทางของ OBE โดยนำความต้องการและความคิดเห็นของ ผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร เป็นแบบ Backward Design อย่างครบทุก กระบวนการ 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 มีการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผล การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ทั้ง 5 ด้าน อยู่ใน มคอ.2 เรื่องการพัฒนาผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้าน และได้รายงานไปแล้วในรอบปีการศึกษา 2564

ตาราง 2.4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2560

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

■ รับผิดชอบหลัก ○ รับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ความรู้			2. ทักษะ			3. คุณลักษณะ			4. ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา			5. ทักษะการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
150-711 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150-712 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
150-713 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
150-714 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	■	■	○	■	■	■	○	■	■	○	○	■	■	■	■
150-715 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (ภาค 1 & 2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150-716 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
150-717 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
150-718 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	■	■	○	■	■	■	○	■	■	○	○	■	■	■	■
150-719 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (ภาค 1 & 2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150-720 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	■
150-721 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (ภาค 1 & 2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150-722 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (ภาค 1 & 2)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

หลักสูตรฯ ได้กำหนดความรับผิดชอบของ ELOs ทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก โดยแบ่ง ออกเป็นความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการ

สอนให้มีความสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาในแต่ละวิชานับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตรอย่างเป็นขั้นตอน

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กระจาย ELOs ลงสู่รายวิชาของทุกรายวิชาทั้งบังคับและเลือก ซึ่งปรากฏอยู่ใน Curriculum Mapping เช่นเดียวกัน และได้กล่าวไปแล้วใน AUN1 และเพิ่มเติมความสอดคล้องของ ELOs กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิต (ตาราง 2.4.2) ELOs กับ Knowledge/Attitude/Skill (ตาราง 2.4.3) และแบ่งส่วนรับผิดชอบ Knowledge/Attitude/Skill ลงในแต่ละรายวิชา (ตาราง 2.4.4)

ตาราง 2.4.2 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: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรุวิวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้					✓				✓
PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพีชศาสตร์				✓	✓	✓			
PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น							✓		
PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยาการทางเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง								✓	
PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพีชศาสตร์สู่เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น	✓		✓						

ตาราง 2.4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge / Attitude / Skill

	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรุวิวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้	K1 ความรู้เท่าทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต	A1 คำนึงถึงความถูกต้องทางวิชาการ A2 ยอมรับการเปลี่ยนแปลงของโลก A3 ตระหนักถึงการอนุรักษ์	S1 ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณ S2 ทักษะการบูรณาการองค์ความรู้ข้าม

	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
	K2 ความรู้ในการจัดการงานทางการเกษตรแบบบูรณาการข้ามศาสตร์ K3 ความรู้และการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจแบบ Bio-Circular-Green Economy (BCG)	สิ่งแวดล้อม A4 ตระหนักในการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) เพื่อการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาด	ศาสตร์ S3 ทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้อองค์ความรู้จากงานวิจัย
PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพืชศาสตร์	K4 ความรู้ขั้นสูงทางพืชศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมสมัยใหม่ K5 ความรู้ด้านปรัชญาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาชุมชน/ผู้ประกอบการ K6 ระเบียบและวิธีการวิจัยสำหรับการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมใหม่	A5 ให้ความสำคัญและมีความอยากรู้ พัฒนาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการใหม่ ๆ A6 ตระหนักถึงการใช้องค์ความรู้ในการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดและยั่งยืน A7 ใฝ่รู้และยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรม A8 ตระหนักถึงความสำคัญในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	S4 ทักษะในการจัดการองค์ความรู้ระดับสูงนำไปสู่ความรู้ใหม่ S5 ทักษะการออกแบบและวางแผนการวิจัยขั้นสูง S6 ทักษะการปฏิบัติงานวิจัยเพื่อการสร้างนวัตกรรม S7 ทักษะการใช้โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างแม่นยำ S8 ทักษะการแปลผลทางสถิติ และรายงานผลการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น	K7 ความรู้ในกฎระเบียบขององค์กรมหาวิทยาลัย K8 ความรู้ด้านมาตรฐานความปลอดภัยทางการเกษตร K9 ความรู้ในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย	A9 ตระหนักในกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม A10 ตระหนักและให้ความสำคัญในการทำการเกษตรอย่างปลอดภัยในระดับสากล A11 ตระหนักถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย A12 คำนึงถึงจิตสาธารณะ	S9 การปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด S10 ทักษะการใช้ชีวิตที่มีคุณค่าและมีความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์ S11 มีจิตสาธารณะและปฏิบัติตนเพื่อ

	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
		ประโยชน์ส่วนรวม	ประโยชน์ต่อส่วนรวม
PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยากรทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง	K10 ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชาญฉลาด	A13 ใส่ใจและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น A14 ตระหนักถึงกฎระเบียบและข้อบังคับของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและมาตรฐานสากล	S12 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมืออาชีพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่เกษตรกรชุมชนท้องถิ่นหรือนโยบายทางการเกษตรของรัฐ	K11 ความรู้ในด้านการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ K12 ความรู้ในการถ่ายทอดผลงานเด่นทางวิชาการ ที่เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	A15 มีจิตวิญญาณของการเป็นผู้นำและยอมรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	S13 ทักษะในการเป็นผู้นำทางวิชาการ S14 ทักษะในการถ่ายทอดผลงานเพื่อสร้างความโดดเด่นทางวิชาการ S15 ทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในวงวิชาการระดับชาติและนานาชาติ S16 ทักษะการผลิตสื่อและเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตาราง 2.4.4 รายวิชา กับ Knowledge/ Attitude/ Skill

รายวิชา / ชุดวิชา	Knowledge / Attitude / Skill
510-711 ชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนา งานวิจัย 5((2)-9-4)	K1 K2 K4 K5 K6 K9 K10 K11 K12 A1 A4 A6 A7 A11 A13 A14 S1 S2 S4 S5 S8 S9 S11 S12 S16
510-794 หัวข้อนวัตกรรมทางพีชศาสตร์ 1(1-0-2)	K1 K4 K6 A2 A5 A7 S1 S4 S5
510-796 นวัตกรรมทางพีชศาสตร์ 1 3(0-9-0)	K4 K5 K6 K7 K10 K12 A5 A6 A7 A9 A13 S4 S5 S6 S7 S9 S14 S15
510-797 สัมนานวัตวิจัยพีชศาสตร์ 1 1(0-2-1)	K1 K9 K10 K12 A2 A11 A13 A14 S1 S9 S11 S15 S16
510-799 วิทยานิพนธ์ 48(0-144-0) (หลักสูตรแบบ 1.1)	K1 K2 K4 K5 K6 K8 K9 K10 K12 K13 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 A12 A14 A15 S1 S2 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S11 S12 S13 S14 S15 S16
510-895 นวัตกรรมทางพีชศาสตร์ 2 3(0-9-0)	K4 K5 K6 K7 K9 K10 K13 A5 A6 A7 A9 A11 A13 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S12 S13 S14
510-896 นวัตกรรมทางพีชศาสตร์ 3 3(0-9-0)	K1 K2 K4 K6 K7 K9 K10 K12 A1 A2 A5 A6 A7 A9 A10 A12 A13 A14 A15 S1 S4 S6 S7 S9 S11 S12 S13 S14 S15
510-897 สัมนานวัตวิจัยพีชศาสตร์ 2 1(0-2-1)	K2 K3 K13 A3 S1 S2 S14 S15 S16
510-899 วิทยานิพนธ์ 72(0-216-0) (หลักสูตรแบบ 1.2)	K1 K2 K4 K5 K6 K8 K9 K10 K12 K13 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 A12 A14 A15 S1 S2 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S11 S12 S13 S14 S15 S16
510-997 สัมนานวัตวิจัยพีชศาสตร์ 3 1(0-2-1)	K9 K13 A11 A15 S12 S13 S15 S16

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.

โครงสร้างหลักสูตรออกแบบเพื่อรองรับความหลากหลายของผู้เรียนรวมถึงระดับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนด้วย มีการกำหนดเนื้อหาวิชา/โครงสร้างที่เหมาะสมเป็นลำดับ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน มีการกำหนดรายวิชาที่ควรเรียนก่อน-หลัง รายวิชาบังคับ และวิชาเลือก โดยออกแบบโครงสร้างหลักสูตรออกเป็น 2 แบบใหญ่ๆ แต่ละแบบก็มี 2 แบบย่อย รวมเป็น 4 แบบ ดังนี้

แบบ 1 (เน้นการทำวิจัยโดยวิทยานิพนธ์)

แบบ 1.1 ผู้สำเร็จปริญญาโท วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้สำเร็จปริญญาตรี วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

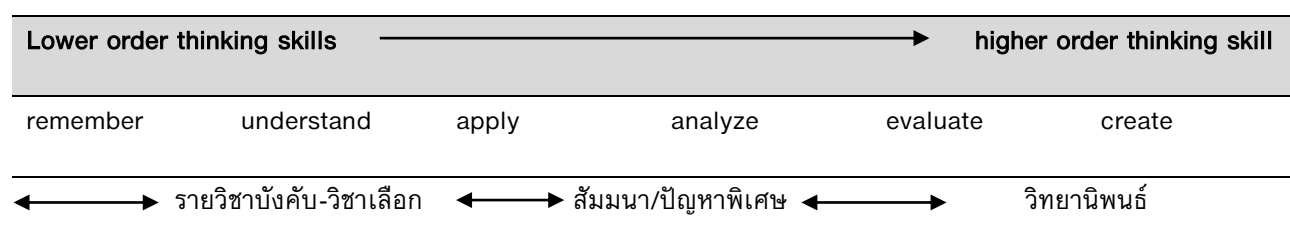
แบบ 2

แบบ 2.1 ผู้สำเร็จปริญญาโท วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต ศึกษารายวิชา 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้สำเร็จปริญญาตรี วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต ศึกษารายวิชา 24 หน่วยกิต

หมวดวิชา	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
- รายวิชาบังคับ	-	-	6	12
- รายวิชาเลือก	-	-	6	12
- วิทยานิพนธ์	48	72	36	48
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	48	72	48	72

โดยสามารถสรุปได้ตามแผนภาพที่ 2.5.1



แผนภาพ 2.5.1 ลำดับการเรียนรายวิชาจากพื้นฐานไปสู่ทักษะการทำวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต

สำหรับนักศึกษาในแผนการเรียนแบบที่ 2 ซึ่งจะต้องศึกษารายวิชานั้น จะประกอบด้วย

- 1) รายวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต (นักศึกษาฐาน ป.โท) และ 12 หน่วยกิต (นักศึกษาฐาน ป.ตรี) ได้แก่
 - 510-711 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนาการวิจัย 3(1-4-4)
 - 510-797 สัมมนาพืชศาสตร์ 1 1(0-2-1)
 - 510-897 สัมมนาพืชศาสตร์ 2 1(0-2-1)

510-997 สัมมนาพืชศาสตร์ 3 1(0-2-1)

สำหรับนักศึกษาฐาน ป.ตรี จะต้องลงทะเบียนเรียนต่อไปนี้เพิ่มเติมจำนวน 2 รายวิชา ก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชา 510-711 คือ

510-514 วิธีการวิจัยทางการเกษตร 3(2-3-4)

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

2) รายวิชาเลือก 6-12 หน่วยกิต ตามกลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก ได้แก่

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

510-531 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)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

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

510-661 สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์ 3(3-0-6)

กลุ่มหัวข้อพิเศษ และปัญหาพิเศษ

510-795 หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ 1-3(1-3)-0-(2-6)}

510-895 หัวข้อวิทยาการเฉพาะทางพืชศาสตร์ 1-3(0-(3-9)-0)}

510-798 ปัญหาพิเศษ 1 3(0-9-0)

510-898 ปัญหาพิเศษ 2 3(0-9-0)

สำหรับรายวิชาที่ต้องศึกษานั้นมีการจัดลำดับการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการทำวิจัย และการดำเนินการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดเอาไว้ได้ เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา 3 รายวิชา คือ หัวข้อวิทยาการใหม่ทางพืชศาสตร์ (510-796) สัมมนาทางพืชศาสตร์ 1 (510-797) สัมมนาทางพืชศาสตร์ 2 (510-897) และสัมมนาทางพืชศาสตร์ 3 (510-997) มีการจัดเรียงลำดับการเรียนก่อนหลังเพื่อวางพื้นฐานให้กับนักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเขียนบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษา เช่น รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก 5 รายวิชา (510-401, 510-501, 510-601, 510-602 และ 510-603) ซึ่งมีเนื้อหาวิชาที่มีความต่อเนื่องและมีการบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านนี้อย่างเข้มข้น

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า หลักสูตร มีโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นพอสมควร โดยเฉพาะการศึกษาในแผน 1 เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในที่ทำงานที่มีศักยภาพตามมาตรฐานได้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมโดยมาเรียนรายวิชาที่สนใจเพิ่มเติมได้ เป็นต้น

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ให้ทันสมัยนั้นจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ซึ่งมีการทบทวนโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการศึกษารายวิชา และความทันสมัยของเนื้อหาวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงภายในวิชาทุก ๆ ภาคการศึกษา เพื่อให้เนื้อหาวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้จัดรายวิชาที่มีลำดับและต่อเนื่องในการพัฒนาต่อยอดทักษะจนกระทั่งสมบูรณ์ เช่น รายวิชานวัตวิทย์ทางพืชศาสตร์ 1 2 และ 3 ผลการวิจัยที่เกิดจากรายวิชาที่ 1 2 และ 3 นำมาเสนอสัมมนาเป็นลำดับสู่รายวิชาสัมมนานวัตวิทย์พืชศาสตร์ 1 2 และ 3 เป็นต้น เป็นการต่อยอดความรู้หรือทักษะเชิงวิชาการและการวิจัยขั้นสูงหรือสร้างนวัตกรรมในการทำคุณประโยชน์ต่อไป

สิ่งที่แตกต่างออกไปจากหลักสูตร เดิม คือ หลักสูตร ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565 เป็นหลักสูตร ที่มีการทำวิจัยเพียงอย่างเดียวร่วมกับการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ไม่มีรายวิชาเรียน อย่างไรก็ตาม หากนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีความจำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ก็สามารถทำได้

นอกจากนี้ หลักสูตร ปรับปรุงปี พ.ศ.2565 ยังได้กำหนดความคาดหวังของ ELOs ของหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษาไว้ดังตารางที่ 2.5.1

ตาราง 2.5.1 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาระดับปริญญาเอก

ปีที่	รายละเอียด
1	มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่กำลังดำเนินในหน่วยงานของตนเอง มาบูรณาการความรู้ทางพีชศาสตร์มาใช้เพื่อสอบวัดคุณสมบัติในภาคการศึกษาที่ 1 และเขียนเป็นข้อเสนอโครงการวิจัย พร้อมทั้งจะนำเสนอคณะกรรมการประจำหลักสูตร ภายในภาคการศึกษาที่ 2
2	ดำเนินการวิจัยที่ต่อเนื่องจากปีที่ 1 ตามโครงร่างนิพนธ์ที่เสนอไว้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางพีชศาสตร์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 2 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนวัตวิจัที่ดำเนินการด้วยสารสนเทศทางการเกษตรที่ทันสมัย (PLO4) นำมาประมวล เรียบเรียงเขียนเป็นบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติในภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 2
3	ประยุกต์ และพัฒนานวัตวิจัที่ต่อเนื่องจากปีที่ 2 เพื่อต่อยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นนวัตกรรมทางด้านพีชศาสตร์ เขียนฉบับร่างนิพนธ์ต้นฉบับตามรูปแบบการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ เรื่องที่ 2 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 3 ทำวิจัยเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้เสร็จเรียบร้อยภายในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีที่ 3 จากนั้นบูรณาการองค์ความรู้ทางพีชศาสตร์เพื่อเขียน เป็นนวัตวิจัที่แสดงออกถึงความโดดเด่นเผยแพร่สู่ภาคการเกษตร และชุมชนท้องถิ่น ร่วมกับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ เรื่องที่ 3 พร้อมนำเสนอสัมมนาต่อคณะกรรมการหลักสูตร รวบรวมผลงานทั้งหมดเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมที่จะสอบเพื่อจบการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิตที่มีนวัตวิจัเป็นฐานที่เข้มแข็ง
4-5*	สามารถพัฒนานวัตวิจั เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผล สรุป เรียบเรียงและนำเสนอข้อมูลงานวิจัยได้ตามกำหนด

หมายเหตุ: * เฉพาะปริญญาเอก แบบ 1.2 เท่านั้น

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 รวมทั้งในการศึกษาต่อระดับหลังปริญญาเอก (Post-Doctoral Degree) ในอนาคตหลังสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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. 4

หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2560 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามแผนพัฒนาหลักสูตร และมีการประเมินพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี ตามรอบการปรับปรุงที่ สป.อว. กำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผ่านข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังได้กล่าวไปแล้วใน AUN 1

ในระหว่างการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 นอกจากการจัดทำรายงาน มคอ. 3/course syllabus และดำเนินการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาและความก้าวหน้าทางวิชาการในทุกสิ้นภาคการศึกษาแล้ว หลักสูตรฯ ยังมีการติดตามสอบถามศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาอยู่เป็นระยะ ๆ ซึ่งเป็นการติดต่อระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและศิษย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว เพื่อให้ทราบถึงการดำเนินงานยังคงมีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน

หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการตามแนวทาง OBE มีกระบวนการนำความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายมาวิเคราะห์และจัดทำเป็น ELOs ของหลักสูตร โดยในระหว่างกระบวนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 หลักสูตรฯ ได้สัมภาษณ์/แบบสอบถาม และการนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณากำหนดสมรรถนะที่จำเป็นดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN 1 และเช่นเดียวกันกับที่ได้ดำเนินการกับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 กล่าวคือ มีการทบทวนความทันสมัยของเนื้อหาและความก้าวหน้าทางวิชาการของรายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 จากการจัดทำรายงาน มคอ. 3-6/course syllabus หลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

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 โดยมีเจตนารมณ์ตั้งแต่แรกเริ่มที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลักของภาคใต้ 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

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งเน้นผลิตดุษฎีบัณฑิตที่ สร้างองค์ความรู้เพื่อก้าวสู่การสร้างนวัตกรรมทางพืชศาสตร์อย่างเหมาะสม และยั่งยืน ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นองค์ความรู้จาก การวิจัยระดับสูงและเป็นสากล เผยแพร่ พัฒนา และประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและ ยั่งยืน มีคุณธรรม และจริยธรรม พัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัยในระดับแนวหน้า ผลิตงานวิจัยในเชิงลึก และ เป็นประโยชน์กับระบบการเกษตรในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการ การศึกษาของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนเพื่อให้เป็นกำลังหลักของสังคม โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางของการเรียนรู้ เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน รวมทั้งวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่ง คณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์และใช้ข้อมูลทั้งหมดนี้ เป็นตัวกำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร ช่วยให้การจัดการศึกษาของคณาจารย์มีความเข้าใจ

ตรงกัน บ่งบอกถึงเป้าประสงค์ในการจัดการศึกษา และลักษณะและคุณสมบัติของผลผลิตของการศึกษาที่ต้องการ โดยนำไปใช้ในการกำหนด ELOs ของหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอน ให้มีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร และปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกิจกรรมหรือการปฏิบัติอย่างเป็น active learning ให้มากขึ้น การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วยการจัดอบรมและวิธีการอื่น ๆ การค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองที่นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแจ้งให้นักศึกษาใหม่ทราบในวันปฐมนิเทศ การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดตามช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ดังที่ได้รายงานไปใน AUN2

สำหรับในปีการศึกษา 2565 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร ได้ถูกสะท้อนในกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของรายวิชาที่เปิดสอน ซึ่งปรากฏอยู่ใน มคอ.3-4

สำหรับหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565 ออกแบบโดยนำปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สู่การเรียนการสอน ผ่านกลยุทธ์วิธีการสอน การวัดและประเมินผล ใน PLOs 2 ข้อ ดังแสดงในตาราง 3.1.1

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO4: สามารถสร้าง/พัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในสถานประกอบการ/ชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning 2) จัดให้มีการให้ความรู้ในชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย 3) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ทั้งในระดับคณะฯ และมหาวิทยาลัย 4) จัดให้มีฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาโครงการวิจัย และการเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์โดยทีมงานต่างชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2) การปฏิบัติงานทดลอง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผล แปลผล และรายงานผลทั้งที่เป็นเอกสารจากนวัตกรรมวิจัย 1 2 และ 3 และนำเสนอหน้าชั้นในรูปแบบของสัมมนาทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3 3) การเขียนวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์ 4) การสอบวิทยานิพนธ์
PLO6: มีทักษะในการบูรณาการองค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ เพิ่มมูลค่าหรือพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น active learning 2) จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติ 3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) เชื่อมโยงการเขียนรายงานผลนวัตกรรมวิจัยทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3 ให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองพร้อมส่งรายงาน และนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ

	จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสารบทความวิชาการ 4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากร ภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมี ประสบการณ์ตรง 5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถาน ประกอบการ	หรือที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ 2) การสะท้อนคิด (reflection) ของ นักศึกษา
--	---	---

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

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 ดังได้รายงานไปใน AUN 1.2

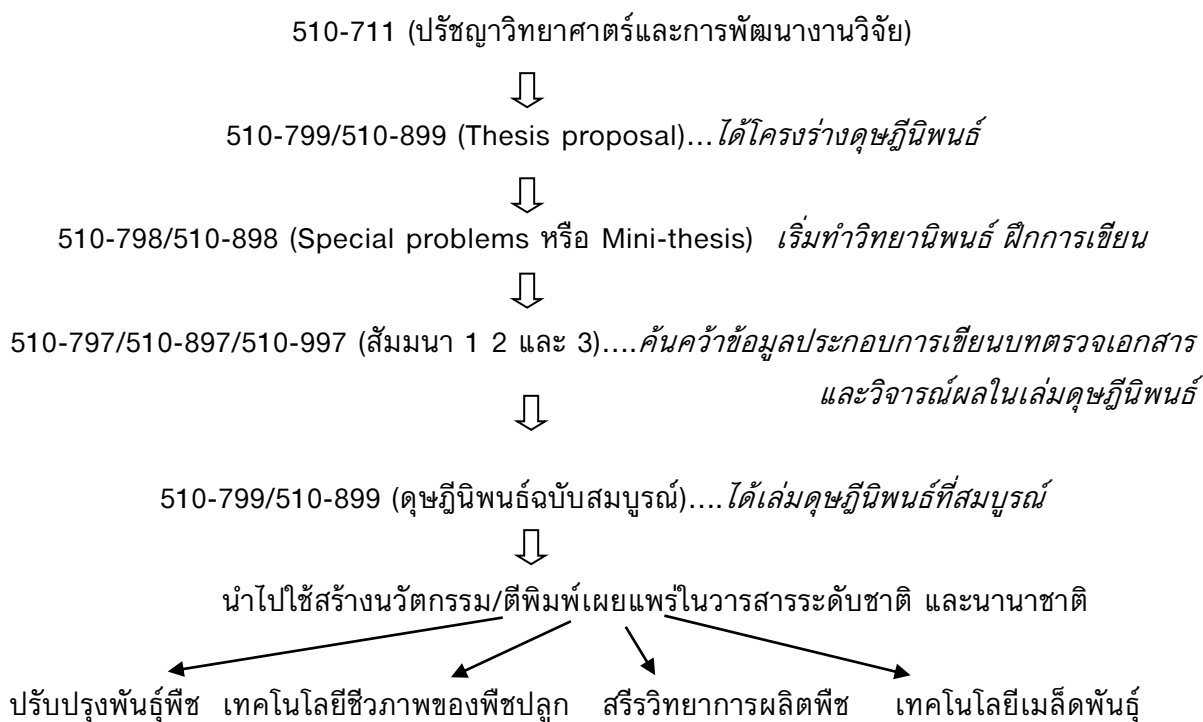
การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาได้กล่าวไปใน AUN 2 (ตาราง 2.2.1)

ในปีการศึกษา 2564 ภาคการศึกษาที่ 1 มหาวิทยาลัยประกาศให้มีการจัดการเรียนการสอน online 100% ในขณะที่ ภาคการศึกษาที่ 2 การจัดการเรียนการสอนแบบ onsite เกิดขึ้นในช่วงแรก และเป็น online จนกระทั่งเสร็จสิ้นปีการศึกษา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรฯ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ข้างต้น มีจำนวนน้อย ดังนั้น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นไปในลักษณะการสื่อสารตัวต่อตัวระหว่างผู้สอนและนักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักศึกษา โดยเฉพาะในรายวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์ ที่ตัวนักศึกษาจะต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมดโดยอยู่ภายใต้การให้คำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

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.

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้ออกแบบให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถพื้นฐานทางด้านวิชาการ การวิจัย การคิดวิเคราะห์ และพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตลอดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งหมดไปประมวลใช้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่ต่อเนื่องเพื่อไปสู่ ELO



การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้เรียน โดยเน้นทักษะการศึกษาค้นคว้าวิจัยผ่านรายวิชาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นประเภทวิชาที่ผู้เรียนจะปฏิบัติการและศึกษาวิจัยด้วยตนเองตามความสนใจหรือโจทย์วิจัย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คอยให้คำแนะนำปรึกษาในการวางแผน ดำเนินการวิจัย ตลอดจนถึงการวิเคราะห์ผล การนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงาน

หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการในระดับต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยน พบปะนักวิชาการในสาขาหรือในวงการหรือสมาคมซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญ ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไปในระหว่างการทำงานในอนาคตอีกด้วย ทั้งนี้ นักศึกษามีโอกาสทำ กิจกรรมในด้านต่าง ๆ ด้วย โดยในปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาเข้าร่วมประชุมทางวิชาการใน “งานประชุม วิชาการนวัตกรรมและการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 (The 1st Conference 2022 Agricultural Innovation and Natural Resources)” ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม พ.ศ.2565 ณ สำนัก การศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (LRC) ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยมี นักศึกษาในหลักสูตรนำเสนอผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์จำนวน 5 คน นำเสนอแบบบรรยาย 2 คน และ แบบโปสเตอร์ 3 คน การจัดงานประชุมในครั้งนี้เป็นงานประชุมที่พัฒนามาจากการประชุมสัมมนาพืชศาสตร์ ที่จัดมาเป็นจำนวน 6 ครั้ง ในงานเกษตรภาคใต้ที่จัดโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เป็นเวทีวิชาการให้กับนักวิจัยและทีมงานในสาขาวิชา ทางด้านพืชศาสตร์ ปฐพีศาสตร์ การจัดการศัตรูพืช พัฒนาการเกษตร สัตวศาสตร์ และวาริชศาสตร์ ทั้ง ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการวิจัยและนวัตกรรมร่วมกัน สร้างความร่วมมือที่ดีระหว่างหน่วยงานและส่งเสริมให้เกิดการนำนวัตกรรมจากผลงานวิจัยไปบูรณาการให้ เกิดประโยชน์สูงสุด โดยในการจัดงานดังกล่าว มีผู้ให้การสนับสนุน คือ สมาคมศิษย์เก่าคณะ ทรัพยากรธรรมชาติ สมาคมศิษย์เก่าวาริชศาสตร์ ศิษย์เก่าที่เป็นผู้ประกอบการ และเป็นหัวหน้าฝ่ายฯ ใน บริษัทชั้นนำทางการเกษตรให้ความอนุเคราะห์ ประชาสัมพันธ์ เงินทุนสนับสนุนการบรรยายพิเศษ เสวนา และสิ่งของที่จำเป็นในการประชุม การที่นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้เข้าไปมีส่วนร่วมทั้งในการช่วยจัดงาน กิจกรรมในระหว่างงานประชุม และส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนอ จึงถือเป็นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ได้ เรียนรู้ในงานวิจัยใหม่ ๆ และสิ่งใหม่ ๆ จากผู้มาร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ ตลอดจนเกิดความคิด สร้างสรรค์ เกิดไอเดียใหม่ ๆ ในการทำงานวิจัย ฯลฯ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคตต่อไป

หลักสูตรฯ สนับสนุนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในปัจจุบัน ที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดย กำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาไว้ในแผนการดำเนินงานประจำปีดังนี้ คือ (1) การจัดกิจกรรม Journal club (2) การสอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ (3) การใช้ ภาษาอังกฤษในการจัดทำสไลด์และ/หรือนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา (4) การส่งเสริมให้ นักศึกษาใช้โปรแกรม Tell Me More/อื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ (5) การแนะนำแหล่งเรียนรู้ ออนไลน์ (E-resources) ต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาเพื่อฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษด้วยตนเอง ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ไม่ได้จัดกิจกรรมที่ (1) Journal club และ (2) สอนภาษาอังกฤษให้กับ นักศึกษาโดยอาจารย์พิเศษ ในภาพรวมของหลักสูตรฯ เพราะยังคงอยู่ในสถานการณ์โควิด และนักศึกษา ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่กำลังอยู่ในระหว่างเขียนเล่มวิทยานิพนธ์เพื่อสอบจบ แต่มีการดำเนินการพัฒนา ทักษะภาษาอังกฤษในกิจกรรมที่ (3) – (5) โดยเป็นหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เป็นผู้กำกับและติดตามและ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเอง

การประเมินนักศึกษาจากกิจกรรมต่าง ๆ และรายวิชาที่หลักสูตรดำเนินการ สามารถสะท้อนทักษะใน การเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิตเช่น กิจกรรม Journal Club คณาจารย์ที่รับผิดชอบมีหน้าที่ประเมิน

ทักษะการอ่าน ความเข้าใจและนำเสนอสาระความรู้จากบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยจัดร่วมกับการตีความภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาเพื่อเติมเต็มทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาในหลักสูตรซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในการที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดีขึ้น

กิจกรรมเพื่อการเรียนรู้เหล่านี้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติ และการมีแรงขับภายในของตัวนักศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นทักษะที่มีอยู่ในตัวนักศึกษาอย่างแท้จริงหรือประสบความสำเร็จต่อไป ปัจจุบัน ได้มีการจัดประเมินทักษะต่าง ๆ อย่างเป็นระบบโดยมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

3.5 The teaching and learning activities^o 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 ผ่าน ELOs ของหลักสูตรด้านการพัฒนาทักษะการวิจัยหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่/นวัตกรรม และการบูรณาการองค์ความรู้สู่การพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่

PLO4: สามารถสร้าง/พัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในสถานประกอบการ/ชุมชน

PLO6: มีทักษะในการบูรณาการองค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ เพิ่มมูลค่าหรือพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ได้

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

K5 ความรู้ขั้นสูงทางพีชศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

K7 ความรู้ด้านปรัชญาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาชุมชน/ผู้ประกอบการ

K11 ความรู้เท่าทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

K12 ความรู้ในการจัดการงานทางการเกษตรแบบบูรณาการข้ามศาสตร์

K13 ความรู้และการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจแบบ Bio-Circular-Green Economy

A7 ใฝ่รู้และยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่

A13 ตระหนักในการคิดแบบ Critical Thinking เพื่อการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาด

A16 ให้ความสำคัญและมีความอยากรู้ พัฒนาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการใหม่ ๆ

S15 ทักษะการบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์

S16 ทักษะในการแก้ปัญหาโดยใช้องค์ความรู้จากงานวิจัย

S17 ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณ

3. รายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)

4. รายวิชาที่จัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ร้อยละ 100 ของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร

การปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์ดำเนินการผ่านทักษะของกระบวนการวิจัยในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การค้นคว้าและพัฒนาโจทย์วิจัย การออกแบบงานทดลองเพื่อวิทยานิพนธ์ การอภิปรายแลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับผู้เรียน และการเขียนรายงานวิจัย

ในปีการศึกษา 2565 มีรายวิชาออกแบบกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดแนวความคิดใหม่ การสร้างนวัตกรรม และเกิดแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการอย่างชัดเจน 1 รายวิชา คือ วิชา 510-501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงของพืชปลูก 3(2-3-4) โดยใช้หน่วยธุรกิจ (Business Unit) หน่วยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ ม.อ. เป็นฐานในการเรียนรู้ของรายวิชา อีกทั้งยังเป็นสถานที่ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอกสาขาวิชาพืชศาสตร์ของนักศึกษาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับรายวิชาปัญหาพิเศษ/วิทยานิพนธ์ได้ด้วย ซึ่งทั้งหมดเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดแนวความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และเกิดแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการ หลังจากได้เรียนในรายวิชาดังกล่าว ยกตัวอย่าง การวิจัยคิดค้นสร้างสูตรอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชหรือการขยายพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ ที่เป็นกระแส เช่น กล้วยด่าง กัญชา กระถ่อม ฯลฯ การสร้างห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อขยายพันธุ์ไม้จำหน่าย เป็นต้น โดย facebook page หน่วยธุรกิจ คือ <https://www.facebook.com/profile.php?id=100057362382402>

หลักสูตรฯ มีแผนที่จะประเมินการบรรลุ ELOs รวมถึงกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ของรายวิชาดังกล่าวในปีการศึกษาต่อไป

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 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยพัฒนามุ่งเป้าการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงหรือความต้องการในภาคอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต

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

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

AUN 4
Student Assessment

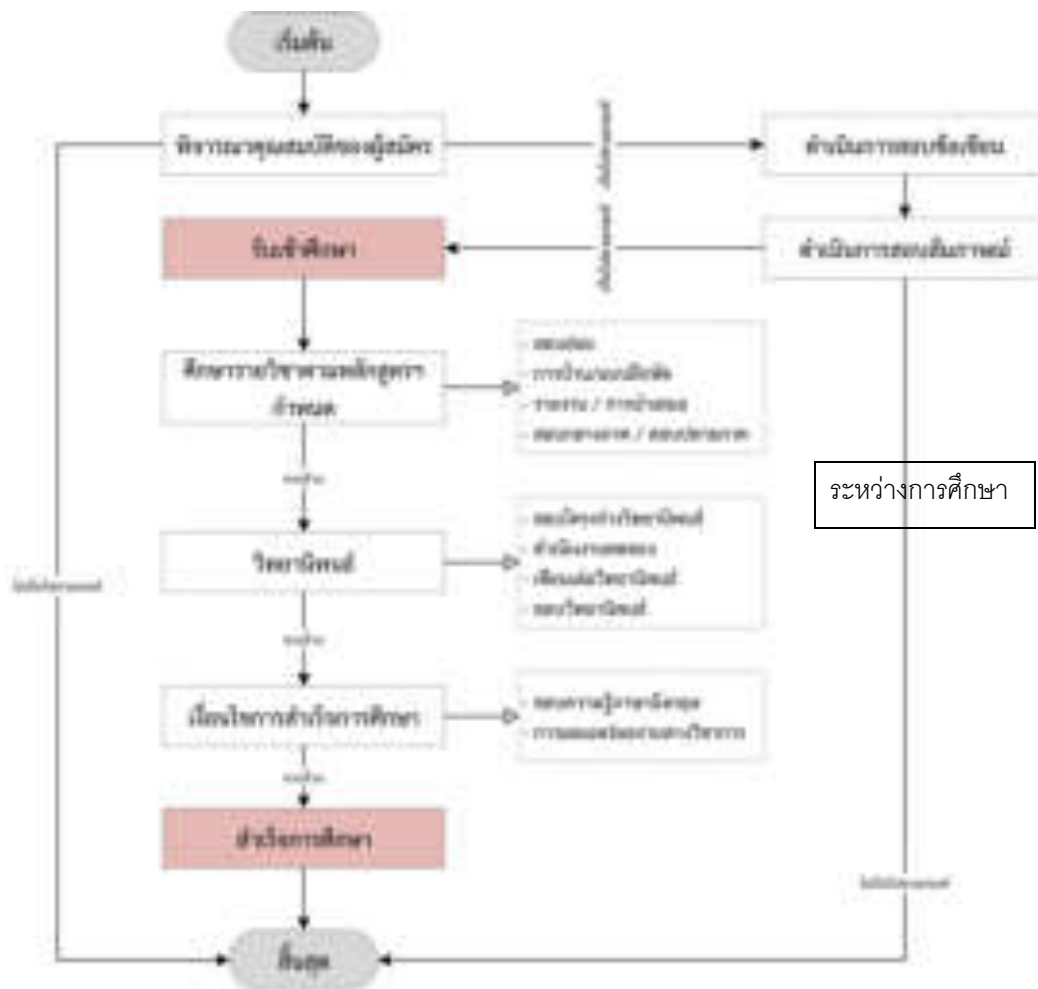
ผลการประเมินตนเอง

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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

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.

กระบวนการประเมินนักศึกษาในหลักสูตรฯ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ แบ่งการประเมินนักศึกษา ออกเป็นเป็น 3 ระดับ ตั้งแต่กระบวนการรับเข้า ระหว่างการศึกษา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยมีภาพรวมของกระบวนการดังภาพที่ 4.1.1



ภาพที่ 4.1.1 กระบวนการประเมินนักศึกษาในหลักสูตร

4.1.1 ประเมินในขั้นตอนของการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร ทั้งทักษะความรู้ขั้นพื้นฐาน และความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดในแต่ละแผนการศึกษา ดังนี้

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาพืชศาสตร์ พืชไร่ พืชสวน หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาปริญญาโทในสาขาดังกล่าวข้างต้น

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- หลักสูตรแบบ 1.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้น ๆ พิจารณากลับกรอง
- หลักสูตรแบบ 2.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรแบบ 1.2 มีผลการเรียนในระดับดีมากและมีประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ
- หลักสูตรแบบ 2.2 ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 2 ระดับจะต้องมีผลการสอบความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

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

กรณีที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วว่าผู้สมัครบางรายที่มีคุณสมบัติเหมาะสม แต่มีผลคะแนนการสอบข้อเขียน/สัมภาษณ์ ยังไม่ผ่านระดับคะแนนขั้นต่ำตามที่กำหนด หลักสูตรจะให้ผู้สมัครลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม หรือหากเห็นว่าผู้สมัครมีคุณสมบัติที่อาจทำให้เข้ามาเรียนแล้วไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ ก็จะไม่ตอบรับผู้สมัครคนนั้น

ในปีการศึกษา 2565 มีผู้สมัครเข้าเรียนจำนวน 2 ราย ซึ่งเป็นนักศึกษาจากหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2560 ที่พ้นสภาพเนื่องจากหมดเวลาการศึกษา หลักสูตรใช้ผลการสอบสัมภาษณ์ และพิจารณาบทความวิจัยที่เตรียมเป็นภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ เป็นวิธีการประเมินผู้สมัครเข้าเรียนเพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถที่จะจบการศึกษาได้ภายในเวลา 1 ปีที่เข้ามาศึกษา

4.1.2 ประเมินในระหว่างเรียนตามหลักสูตร

การประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ตามความรับผิดชอบของแต่ละวิชาทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกที่ระบุไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน จะกำหนดเกณฑ์การประเมิน ระยะเวลาที่ประเมิน วิธีการประเมิน และเลือกใช้เอกสารหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชา การประเมินนักศึกษาสามารถทำได้หลายรูปแบบกิจกรรม ได้แก่ การให้การบ้าน การนำเสนองาน ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การปฏิบัติงาน และการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้ผู้จัดการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงแรกของ การเรียน สำหรับวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรฯ มีวิธีการประเมิน โดยยึดตาม 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 4. การรายงานความก้าวหน้าในงานวิจัยที่ได้ดำเนินการเป็นรายเดือนรูปแบบต่าง ๆ
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
<p>PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัยและคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม ความมีวินัยและความตั้งใจ ความสามัคคีของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม พฤติกรรมในการดำเนินการวิจัยและการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในแต่ละช่วงเวลา ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และมีการอ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้อง 	<p>PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ และสรุวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้</p> <ol style="list-style-type: none"> เชื่อมโยงการเขียนรายงานผลนวัตกรรมวิจัยทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3 ให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองพร้อมส่งรายงาน และนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการหรือที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ การสะท้อนคิดของนักศึกษา
<p>PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพีชศาสตร์สู่เกษตรกรชุมชนท้องถิ่น</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเมินทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ประเมินการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม ประเมินการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ 	<p>PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพีชศาสตร์</p> <ol style="list-style-type: none"> การนิเทศงาน อภิปรายประเด็นการวิจัยถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไข การส่งรายงาน การนำเสนอผลงาน และร่วมอภิปรายผลนำไปสู่การวิจัยในเชิงลึก สังเกตพฤติกรรมและความคล่องแคล่วขณะรายงานผลความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการฯ ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การสะท้อนคิดของนักศึกษา
	<p>PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การปฏิบัติงานทดลอง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผลการแปลผล และรายงานผลทั้งที่เป็นเอกสารจากนวัตกรรมวิจัย 1 2 และ 3 และนำเสนอหน้าชั้นในรูปแบบของสัมมนาทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3 การเขียนวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์

ซึ่งในปีการศึกษา 2565 รายวิชาที่เปิดสอนจะเลือกใช้วิธีการประเมินตามที่กำหนดเอาไว้ใน Curriculum Mapping ใน มคอ.2 รวมทั้งจัดทำรายงานและระบุวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5 เมื่อสิ้นภาคการศึกษา โดยวิธีการประเมินที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะถูก ทบทวนและปรับปรุงโดยใช้ผลสะท้อนจากผู้เรียนในการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และการ ประเมินด้วยตัวผู้สอนเอง รวมถึงการทวนสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงวิธีการ ประเมินให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ร่วมกับการทดลองใช้วิธีการประเมินใหม่ที่ถูกระบุไว้ใน มคอ.2 ของหลักสูตร ฯ ปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ที่เปิดสอนครั้งแรก ในปีการศึกษา 2566 ต่อไป

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน อย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจน การดำเนินการตามเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและ ช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่เป็น

สำหรับตัวอย่างวิธีการประเมินผู้เรียนโดยคำนึงถึง CLOs ของรายวิชาสัมมนาพีชศาสตร์ระดับ บัณฑิตศึกษา ที่เปิดสอนให้กับนักศึกษาในหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ.2560 โดยอาจารย์ผู้จัดการวิชาจะชี้แจง หลักเกณฑ์การนำเสนอและวิธีการให้คะแนนให้กับทางนักศึกษาผู้ลงทะเบียนเรียนในวันแรกของการเรียน มี รายละเอียดดังนี้

ใบให้คะแนนการนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ผู้ชม	ข้อพิจารณา							รวม
	เนื้อหา 10%	การคิด โครง งาน 10%	การเตรียมตัว การนำเสนอ 10%	การนำเสนอ เนื้อหา 10%	การ ตอบ ถาม 10%	การตอบ คำถาม 10%	การฟัง คำถาม 10%	

ผู้ให้คะแนน _____
อาจารย์/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินรายงานและการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

แบบกณฑ์การประเมินงานของนักศึกษา วิชาคณิตศาสตร์ 1 (510-797)
นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ชื่อ-สกุล นักศึกษา _____

ชื่อวิชา/ชั้นเรียน _____

ผลการประเมิน

ตัวชี้วัดประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ความเข้าใจในสื่อกิจกรรมที่สอน	20	
2. ความสามารถในการนำเสนองาน	20	
3. ทัศนคติในการเรียนและการเรียนการสอน	15	
4. ความรับผิดชอบและการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	15	
5. ความสนใจและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน	15	
6. ความเข้าใจในสาระสำคัญของเนื้อหาการเรียนการสอน	15	
รวม	100	

ผู้ให้คะแนน _____

อาจารย์/ผู้ปรึกษา

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

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

4.1.3 การประเมินการสำเร็จการศึกษา

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

1. นักศึกษาสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
2. นักศึกษาสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ
3. นักศึกษาตามหลักสูตรแบบ 1 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์ และเขียนผลงานวิทยานิพนธ์เพื่อได้รับการตีพิมพ์หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมกรจากภายนอกพร้อมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
4. นักศึกษาตามหลักสูตรแบบ 2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมกรจากภายนอกพร้อมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ในวารสารระดับนานาชาติ เป็นภาษาอังกฤษที่เป็นที่รับรองโดยสกอ. ดังนี้ กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี แบบ 1.2 จำนวนอย่างน้อย 3 เรื่อง แบบ 2.2 จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท แบบ 1.1 จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง แบบ 2.1 จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศน์ให้กับนักศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติในการวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชา เพิ่มเติมเนื่องจากในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ยังไม่ได้จัดกิจกรรมปฐมนิเทศน์ให้กับนักศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 ให้แก่นักศึกษารหัส 65 นอกจากนี้ นักศึกษาในหลักสูตรได้เข้าร่วมกิจกรรมรายงาน

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

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 หลักสูตรฯ ได้เพิ่มช่องทางการรับข้อร้องเรียนและการขออุทธรณ์โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบว่าสามารถดำเนินการได้โดยสามารถแจ้งกับทางหลักสูตรฯ โดยตรง (ผ่านประธานหลักสูตรฯ หรือเจ้าหน้าที่ดูแลหลักสูตรฯ) ซึ่งได้ชี้แจงขั้นตอนและกระบวนการให้กับนักศึกษาในการปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษารหัส 65 และ 66 ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2566 สำหรับปีการศึกษา 2565 ไม่มีกรณีการขออุทธรณ์ของนักศึกษา ซึ่งหลักสูตรฯ จะดำเนินการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารจัดการของหลักสูตรฯ ที่อาจจะส่งผลทำให้เกิดกรณีการขออุทธรณ์ของนักศึกษา และ ทบทวนระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนอยู่เป็นระยะต่อไป

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

การประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ นั้น มีความแตกต่างกันไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวิธีการในการเรียนการสอน โดยจะมีการกำหนดไว้ใน มคอ.3 และ/หรือ Course Syllabus ที่ผู้สอนจะแจกให้แก่ผู้เรียนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน โดยจะแจ้งข้อมูลที่จำเป็นให้ผู้เรียนทราบ เช่น วิธีการประเมิน กฎ ระเบียบ ช่วงเวลาที่ประเมิน จำนวนครั้งในการประเมิน การให้คะแนน และน้ำหนักของคะแนนในแต่ละส่วน การประเมินผลใช้หลากหลายวิธีการให้ผู้สอนเลือกใช้ตามความเหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยผู้สอนหรือผู้จัดการวิชาทำหน้าที่กำหนดหน่วยน้ำหนักในการประเมินดังตัวอย่างการกำหนดสัดส่วน ดังนี้

1. รายวิชา	สัดส่วนน้ำหนักคะแนนของภาควิชา
- สอบกลางภาค	25%
- สอบปลายภาค	25%
- ปฏิบัติการ	30%
- สอบย่อย	5%
- การบ้าน	5%
- การอภิปรายในชั้นเรียน	5%
- อื่น ๆ เช่น ความสนใจ การอ่านบทความ การนำเสนอ	5%
รวม	100%

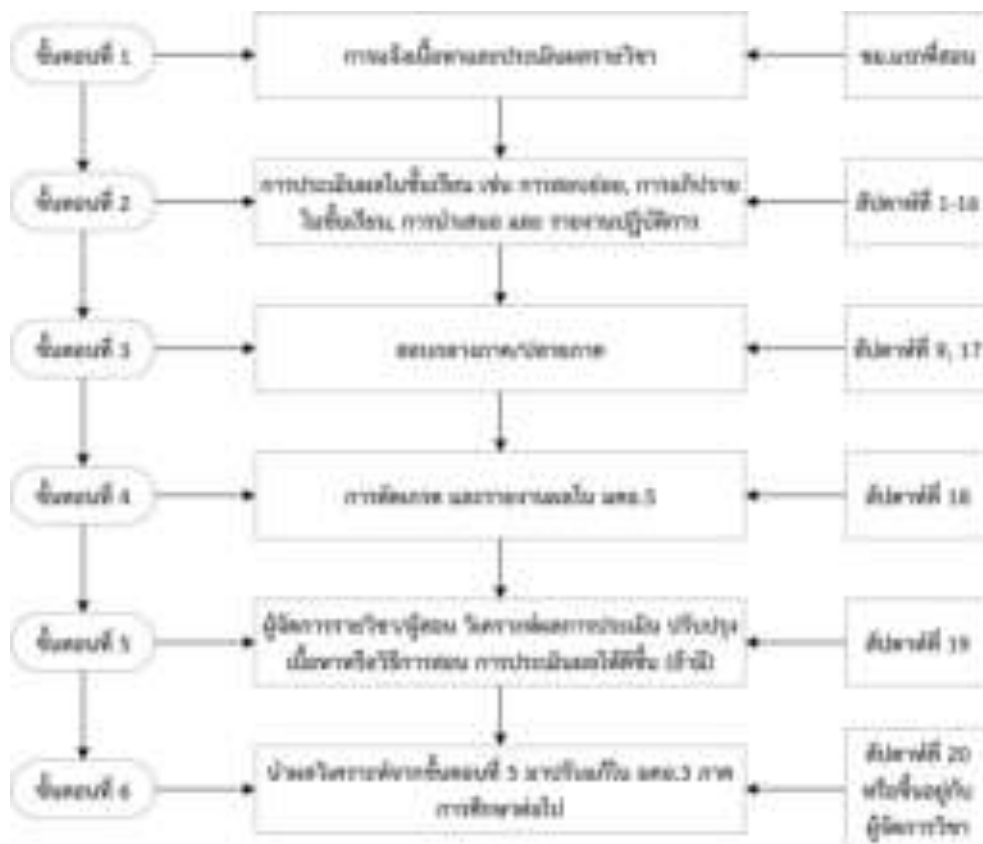
2. สัมมนา

- รายงาน 50%
 - การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 30%
 - การปฏิบัติงานระหว่างภาคเรียน 20%
- รวม 100%

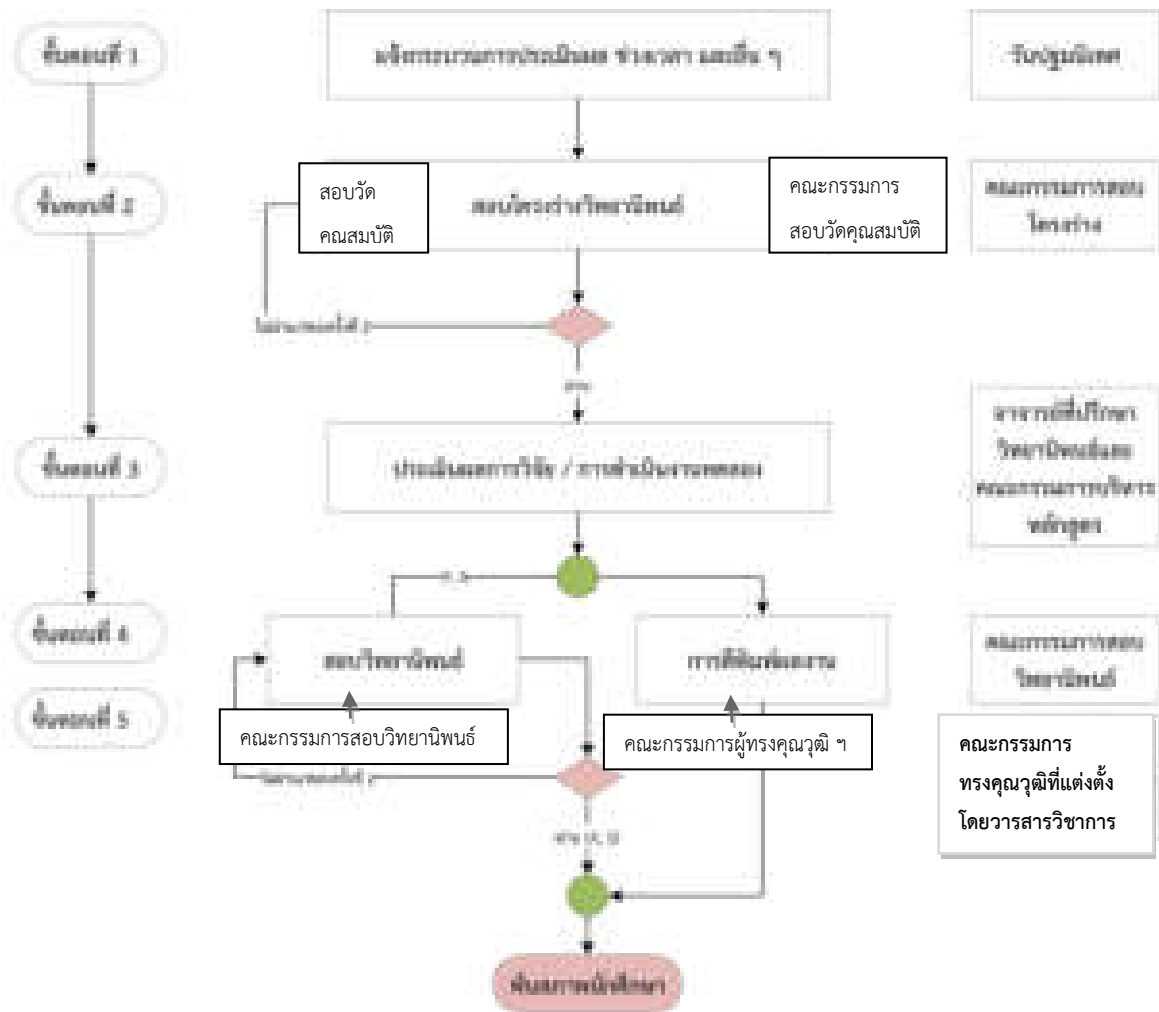
3. วิทยานิพนธ์

P หรือ N

โดยช่วงเวลา รายละเอียด และขั้นตอนในการประเมินผลของรายวิชา และวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.3.1 และภาพที่ 4.3.2



ภาพที่ 4.3.1 ขั้นตอนการประเมินผลรายวิชา



ภาพที่ 4.3.2 ขั้นตอนการประเมินผลวิทยานิพนธ์ของหลักสูตร

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

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

ครั้ง คือวันที่ 31 ตุลาคม 2565 และ 24 มีนาคม 2566 เวลา โดยมีจำนวนนักศึกษาผู้เข้าร่วมนำเสนอ ความก้าวหน้า 44 และ 39 คน ตามลำดับ เป็นนักศึกษาในหลักสูตรฯ จำนวน 4 คนทั้ง 2 รอบการนำเสนอ

การรายงานคละนักศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและเอก คละหลักสูตร แต่ละกลุ่มมีคณาจารย์ของ สาขาวิชา 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/ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ ประจำกลุ่ม	5	4.9
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรม	5	4.2
ความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรม	5	4.7
การประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมกิจกรรม	5	4.5
ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม	5	4.4
เฉลี่ย	5	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 1 เพื่อประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยและรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยมีคณะกรรมการของแต่ละวิชาเอกร่วมกันกำหนดและตรวจสอบเกณฑ์การให้น้ำหนักในแบบประเมิน rubric อย่างเหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการประเมินต่อไป และเมื่อเปิดสอนรายวิชาดังกล่าวข้างต้น การประเมินจะเป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้จัดการวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา ตัวอย่างแบบประเมิน rubric ดังแสดงในตาราง 4.4.1 ทั้งนี้จะขยายการใช้ rubric กลางสำหรับประเมินรายวิชาของหลักสูตรฯ ที่มีการมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานและนำเสนอรายงานในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

4.5 The assessment methods¹ are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

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 หรือการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ สำหรับผู้เรียนตามเงื่อนไขผลงานตีพิมพ์เพื่อสำเร็จการศึกษา โดยในการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ หลักสูตรดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของ สกอ และระเบียบบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยประธานสอบจะต้องไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นกรรมการสอบร่วมอยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2560 ได้กำหนดวิธีการประเมินที่เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของ ELO ของหลักสูตร (PLO) และทุกรายวิชา (CLO) ไว้ในเล่มหลักสูตร มคอ.2 ดังได้อธิบายไปแล้วใน AUN 1 หลักสูตรฯ มีแผนดำเนินการทวนสอบวิธีการประเมินที่ใช้ในปีการศึกษา 2564 เพื่อนำไปใช้กับปีการศึกษาต่อไป และเนื่องจากในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี พ.ศ.2565 จะเริ่มดำเนินการเป็นปีแรก ซึ่งในบางวิธีการจากหลักสูตรฯ เดิมยังคงนำมาใช้กับหลักสูตรฯ ใหม่ และมีวิธีการประเมินใหม่เพิ่มเติม จึงมีความจำเป็นต้องประเมินประสิทธิภาพของวิธีการประเมินให้มีการพัฒนาเพื่อบรรลุ ELO ของหลักสูตรฯ ตามที่ได้กำหนดไว้

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

การรับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้เรียนของหลักสูตร สำหรับรายวิชาเรียนนั้น ผู้สอนมีการประเมินผลผู้เรียนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 เช่น การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค การประเมินการปฏิบัติการในรายวิชาต่าง ๆ และการทำรายงาน ในการจัดทำรายงานจะมีการกำหนดช่วงเวลาในการส่งรายงานอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถทราบจุดบกพร่องของผู้เรียนและสามารถให้คำแนะนำและ

ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนไปปรับแก้ไข ซึ่งเป็นการสะท้อนผลกลับไปยังผู้เรียนได้ทันต่อการปรับปรุงและประเมินผลการเรียนในขั้นสุดท้าย ทั้งนี้ หลักสูตรฯ มีแผนการพัฒนาระบบและกลไกที่ชัดเจนในการกำกับและตรวจสอบทุกรายวิชาในหลักสูตรฯ ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ได้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่างเป็นระบบต่อไป

สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรฯ ใช้กระบวนการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เป็นเครื่องมือช่วยในการรับข้อมูลสะท้อนกลับ หรือ ข้อคิดเห็นจากนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีต่อกัน ซึ่งในปีการศึกษา 2564 จากกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN 4.3 ถือได้ว่าเป็นอีกระบบและกลไกหนึ่งในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาที่เกิดขึ้นในปีการศึกษาที่ผ่านมา แต่ยังเป็นในลักษณะภาพรวมของทั้งสาขา ซึ่งหลักสูตรฯ มีแผนที่จะบรรจุกิจกรรมในลักษณะเดียวกันนี้ลงในแผนกิจกรรมประจำปีของหลักสูตรฯ เพื่อให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษา เนื่องจากระบบและกลไกที่ใช้เดิมเป็นเพียงการติดตามแบบทางเดียวจากหลักสูตรฯ และเป็นเอกสาร แต่ไม่ได้ให้นักศึกษามาเป็นผู้นำเสนอความก้าวหน้าด้วยตนเอง จึงไม่สามารถให้ผลสะท้อนกลับได้ในหลาย ๆ ประเด็นที่เป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ 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 และให้ข้อเสนอแนะในขณะปฏิบัติการ	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 อย่างไรก็ตาม ผู้สอนสามารถปรับปรุงพัฒนาวิธีการในแต่ละภาคการศึกษาให้มีประสิทธิภาพขึ้นได้ตามดุลยพินิจของผู้สอน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผ่านการจัดทำ มคอ.5 และมคอ.3 สำหรับภาค/ปีการศึกษาถัดไป สำหรับในระดับหลักสูตร 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 ก่อนเสนอให้ประธานหลักสูตร พิจารณากลั่นกรอง และเสนอให้กรรมการวิชาการประจำคณะฯ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและบริหารการศึกษา) เป็นผู้พิจารณากลั่นกรองในขั้นสุดท้าย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังภาพที่ 4.7.1



ภาพที่ 4.7.1 กระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ

สำหรับการจัดทำรายงาน มคอ.3 และ มคอ.5 ของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินการรายงานผ่านระบบ มคอ. ออนไลน์ โดยในการจัดทำ มคอ.5 จะมีการนำผลการประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษา ซึ่งจะประเมินว่าวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลสอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชาและผล

การเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ มาระบุไว้ในรายงานด้วย เพื่อนำข้อคิดเห็นและผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

นอกจากนี้ หลักสูตร มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งสอดคล้องกับ ELO ทั้ง Specific และ Generic ดังที่ได้รายงานไปแล้วใน AUN 2.7

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 และมีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่ 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 2564

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 ใโณทัย ปรด. (พืชศาสตร์), ม.ขอนแก่น (ตุลาคม พ.ศ. 2584)	การปรับปรุงพันธุ์พืชและ แบบจำลองการ เจริญเติบโตของพืช	ยื่นขอกำหนดตำแหน่ง ผศ.	ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 1 มีนาคม 2564
ผศ.ดร.เสาวภา ด่วงปาน Ph.D. (Plant Breeding and Plant Genetics), U. of Wisconsin- Madison (USA) (ตุลาคม พ.ศ. 2587)	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การปรับปรุงพันธุ์พืช		ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 22 กันยายน พ.ศ. 2560
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก			
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต Ph.D. (Plant Cell Technology), Chiba U. (Japan) (ตุลาคม พ.ศ. 2562)	เทคโนโลยีเซลล์พืช		ต่ออายุราชการถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567
ดร.ทักษิณี ขาวเนียม ปรด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (ตุลาคม พ.ศ. 2587)	เทคโนโลยีชีวภาพและ พืชสมุนไพร		

ผศ.ดร.กรกช นาคคะนอง Ph.D. (Horticulture), Zhejiang U. (China) (ตุลาคม พ.ศ. 2586)	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การปรับปรุงพันธุ์พืช	ประเมินการสอนและ เอกสารคำสอนเพื่อ เตรียมยื่นขอกำหนด ตำแหน่ง รศ.	ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2559
ผศ.ดร.สุรวิรัตน์ เย็นซ้อน ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (ตุลาคม พ.ศ. 2589)	เทคโนโลยีชีวภาพพืช ปลูก		ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2564
สาขาสรีรวิทยาการผลิตพืช			
ดร.อดิเรก รักคง Ph.D. (Horticulture), Cornell U. (USA) (ตุลาคม พ.ศ. 2573)	สรีรวิทยาหลังการเก็บ เกี่ยว		
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ วท.ด. (พืชสวน), ม.เกษตรศาสตร์ (ตุลาคม พ.ศ.พ.ศ. 2578)	สรีรวิทยาก่อนและหลัง การเก็บเกี่ยวพืชปลูก	ประเมินการสอนและ เอกสารคำสอนเพื่อ เตรียมยื่นขอกำหนด ตำแหน่ง รศ.	ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2556
รศ.ดร.ระวี เจียรวิภา Ph.D. (Pomology), China Agricultural U. (China) (ตุลาคม พ.ศ. 2580)	นิเวศสรีรวิทยาพืช	ยื่นขอตำแหน่ง รศ.	ได้รับการแต่งตั้งระดับ รศ. เมื่อ 26 สิงหาคม 2564
สาขาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์			
รศ.ดร.วิชัย หวังโรดม ปร.ด. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์ (ตุลาคม พ.ศ. 2573)	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และการผลิตพืชไร่		ได้รับการแต่งตั้งระดับ รศ. เมื่อ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2562
ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี Ph.D. (Environmentally Harmonized Technology and Science), U. of Miyazaki (Japan) (ตุลาคม พ.ศ. 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 จำคำนี้ถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในรายวิชานั้น ๆ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2564 ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเนื่องจากมีคณาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละแขนงหรือกลุ่มวิชาครบถ้วน และนักศึกษาของหลักสูตรฯ ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบแล้ว กำลังรอสอบ และทำวิทยานิพนธ์

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

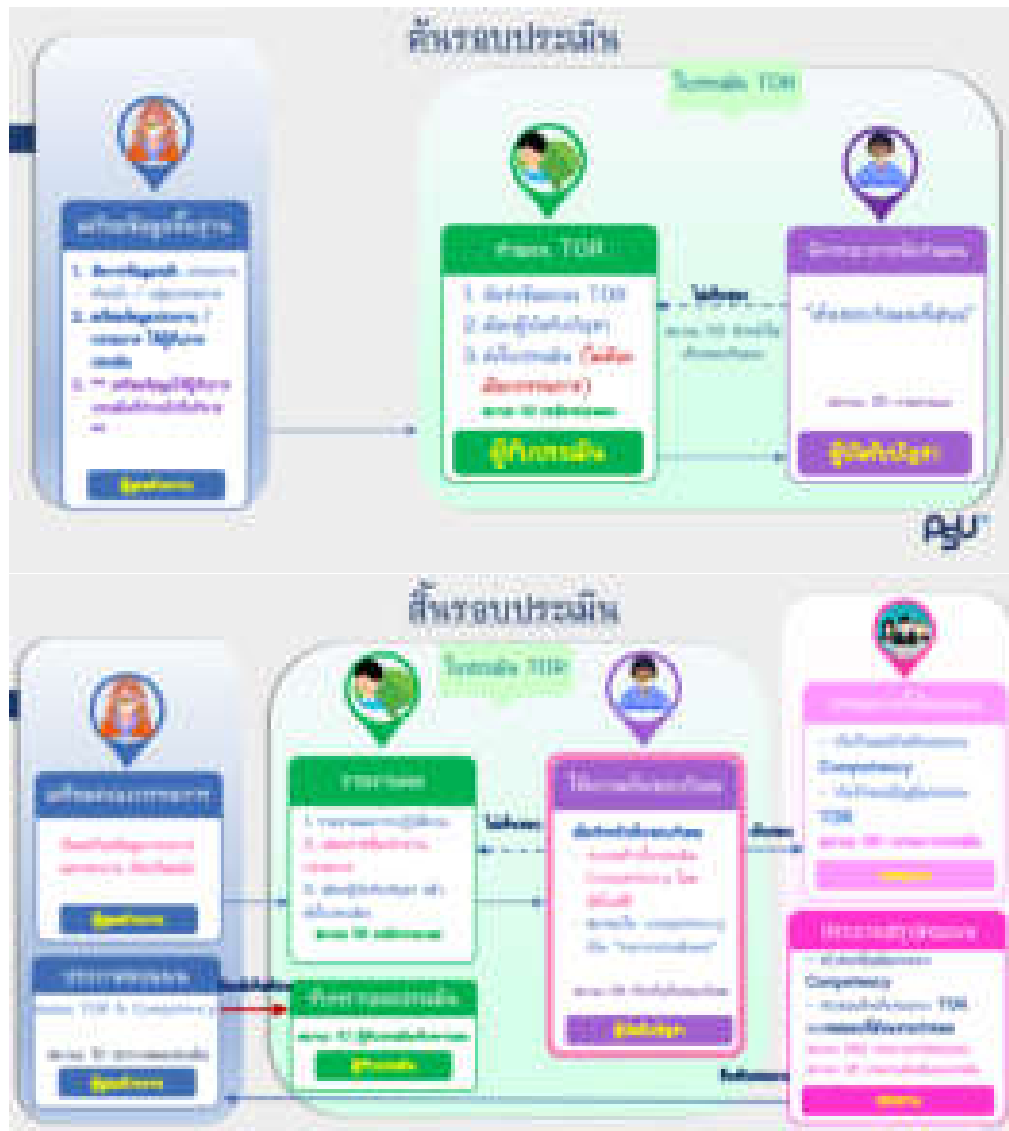
ในปีการศึกษา 2565 กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ตระหนักถึงการเกษียณอายุของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ท่าน คือ ศ.ดร.สมปอง เตชะโต และ รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี ในปี พ.ศ.2567 ส่งผลให้หลักสูตรฯ จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเหลือเพียง 1 คน คือ ผศ.ดร.ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ ดังนั้น ในการประชุมวิชาเอกพืชศาสตร์และการหาหรือในกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อย่างไม่เป็นทางการ มีแผนในการเปลี่ยนแปลงให้ รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม และ ผศ.ดร.จักร์ตัน อโณทัย เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับ ซึ่งอาจารย์ทั้ง 2 ท่านมีผลงานทางวิชาการและคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังจะได้รายงานต่อไปใน 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)

ATKODS	Tarifs (atpildamums)	atpildamums atpildamums 100%	nāgriezums
1. Izmēģinājums	<ul style="list-style-type: none"> I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā un/ vai nepilnveidība 	<ul style="list-style-type: none"> I) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā un/ vai nepilnveidība 	I) atbilstošā veidā
2. Izmēģinājuma izpildes	<ul style="list-style-type: none"> I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 10% nepilnveidības laika zuduma gadījumā un/ vai nepilnveidība 	<ul style="list-style-type: none"> I) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 100% nepilnveidības laika zuduma gadījumā un/ vai nepilnveidība 	I) atbilstošā veidā
3. Izmēģinājuma izpildes ar 100% atbilstošā veidā atbilstošā veidā atbilstošā veidā	I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā	II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā	I) atbilstošā veidā un/ vai atbilstošā veidā atbilstošā veidā
10. Izmēģinājuma izpildes ar 100% atbilstošā veidā atbilstošā veidā atbilstošā veidā	I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā	II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā	I) atbilstošā veidā
11. Izmēģinājuma izpildes ar 100% atbilstošā veidā atbilstošā veidā atbilstošā veidā	<ul style="list-style-type: none"> I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā III) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā IV) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā 	<ul style="list-style-type: none"> I) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā III) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā IV) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā 	I) atbilstošā veidā
12. Izmēģinājuma izpildes ar 100% atbilstošā veidā atbilstošā veidā atbilstošā veidā	<ul style="list-style-type: none"> I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā III) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā IV) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā V) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā 	<ul style="list-style-type: none"> I) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā III) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā IV) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā V) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā 	<ul style="list-style-type: none"> I) atbilstošā veidā II) atbilstošā veidā
14. Izmēģinājuma izpildes ar 100% atbilstošā veidā atbilstošā veidā atbilstošā veidā	<ul style="list-style-type: none"> I) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 10% atpildamums laika zuduma gadījumā 	<ul style="list-style-type: none"> I) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā II) 100% atpildamums laika zuduma gadījumā 	<ul style="list-style-type: none"> I) atbilstošā veidā II) atbilstošā veidā

สำหรับขั้นตอนการทำข้อตกลงภาระงาน มีดังนี้



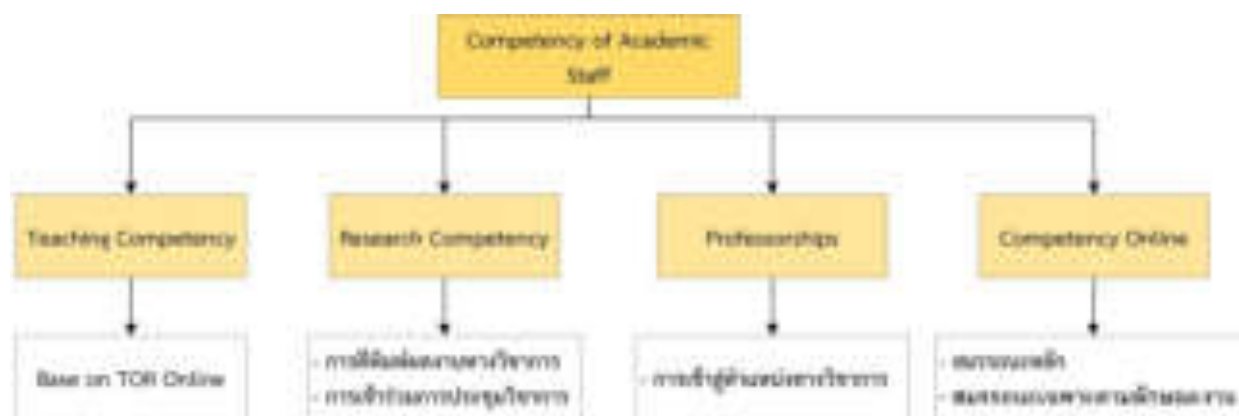
5.3 The programme to show that the competences⁹ of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

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 นอกจากนี้ ยังมีข้อกำหนดเป้าหมายการขอตำแหน่งทางวิชาการและมีติดตามความก้าวหน้าทุก ๆ 6 เดือน

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

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 สิ้นภาคการศึกษา

1.3 การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ สาขาวิชาจะมีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่

2. Research Competency

2.1 การตีพิมพ์ผลงานวิจัย มีข้อกำหนดดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 1	รายการ/ปี
รองศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 1	รายการ/ปี
ศาสตราจารย์	จำนวน	≥ 2	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 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ของบุคลากรสายวิชาการและสายอำนวยการในหลักสูตรฯ 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. ศิภาภา คลิ่งเชื้อ ทศนี ขาวเนียม สุวีรัตน์ เย็นซอน ระวี เจียรวิภา และ สมปอง เตชะโต . 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ 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 เย็นซอน. 2565. ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเจริญและการตอบสนองทางสัณฐานวิทยาของแคลลัสปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1. วารสารแก่นเกษตร 50(3), 810-818.	TCI1

5. พรนภา แป้นไทย สุรรัตน์ เย็นช้อน และ สมปอง เตชะโต . 2565. การเพิ่มปริมาณโซมาติคเอ็มบริโอและการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ของกาแฟโรบัสต้าพันธุ์พื้นเมือง. 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 ภัฏฐากร วรอุฐสิน และ กรกช นาคคนอง. 2565. ผลของต้นตออย่างพาราต่อการเจริญเติบโต และการประเมินผลผลิตน้ำยางในระยะกล้าของกิ่งพันธุ์ดี RRIT 251. ใน งานประชุมวิชาการนวัตกรรมและการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติครั้งที่ 1 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2565 ณ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น 8 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หน้า 67-72.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
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.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
4. นุจรี ชดาการ ภัฏพล 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.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
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. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อย่างพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. 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. <i>Acta Agriculturae Scandinavica, Section B-Soil & Plant Science</i> , 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. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i> 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. <i>International Journal of Plant Biology</i> 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?. <i>Land Degradation and Development</i> 33(8), 1159-1169.	Web of Science (Q2, IF 4.377)
6. 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. <i>Fermentation</i> 8(131), 1-23.	Web of Science (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. ศิภาภา คลิ่งเชื้อ ทศนี ชาวเนียม สุวีรัตน์ เย็นชอน 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
10. บุญทริกา กุลศิลป์ ภาณุวิทย์ กล้าหาญ สุรชาติ เพชรแก้ว และระวี เจียรวิภา . 2565. การใช้กลี้งถ่ายความร้อนอินฟราเรดเพื่อประเมินอุณหภูมิทรงพุ่มของกาแพโรบัสตาในสภาพร่มเงาและกลางแจ้ง. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> . 50(พิเศษ1), 224-231.	TCI1
11. อนุธิดา ชูแก้ว ปฐมพงศ์ วงษ์เลี้ยง และระวี เจียรวิภา . 2565. การกระตุ้นการเจริญเติบโตของต้นกล้าปาล์ม น้ำมันในระยะอนุบาลหลักโดยใช้ระบบไฮโดรโปนิกส์. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> . 50(พิเศษ1), 219-223.	TCI1
ผศ.ดร.ลดาวีลย์ เลิศเลอวงศ์	
1. 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. <i>Journal of Oil Palm Research (In press, Publish Online</i> https://doi.org/10.21894/jopr.2023.0015)	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. Horticulture Journal 92(2), 142-150.	Web of Science (Q3, IF 1.076)
4. สุณิสา สังข์สม, ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ , ร่วมจิตร นกเขา และ กนกพร บุญญะอดิชาติ. 2566. ผลของการให้แสงคลื่นในช่วงเวลากลางคืนต่อการออกดอกของกระบองเพชร <i>Gymnocalycium mihanovichii</i> . การประชุมวิชาการระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 8, 24-26 พฤษภาคม 2566 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ชุมพร. Vol. 1 ด้านสารสนเทศ การเกษตร วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 52-58.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
5. จัญมาศ พรหมเดช, อติเรก รักคง, รุ่งรัตน์ แซ่หยาง และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ . 2565. การศึกษาปริมาณสารแอนโทไซยานินในดอกไม้กินได้ที่ผลิตภายใต้สภาพโรงเรือนทางภาคใต้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 589-593.	TCI1
6. วรณพการณ สติตย์กุล, อติเรก รักคง, รุ่งรัตน์ แซ่หยาง, สายทิพย์ ทิพย์ปาน และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ . 2565. ผลของสัปดาห์การเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 594-598.	TCI1
ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย	
1. Popet, P., Eksomtramage, T., Anothai, J. and Khomphet, T. 2022. Correlation and path analysis in commercial Tenera oil palms collected from Southern Thailand. Indian Journal of Agricultural Research 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-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)
ผศ.ดร.กรกช นาคคนอง	
1. ศศิวิมล หลีวงศ์ จรัสศรี นวลศรี ณีฎฐากร วรจัญลิน 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 ด้วงปาน	
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. <i>Agronomy</i> 12, 2518.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
6. 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. <i>Agronomy</i> 13, 432.	Web of Science (Q1, IF 3.949)
ผศ.ดร.สุรวิรัตน์ เย็นช้อน	
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. <i>In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant</i> 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> . <i>Acta Horticulturae</i> 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> . <i>Acta Horticulturae</i> 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. <i>ScienceAsia</i> 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'. <i>Khon Kaen Agriculture Journal</i> 50(1), 289-300.	TCI1
6. ศิวภาภา คลิ่งเชื้อ ทศนีย์ ขาวเนียม สุรวิรัตน์ เย็นช้อน ระวี เจียรวิภา และสมปอง เตชะโต. 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยั้งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงาน ประชุมวิชาการ ระดับชาติ
7. อีรศักดิ์ สุขดี สมปอง เตชะโต และ สุรวิรัตน์ เย็นช้อน . 2565. ผลของโซเดียมคลอไรด์ต่อการเจริญและการตอบสนองทางสัณฐานวิทยาของแคลลัสปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์ทรัพย์ ม.อ. 1. วารสารแก่นเกษตร 50(3), 810-818.	TCI1
8. พรนภา แป้นไทย สุรวิรัตน์ เย็นช้อน 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. <i>The Horticulture Journal</i> 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. <i>International Journal of Plant Biology</i> 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. <i>Fermentation</i> 8(131), 1-23.	Web of Science (Q2, IF 5.123)

4. จักรมาศ พรมเดช, อดิเรก รักคง , รุ่งรัตน์ แซ่หยาง และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. การศึกษาปริมาณสารแอนโทไซยานินในดอกไม้กินได้ที่ผลิตภายใต้สภาพโรงเรือนทางภาคใต้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 589-593.	TCI1
5. วรณทการณั สติตย์กุล, อดิเรก รักคง , รุ่งรัตน์ แซ่หยาง, สายทิพย์ ทิพย์ปาน และ ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์. 2565. ผลของสัดส่วนการเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้. วารสารแก่นเกษตร 50 (เพิ่มเติม 1), 594-598.	TCI1
อ.ดร.ทัศน์ 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 คลั่งเชื้อ ทัศน์ ชาวเนียม สุรรัตน์ เย็นชอน ระวี เจียรวิภา และสมปอง เตชะโต. 2565. การเก็บรักษาแบบเย็นยิ่งยวดของโซมาติกเอ็มบริโอจากแพโรบัสตาด้วยวิธีการ Encapsulation-dehydration. pp. 47-53. ใน การประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ. สงขลา ระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2565.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
อ.ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	
1. Kumngen, A., Meehae, U. Kunwandee, 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.	เรื่องเต็มรายงานประชุมวิชาการระดับชาติ
2. วิชัย หวังวโรดม, ปัทมาวดี คุณวัลลี , สุภาณี ชนะวีรวรรณ, นราเดช สุขแก้ว และ นาฏอนงค์ เมืองนาโพธิ์. 2565. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 529-535.	TCI1
นางสุภาณี ชนะวีรวรรณ	
1. วิชัย หวังวโรดม, ปัทมาวดี คุณวัลลี, สุภาณี ชนะวีรวรรณ , นราเดช สุขแก้ว และ นาฏอนงค์ เมืองนาโพธิ์. 2565. ผลของระยะเวลาเก็บรวบรวมต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ยางพาราพันธุ์ดั้งเดิมจากต้นแม่ทาบกิ่ง. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 14(2), 529-535.	TCI1

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

การเข้าร่วมประชุมวิชาการ ปีการศึกษา 2565	เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงาน		เข้าร่วมประชุม	ผู้จัดงาน/กรรมการจัดงาน
	Oral	Poster		
ศ.ดร.สมปอง เตชะโต				
1. ประชุมวิชาการเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษารัฐวิสาหกิจไทย 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.	✓	✓	✓	✓

รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี				
1. สัมมนาและศึกษาดูงานการผลิตวัสดุเพาะกล้า (พีชมอส) 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.		✓		✓
3. การเสวนาวิชาการ ร่วมกับสมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย และเป็นวิทยากร เรื่อง ทุเรียนได้ สู้ทุเรียนโลก ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วันที่ 16 สิงหาคม 2565			✓	✓
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.			✓	✓
5. 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		✓		
6. จัดแสดงนิทรรศการในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ อพ.สธ. เรื่อง ทรัพยากรไทย : 30 ปี อพ.สธ. ประโยชน์แท้แก่มหาชนระหว่างวันที่ 19-25 กันยายน 2565 ในส่วนของสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.) หัวข้อเรื่อง “การคัดเลือกทุเรียนพื้นบ้านภาคใต้เพื่อใช้เป็นต้นตอทนดินเค็มและพัฒนาวิธีการขยายพันธุ์โดยการปักชำ” ณ ม.วลัยลักษณ์ ต.ไทยบุรี อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช		✓		
รศ.ดร.วัชรินทร์ 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 อาคารวชิราวุธสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร			✓	
ผศ.ดร.ลดาวัลย์ 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.จักรรัตน์ 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.สุรวิทย์ เย็นช้อน				
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 เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมในประเทศไทย 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 และ หลักสูตรฯ คอยติดตามจำนวนผลงานทางวิชาการเพื่อไม่ให้อาจารย์ขาดคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ผลงานทางวิชาการยังถูกนำไปใช้เป็นตัวช่วยในการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาเพื่อบรรลุ 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 ทำการประเมินทุก ๆ 6-12 เดือน

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 สำหรับจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในปีการศึกษา 2565 มีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าในปีการศึกษา 2561-2564 สอดคล้องกับจำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

ตาราง 5.4.1 นักศึกษาเต็มเวลา (FTEs) ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2561 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	3.18	7.58	2.38
2564	2.60	4.50	1.73
2565	0.93	1.75	1.88

ตาราง 5.4.2 อาจารย์เต็มเวลา (FTEs) ของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2561 ปีการศึกษา 2561-2565

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	1	-	1	0.26	100
Associate/ Assistant Professors	4	5	9	1.60	100
Full-time Lecturers	2	1	3	0.00	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	7	6	13	0.93	100

ตาราง 5.4.3 จำนวนผลงานวิจัยของหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2561 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 การวิจัย และบริการวิชาการ ซึ่งมีระเบียบและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ ได้ถือปฏิบัติในการขอตำแหน่งทางวิชาการตามประกาศของ ก.พ.อ. ผ่านงานการเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยมีระเบียบหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

หนังสือจาก ก.พ.อ.

1. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564
2. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ./รศ./ศ. พ.ศ. 2564 (ราชกิจจานุเบกษา)
3. ประกาศ ก.พ.อ. มาตรฐานจริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิฯ
4. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560 (ราชกิจจานุเบกษา) (ใช้ได้โดยอนุโลม ถึงวันที่ 23 มิถุนายน 2565)
5. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเพื่อให้ผู้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ได้รับเงินประจำตำแหน่งสูงขึ้น 2561
6. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องการกำหนดชื่อสาขาวิชาสำหรับการเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและการเทียบเคียงสาขาวิชาที่เคยกำหนดไปแล้ว 2562 (ราชกิจจานุเบกษา)
7. หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ 2562
8. รายชื่อวารสาร [วารสารแก่นเกษตร (ฉบับพิเศษ) ไม่อยู่ในฐานฯ ที่ ก.พ.อ. กำหนด]
9. การกำหนดจำนวนของผลงานทางวิชาการตามเอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. 2561
10. ความหมายของผู้ดำเนินการหลักและผู้ประสานงานการพิมพ์เผยแพร่
11. การแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน 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 2564 มีอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้น 1 ราย คือ ผศ.ดร.สุรรัตน์ เย็นซ้อน ได้รับการแต่งตั้งระดับ ผศ. เมื่อ 11 ตุลาคม 2564 สำหรับสถานะการขอตำแหน่งที่สูงขึ้นของอาจารย์ได้กล่าวถึงไปแล้วในตารางที่ 5.1.2

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 และคุณสมบัติเฉพาะสำหรับ ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณและความเป็นอิสระทางวิชาการ โดยอาจารย์ของหลักสูตรฯ สามารถ ติดตามหลักเกณฑ์ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วใน AUN ข้อ 5.5 รวมทั้งสามารถทราบ ความก้าวหน้าในการขอกำหนดตำแหน่งทั้งระดับคณะฯ และระดับมหาวิทยาลัยได้ผ่านงานยุทธศาสตร์ บริหาร และทรัพยากรบุคคล (ด้านทรัพยากรบุคคล) คณะทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทางเว็บไซต์ (<https://nates.psu.ac.th/fnr/hr/staff/>) หรือติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง โดยทางงานด้านทรัพยากรบุคคล ของคณะฯ จะสื่อสารและแจ้งข้อมูลสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ให้อาจารย์ในหลักสูตรฯ ได้รับทราบผ่านทั้ง เว็บไซต์ ทางสาขาวิชาฯ และ/หรือ ส่งถึงตัวบุคคลด้วยเอกสาร, E-mail และ/หรือ E-doc โดยเว็บไซต์งาน ด้านทรัพยากรบุคคลบริการข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล ข้อมูลสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ทรัพยากรบุคคล

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

สวัสดิการและสิทธิประโยชน์

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

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.

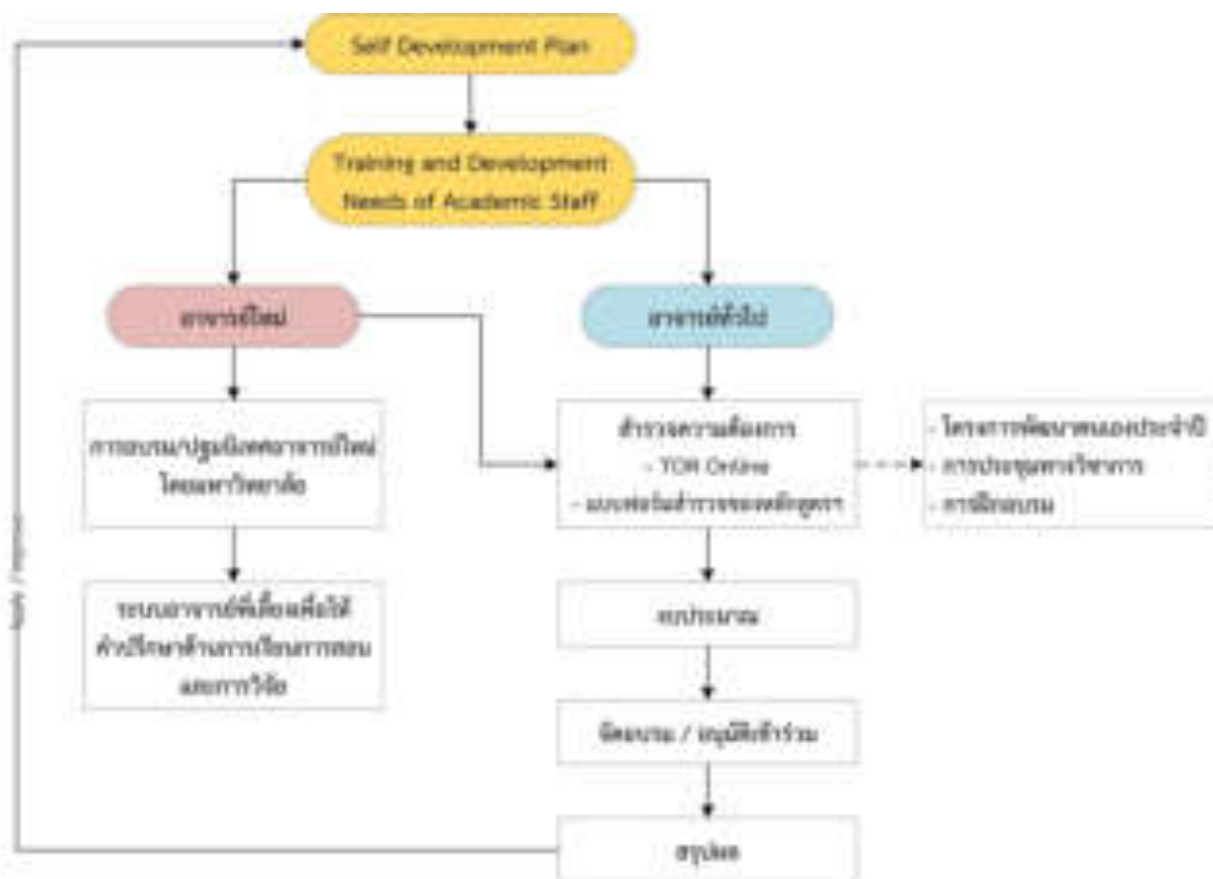
หลักสูตรฯ มีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการทั้งการเข้าร่วมประชุม วิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อ สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมจากสาขาวิชา จำนวน 10,000.-บาท/ปี/คน และต่างประเทศ 20,000 บาท/คน/ปี เพื่อให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ให้ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ ในสาขาที่สอนหรืองานวิจัยใหม่ ๆ ซึ่งความต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของ บุคลากรสายวิชาการ นั้น จะมีความต้องการที่แตกต่างกันในส่วนของอาจารย์ที่เป็นอาจารย์ใหม่ และอาจารย์ ทั่วไป ดังภาพที่ 5.7.1

สำหรับอาจารย์ใหม่มหาวิทยาลัยจะมีการจัดปฐมนิเทศเพื่อแนะนำและสร้างความรู้ความเข้าใจต่อ ภารกิจ บทบาทหน้าที่ของอาจารย์และทำความเข้าใจถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติ หน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์และทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและมีความ ผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ในส่วนของการฝึกอบรมและพัฒนาตนเอง ทั้งการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การ เพิ่มพูนความรู้การศึกษาดูงาน และการฝึกอบรมต่าง ๆ อาจารย์สามารถให้ข้อมูลความต้องการในการจัด กิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อนำมาใช้พิจารณาดำเนินการให้ตอบสนองต่อความต้องการได้อย่าง แท้จริง โดยผ่าน 2 ช่องทาง คือ

1. ผ่านระบบ TOR Online ในการรายงานผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ในแต่ละรอบ
2. ผ่านแบบฟอร์มแสดงความต้องการพัฒนาตนเองประจำปี ของหลักสูตรฯ

ซึ่งข้อมูลความต้องการฝึกอบรมที่อาจารย์ได้แจ้งข้อมูลไว้นั้น หลักสูตรฯ คณะ และมหาวิทยาลัยจะนำ ข้อมูลส่วนนี้ไปพิจารณาดำเนินการจัดอบรมต่อไป โดยข่าวสารการอบรมสัมมนาต่าง ๆ ทั้งในส่วนที่จัดโดย คณะ 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)	การเรียนการสอน	ประกันคุณภาพ	งานวิจัย	งานบริหาร/ทักษะผู้ประกอบการ/อื่นๆ
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 อโณทัย	ประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Crop Simulation Modelling and Effects of Climate Risks on Agricultural Production Systems in Southeast Asia ระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2566 ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ 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 นาคะหนอง	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.สุรวิรัตน์ 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.ทัศนีย์ 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 สำนัก การศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.อ.	✓			
อ.ดร.ปัทมาวดี คุณวัลลี	กิจกรรม Mobility เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้มีส่วนหลักในการพัฒนาและส่งเสริมกิจการเพื่อสังคมในประเทศไทย 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 ผู้ได้รับการคัดเลือกจะถูกเสนอชื่อให้เข้ารับพิจารณาในระดับมหาวิทยาลัยต่อไป และผู้ที่ได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัยจะเข้ารับโล่รางวัลในงาน “วันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์” ที่จัดขึ้นในวันสถาปนามหาวิทยาลัย 13 มีนาคม เป็นประจำทุกปี

ภายหลังการได้รับคัดเลือกหรือรางวัลต่าง ๆ จากมหาวิทยาลัยรวมทั้งจากที่อื่นภายนอกคณะหรือมหาวิทยาลัย คณะฯ จะดำเนินการยกย่อง เชิดชูเกียรติ ผู้ได้รับรางวัล โดยแสดงความยินดีในช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มอีเมลล์ หน้าเว็บไซต์คณะฯ Facebook Page คณะฯ ติดป้ายประกาศของหน่วยงาน/สาขาวิชา/ห้องเรียนต่าง ๆ และจอทีวีระบบ Digital Signage เพื่อการประชาสัมพันธ์ของคณะฯ และเป็น การสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรที่ได้รับรางวัล และเป็นแรงจูงใจที่จะกระตุ้นให้มีความตั้งใจในการพัฒนา งานต่อไป

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์และบุคลากรของหลักสูตรฯ ได้รับรางวัล ดังนี้
ระดับมหาวิทยาลัย

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

ระดับคณะฯ

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

รางวัลนักวิจัยที่ได้รับรางวัลจากการนำเสนอผลงานระดับชาติ

1. ผศ.ดร. ลดาวัลย์ เลิศเลอวงศ์ และ อ.ดร.อดิเรก รักคง จากผลงานเรื่อง “ผลของสัปดาห์การเติมว่านหางจระเข้ลงในอัลจินตต่อคุณสมบัติทางกายภาพของฟิล์มเคลือบผิวแบบรับประทานได้” 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 รวมทั้งสื่อสารผ่านคณาจารย์ในภาควิชาที่มีโอกาสไปพบปะแลกเปลี่ยนประชุมทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย และดำเนินการจัดให้มีทำการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมพิเศษ เช่น กรณีมีคณาจารย์ในสาขาวิชาเดินทางไปต่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนหรือเอเชีย ก็เป็นโอกาสหนึ่งที่ได้นำเสนอข้อมูลการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ทำกรเผยแพร่มีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุก ๆ รอบของการเปิดรับสมัคร นโยบายรับนักศึกษาของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป หลักสูตรได้พิจารณาทบทวนนโยบายจำนวนนักศึกษาที่รับเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยจะรับนักศึกษาปีละ 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาฟิสิกส์ ไร่ ฟิสิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาปริญญาโทในสาขาดังกล่าวข้างต้น

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- หลักสูตรแบบ 1.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้น ๆ พิจารณากลับกรอง
- หลักสูตรแบบ 2.1 ต้องมีผลการเรียนในระดับดี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรแบบ 1.2 มีผลการเรียนในระดับดีมากและมีประสบการณ์ในการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ
- หลักสูตรแบบ 2.2 ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

สำหรับในระยะเวลาที่ผ่านมา หลักสูตรฯ มีจำนวนผู้สมัครเข้าเรียน และจำนวนผู้เข้าเรียน ดังตารางที่ 6.1.1 และมีจำนวนผู้เรียนทั้งหมดในหลักสูตร ดังตารางที่ 6.1.2

ตารางที่ 6.1.1 นักศึกษาแรกรับในปีการศึกษา 2561-2565

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2561	2	5	2
2562	1	5	1
2563	2	5	2
2564	1	5	1
2565	2	5	1

ตารางที่ 6.1.2 จำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปีในปีการศึกษา 2561-2565

Academic Year	students					
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	>4th Year	Total
2561	2	2	5	2	4	15
2562	1	2	2	5	4	14
2563	2	1	2	2	6	13
2564	1	2	1	1	6	11
2565	1	0	1	2	3	7

จากตารางที่ 6.1.1 พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2563 มีผู้มาสมัครเข้าเรียน 1-3 คน ซึ่งต่ำกว่าแผนการรับ และในปีการศึกษา 2564 มีผู้มาสมัครเข้าเรียนลดลงเหลือเพียง 1 คน ซึ่งต่ำกว่าแผนการรับถึง 80% ทางหลักสูตรฯ จะนำข้อมูลที่ได้ดังกล่าวไปวิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกับการประเมินการรับทราบนโยบายและวิธีการรับนักศึกษา รวมทั้งการสื่อสาร และการรับรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนที่เป็นปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาจำนวนผู้มาสมัครเรียนที่ลดลงต่อไป

ในหลักสูตรปรับปรุงรอบใหม่ซึ่งเริ่มใช้ในปีพ.ศ. 2565 จึงได้ปรับปรุงเป็นแบบ 1 (ทำวิจัย) อย่างเดียว มี 2 แบบย่อย คือแบบ 1.1 จากปริญญาโทไปยังปริญญาเอก และแบบ 1.2 จากปริญญาตรีไปปริญญาเอก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะทำงานวิจัยในหน่วยงานของตนเองภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อได้ผลงานวิจัยก็ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ในแต่ละปี หรือแต่ละช่วงที่ผลการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วนำมาเสนอเป็นสัมมนาในชั้นเรียนอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่อครบตามกำหนดการจบการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตรก็จะได้รับอนุมัติปริญญา ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (สาขาพืชศาสตร์) กระบวนการนี้จะเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มจำนวนผู้ที่เข้ามาเรียนจากทั้งภาครัฐ เอกชน และรัฐวิสาหกิจ

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 มหาวิทยาลัย สาขาวิชาพืชศาสตร์ จะขาดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 ราย เนื่องจากการเกษียณอายุ หลักสูตรฯ ได้เตรียมการทดแทนโดยกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการเพิ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ราย คือ รศ.ดร.วิชัย หวังวโรดม และ ผศ.ดร.จักรัตน์ อโณทัย

ตารางที่ 6.2.1 อัตรากำลังของคณาจารย์วิชาเอกพืชศาสตร์ สาขาวิชานวัตกรรมกรรมการเกษตรและการจัดการ 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. ที่เกษียณอายุ/(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), สุริรัตน์/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 ปร.ด. 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 โดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การสอบวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-advisor) (ถ้ามี) หมายถึง อาจารย์ประจำ หรือ อาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ 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 1 ต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ
- นักศึกษา แผน 2 ต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายใน 3 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 3 ปี การศึกษา แต่นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการศึกษาได้แต่ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ตามระเบียบฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2556 ข้อ 13 ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงมีการติดตามความก้าวหน้าของ

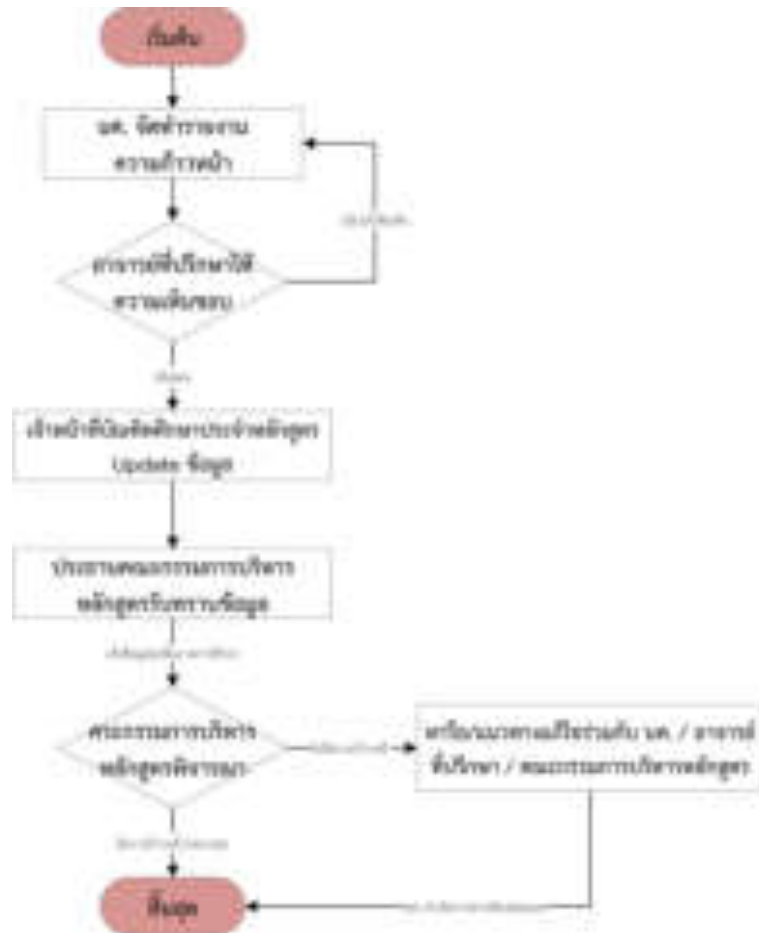
ผู้เรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีกิจกรรมรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือให้นักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 6.3.2 ระบบและกลไกการแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

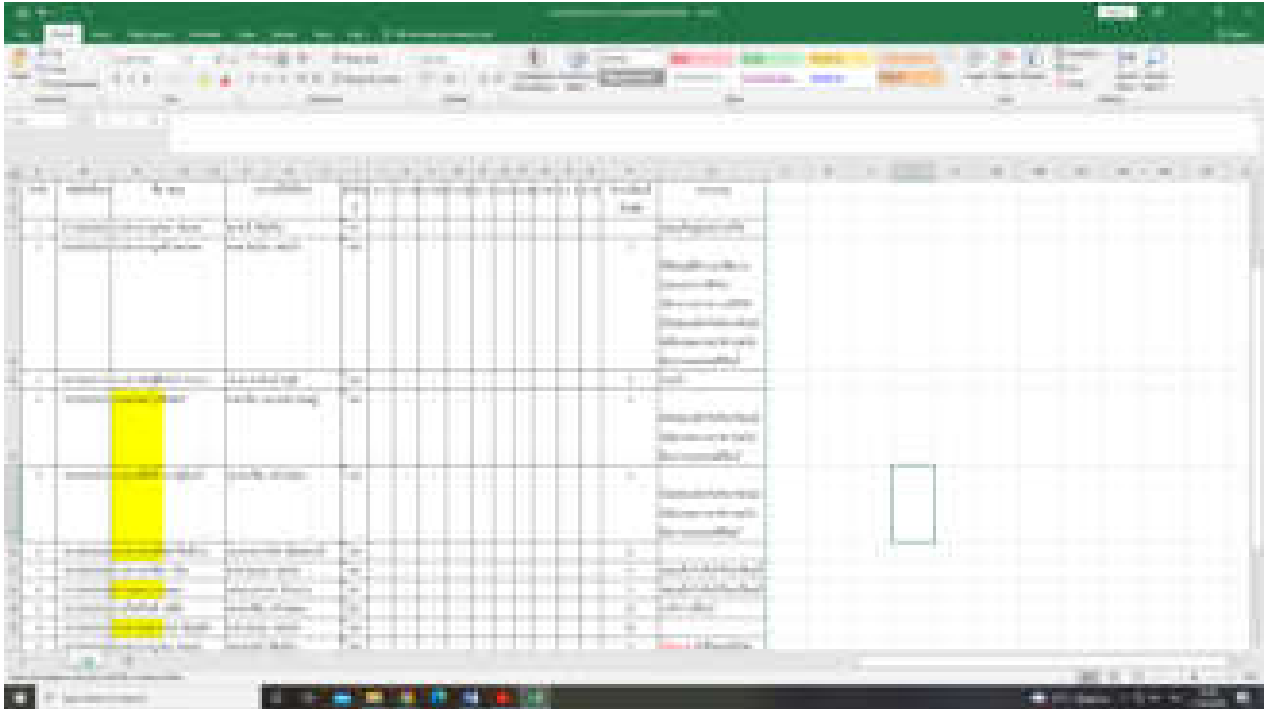
4. การรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการติดตามนักศึกษา และกระตุ้นให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรฯ จึงกำหนดนักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์มายังหลักสูตรฯ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ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

นอกจากนี้ จากข้อมูลปัญหาของนักศึกษาตั้งแรกเข้าของหลักสูตรฯ พบว่านักศึกษาโดยส่วนใหญ่มี ปัญหาในด้านความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างต่ำ หลักสูตรฯ จึงมีการให้คำแนะนำให้ นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และเน้นพัฒนาการอ่านบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษของนักศึกษา ที่แทรกเข้าในการเรียนการสอนของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร



ภาพที่ 6.3.3 ระบบและกลไกติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

หลักสูตรมีระบบในการ monitoring สถานภาพในภาพรวมของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อใช้ในการ กำกับ ติดตาม ความก้าวหน้าของผู้เรียนในภาพรวมของหลักสูตร บริหารจัดการ รวมถึงการให้คำแนะนำ รายบุคคล ให้ผู้เรียนมีการดำเนินการตามกรอบเวลา โดยหากพบว่ามีกรณีจำเป็นจะติดตามและให้คำแนะนำ ต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล (ภาพที่ 6.3.4)



ภาพที่ 6.3.4 ระบบติดตามสถานภาพของนักศึกษาในหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ การประเมินผลการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น โดยได้เริ่มต้นดำเนินการประเมินผลการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียน จากกิจกรรมการรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ซึ่งร่วมกับสาขาวิชา ดังที่ได้กล่าวถึงไปแล้วใน AUN 4.3 เพื่อใช้ในการปรับปรุงการให้ดียิ่งขึ้น ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการพิจารณาถึงแนวทางการตรวจสอบปริมาณงานที่มอบหมายทั้งในวิชาเรียนและวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาอย่างเหมาะสมผ่านการสอบถามนักศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ หลักสูตรฯ มีแผนให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามปริมาณงานที่มอบหมายในส่วนของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกสิ้นภาคการศึกษา 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 สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้

นักศึกษามีทักษะทั้งทางด้านภาษาและทักษะการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติมากขึ้น เป็นการเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษา และเป็นประสบการณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำกับบริษัทข้ามชาติหรือบริษัทที่ทำธุรกิจร่วมกับต่างชาติได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ คณะฯ ยังมีกิจกรรมฝึกประสบการณ์ต่างประเทศหรือการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมระยะสั้นที่เป็น 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 การจัดประชุมทางวิชาการพืชศาสตร์ เป็นต้น กิจกรรมที่มีแผนการดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติงานจริงและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักศึกษา โดยกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักศึกษาเป็นหลักในการดำเนินงานจะเป็นในลักษณะของชมรมบัณฑิตศึกษาพืชศาสตร์ 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 จัดโดยชมรมบัณฑิตศึกษาพืชศาสตร์
3. กิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและจำหน่ายไม้ขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในงานเกษตรภาคใต้ครั้งที่ 28 ระหว่างวันที่ 12-21 สิงหาคม 2565 จัดโดยนักศึกษาในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพพืช
4. เดินทางศึกษาดูงานการเลี้ยงผึ้งชันโรง ณ ฟาร์มชันโรงนายกล จ.พัทลุง ระหว่างวันที่ 18-19 มิถุนายน 2566 เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมสานสัมพันธ์บัณฑิตศึกษา จัดโดยชมรมบัณฑิตศึกษาพืชศาสตร์ นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับสายพันธุ์ชันโรง วิธีการเลี้ยง การจำหน่ายแม่พันธุ์และผลผลิตชันโรง รวมทั้งการทำกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ล่องแก่งหอนานพัทลุง อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง โดยค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมได้มาจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และกล้าพันธุ์ไม้ในงานเกษตรของชมรมฯ นักศึกษาเป็นผู้เขียนโครงการของกิจกรรมเพื่อให้ประธานหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ และส่งให้สาขาวิชาอนุมัติ เพื่อขออนุมัติใช้รถคณะ 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 วิชาเอกพืชศาสตร์

ตำแหน่ง	จำนวน
1. นักวิชาการอุดมศึกษา (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

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

โครงการอบรมที่คณะฯ จัดเป็นประจำทุกปี ส่วนใหญ่มุ่งเน้นทางการพัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ซึ่งกำหนดมาจากผลการประเมินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยคณะได้กำหนดจัดโครงการพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง เป็นโครงการเงินงบประมาณ 1 ครั้ง และเงินรายได้ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 6-8 ชั่วโมง รวมถึงคณะยังได้จัดให้มีทุนสำหรับพัฒนางานของตนเอง จำนวนทุนละ 100,000 บาท เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้สร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรม หรือพัฒนาผลงาน โดยผลงานที่ได้รับ สามารถนำไปใช้ประกอบการขอปรับตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นของตนเอง จึงถือเป็นการสร้างความก้าวหน้าในตำแหน่งให้กับบุคลากรอีกทางหนึ่ง สำหรับข้อมูลการฝึกอบรม และพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุน ประจำปีการศึกษา 2563 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 ชวัญแก้ว	เข้าร่วมอบรมหลักสูตร การส่งเสริมบุคลิกภาพ	วันที่ 27 มกราคม 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรรณ นายธัชวีร์ ชวัญแก้ว	เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ	เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “โครงการซ้อมแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัย	วันที่ 30 มีนาคม 2566
นางสาวธัญญรัตน์ สุวรรณโณ นางสุภาณี ชนะวีรรณ นายธัชวีร์ ชวัญแก้ว	เข้าร่วมกิจกรรมอบรมหลักสูตร “การปลูกผักสวนครัว”	วันที่ 24 เมษายน 2566

ในปีการศึกษา 2565 เมื่อเปรียบเทียบการฝึกอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนกับในปีการศึกษา 2564 บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรฯ เริ่มได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อที่กว้างขึ้น 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

รวมถึงหลักสูตรจะดำเนินการออกแบบสอบถามกับอาจารย์และนักศึกษาที่เกี่ยวกับการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป

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

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นบริการที่จัดสรรและจัดการไว้ให้โดยคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลและบำรุงรักษา เช่น ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศของคณะฯ ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายในต่าง ๆ เป็นต้น ระบบเหล่านี้จะมีการดำเนินงานผ่านการประกันคุณภาพต่าง ๆ เช่น ระบบ 5ส ระบบ LEAN ช่วยทำให้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความพร้อมในการให้บริการ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 เมื่อหลักสูตรฯ ได้ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อมในคณะที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การวิจัย (AUN6) และความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (AUN7) พบว่า นักศึกษามีคะแนนความพึงพอใจลดลง เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 คืออยู่ที่ระดับมากคือ 4.17 และ 3.78 ตามลำดับ (แต่ยังคงเป็นระดับเดียวกันคือพึงพอใจมาก) ซึ่งจากการสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคล ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ลดลงอาจเป็นผลมาจากอายุการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีการเสื่อมสภาพ และปัญหาเรื่องระบบไฟฟ้าขัดข้องที่เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อยมากกว่าในปีการศึกษาที่ผ่านมา และอินเทอร์เน็ตที่ล่าช้าไม่สามารถที่จะตอบสนองการค้นคว้าข้อมูลในขณะที่เรียน ประชุมกลุ่ม รวมทั้งเพื่อส่งงานได้ทันต่อระยะเวลาที่ได้รับมอบหมาย 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

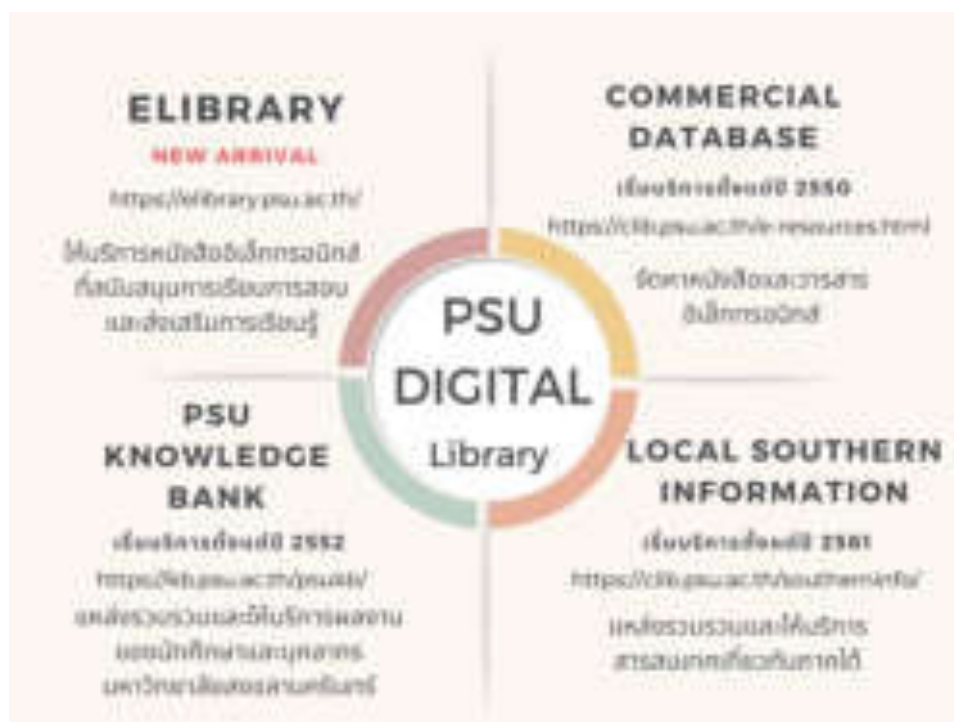
นอกจากนี้ สาขาวิชาฯ (วิชาเอกพืชศาสตร์) ได้ดำเนินการจัดฟาร์มทุ่งใหญ่-ท่าข้าม คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 80 ไร่ เพื่อรองรับการเรียนการสอน และงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติม

อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีความทันสมัยพร้อมใช้และเพียงพอของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 3.83 อยู่ในระดับมาก แต่พบว่ามีความลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 (แต่ยังคงเป็นระดับเดียวกันคือพึงพอใจมาก) ทางหลักสูตรฯ ได้พูดคุยกับนักศึกษาเพื่อได้รับปัญหาและข้อมูล พบว่า ถึงแม้หลักสูตรฯ จะมีห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออย่างเพียงพอ แต่ยังไม่สามารถรองรับการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษา โดยเกิดขึ้นจากเครื่องมือ

ในห้องปฏิบัติการบางเครื่องเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้งานมานาน บางครั้งประสบปัญหาเครื่องมือเสียไม่สามารถใช้งานได้และไม่มั่งบประมาณในการซ่อม 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 เพื่อสนับสนุนการเรียน การสอน และการวิจัย ของมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 2550 มีการพัฒนาการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลเรื่อยมา ดังภาพที่ 7.3.1 และในปี 2564 ได้ประกาศวิสัยทัศน์ “เป็นห้องสมุดดิจิทัล ที่สนับสนุนการเรียนรู้ทุกช่วงวัย ภายใต้การพัฒนาอย่างยั่งยืน”



ภาพที่ 7.3.1 การพัฒนาการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

ในปีการศึกษา 2564 สำนักฯ มุ่งสู่การเป็นห้องสมุดดิจิทัล โดยผู้บริหารมอบนโยบายการพัฒนา Digital Platform ของห้องสมุด เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้ง 5 วิทยาเขต ที่ไม่สามารถเดินทางมายังห้องสมุดได้ใช้บริการยืมและอ่านหนังสือออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา เริ่มวางแผนพัฒนาระบบ E-library ดังภาพที่ 7.3.2 มีการดำเนินการตาม

แผน ปัจจุบันมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ จำนวน 215 เล่ม และสามารถใช้บริการได้ที่ <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/> มีกระบวนการจัดทำทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพที่ 7.3.3 โดยจัดทำตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน 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 2564 สำนักฯ มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัย เพียงพอ และสอดคล้องกับหลักสูตร/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 และตารางที่ 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 ได้หลากหลายขึ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง

ในปีการศึกษา 2565 การประเมินความพึงพอใจด้านห้องสมุดดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศมีความทันสมัยเพียงพอต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ มีคะแนนเท่ากับ 3.67 อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนความพึงพอใจลดลงเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2564 (พึงพอใจมากที่สุด, 4.8) ทางหลักสูตรฯ ได้

วิเคราะห์ประเด็นที่อาจทำให้ความพึงพอใจของนักศึกษาลดลง อาจเนื่องมาจากนักศึกษาไม่ทราบวิธีการเข้าถึงและใช้งานจากทรัพยากรดิจิทัลของห้องสมุด จากการหารือกับกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของวิชาเอกพืชศาสตร์ 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
- พัฒนาโปรแกรมทางการเรียนการสอน และบริหารธุรการ
- สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย Internet

การให้บริการของงานเทคโนโลยีฯ มีดังนี้

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

โดยให้บริการแบบ One-Stop-Service ดังนี้

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

- PSU wifi
- ระบบบริการผู้ใช้ไอที ม.อ. (ช่วยเหลือออนไลน์)
- ศูนย์ทดสอบออนไลน์
- เข้าห้องอบรม
- ฝึกอบรม
- อีเมลบุคลากร
- TOR Online
- ประมวลผลสมรรถนะสูง Grid
- สืบค้นเงินเดือน
- ส.น.1-2
- ส่งเกรดผ่านเว็บ
- Competency Online
- เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Doc)
- ระบบ มคอ.ออนไลน์ (TQF)
- พื้นที่เว็บไซต์
- แนะนำการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
- ช่อมคอมพิวเตอร์ (IT Services)
- บริการเช่า Notebook
- 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
- ช่อมคอมพิวเตอร์ (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 ลงทะเบียนห้องปฏิบัติการตามโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติงานวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of

Safety Practice of Research Laboratory in Thailand; ESPRel) ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งจะเชื่อมโยงกับการขอทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน โดยห้องปฏิบัติการที่ผู้ขอทุนวิจัยจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ESPRel สำหรับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปในคณะ ฯ โดยคณาจารย์ที่เป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการหรือรับผิดชอบดูแลห้องปฏิบัติการจะต้องเข้ารับการอบรมการกรอกข้อมูลรายงานมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการงานวิจัย 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 และแปลงทดลองสาขาวิชาเอกพืชศาสตร์ ดำเนินการ ดังนี้

- มีมาตรฐานความปลอดภัย ประกอบด้วย การดูแลความปลอดภัยประจำวัน การตัดแต่งต้นไม้ การตัดหญ้าในพื้นที่รอบบริเวณแปลงทดลองสม่ำเสมอ
- มีมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับห้องปฏิบัติการทุกห้องเข้าร่วมโครงการห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางเคมีของห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPRel ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

สำหรับแผนด้านความปลอดภัยหรือแผนรองรับกรณีฉุกเฉินที่เป็นเฉพาะของหลักสูตร เช่น ขณะฝึกปฏิบัติงาน หรือใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกันภัยการเดินทาง

ส่วนการทำงานปฏิบัติการและการปฏิบัติงานในแปลง หลักสูตรฯ มีเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นบุคลากรสายสนับสนุนคอยควบคุมดูแลการใช้งานหรือปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย มีการอบรมการใช้งานเครื่องมือพื้นฐานเมื่อเปิดภาคการศึกษาหรือปฐมนิเทศของหลักสูตรฯ

สำหรับผู้เรียนที่เป็นชาวต่างชาติ คณะฯ 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

ในปีการศึกษา 2565 คณะฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงโรงอาหารของคณะฯ ให้ได้มาตรฐานสุขอนามัย จึงทำให้สถานที่ได้อาคาร 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 3.83 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 ผูกอยู่กับการประเมินตามที่ยางงานใน 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 แสดงข้อมูลนักศึกษาแรกรับของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2565 โดยได้เปรียบเทียบกับคู่เทียบที่มีการเปิดสอนในหลักสูตรฯ สาขาวิชาใกล้เคียงกับหลักสูตรฯ

โดยจะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษาแรกรับของมหาวิทยาลัยลำดับที่ 1 มีจำนวนมากกว่า ซึ่งทางหลักสูตรฯ จะดำเนินการศึกษาการดำเนินงานของหลักสูตรดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มจำนวนผู้เรียนต่อไป

ตาราง 8.1.1 คู่เทียบจำนวนนักศึกษาแรกรับปีการศึกษา 2563-2565

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

หลักสูตรฯ มีการติดตามอัตราการสอบผ่านและการลาออกกลางคันของนักศึกษา ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 8.1.2

ตารางที่ 8.1.2 จำนวนนักศึกษาของหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาตกค้าง

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in				% dropout during				
		3 Years	4 Years	>4 Years	%	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond	%
2560	3	-	-	-	0.00	1	-	-	-	33.33
2561	2	1	-	-	50.00	-	-	-	-	0.00
2562	1	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00
2563	2	-	-	-	0.00	1	-	-	-	50.00
2564	1	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00
2565	1	-	-	-	0.00	-	-	-	-	0.00

จากตาราง 8.1.2 พบว่า ตลอด 5 ปีการศึกษา ที่เริ่มใช้หลักสูตรฯ ปรับปรุง 2560 นักศึกษาแรกรับมีทั้งหมดรวมทั้ง 5 ปีการศึกษา (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 คน เมื่อเทียบกับแผนการรับทั้งหมด 25 คน (5 คน/ปีการศึกษา) เห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษามีน้อยกว่าแผนการรับ และมีแนวโน้มของจำนวนผู้มาสมัครเรียนลดลง ซึ่งหลักสูตรฯ จะประชุมหาแนวทางเพื่อทำให้มีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นในเชิงรุกต่อไป ในขั้นต้นได้

ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเป็นแบบวิจัยอย่างเดี่ยวโดยมุ่งเป้าเผยแพร่หลักสูตรไปที่นักวิจัย/นักวิชาการตามกรมวิชาการ กรมส่งเสริมการเกษตร และผู้ประกอบการที่มีงานวิจัยอยู่แล้วแต่กระจายไม่เป็นระบบ จักได้นำมาปรับเข้าสู่ระบบตามที่หลักสูตรได้ออกแบบไว้แล้วจบการศึกษาในระดับที่สร้างนวัตกรรมทางการเกษตรต่อไป อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานของหลักสูตร 5 ปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาเกินกว่าเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด (3 ปี) ด้วยเหตุผลหลักคือการสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยซึ่งก็เป็นเหตุผลหนึ่งเช่นเดียวกันที่ทำให้นักศึกษามาเรียนลดลง ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมหารือร่างเป็นเกณฑ์การสอบผ่านภาษาอังกฤษเพื่อจบการศึกษาเสนอบัณฑิตเพื่อพิจารณาให้กับหลักสูตร แต่ได้รับการปฏิเสธ ดังนั้นปัญหาดังกล่าวก็ไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ทั้งจำนวนนักศึกษาและเวลาที่ใช้เพื่อจบการศึกษา

สำหรับการเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร มีดังแสดงในตาราง 8.1.3

ตาราง 8.1.3 คู่เทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร ปีการศึกษา 2563-2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย	ระยะเวลาเฉลี่ย (ปี)		
	2563	2564	2565
1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	8.17	6.46	6.6
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5.08	7.58	-
3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	3.40	5.30	5.30

หมายเหตุ: - คือไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา

สำหรับในปีการศึกษา 2565 ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา และมีนักศึกษาตกออกจำนวน 2 ราย สำหรับการเทียบจำนวนนักศึกษาตกออกกับหลักสูตรอื่นที่คล้ายกัน มีดังแสดงในตาราง 8.1.4

ตาราง 8.1.4 คู่เทียบจำนวนนักศึกษาตกออกปีการศึกษา 2563-2565

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

หลักสูตรได้มีการเร่งรัดนักศึกษาให้สามารถใช้เวลาเรียนได้ตามที่หลักสูตรกำหนดโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกับหลักสูตร และมีการตรวจสอบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการให้รายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรมีช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Page Facebook ชมรมบัณฑิตศึกษาพีชศาสตร์ ม.อ. ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อ และเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษา โดยรายละเอียดของการดำเนินงาน ทำจะอธิบายไว้ใน AUN 8.2 แต่มีนักศึกษาตกออกจำนวน 2 ราย เนื่องจากหมดเวลาการศึกษา แต่นักศึกษาได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นและผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว เหลือเพียงการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ หลักสูตรฯ ได้ติดตามและวิเคราะห์ปัญหาซึ่งได้ทราบว่าเกิดขึ้นจากนักศึกษากลับไปทำงานตามหน่วยงานที่สังกัดตลอดปีการศึกษา 2565 จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการในส่วนที่เหลือได้ทันตามเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ ได้แนะนำให้ นักศึกษาสมัครกลับเข้ามาในหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2566

8.2 Employability¹ as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further

หลักสูตรฯ มีกลไกในการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีงานทำร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกประมาณร้อยละ 10 ดังแสดงในตารางที่ 8.2.1

ตาราง 8.2.1 จำนวนและร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558-2565 จำแนกตามประเภทขององค์กร/หน่วยงานที่ทำงาน

ประเภทองค์กร/หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา/เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ	9	56.25
รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ	5	31.25
ธุรกิจส่วนตัว/นักวิจัยอิสระ	-	-
พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน	2	12.50
รวม	16	100.0

สำหรับในปีการศึกษา 2565 มีผู้สำเร็จการศึกษา และการเปรียบเทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563-2565 ดังแสดงในตาราง 8.2.2

ตาราง 8.2.2 คู่เทียบจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2563-2565

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

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 ดังกล่าวไปใน AUN 6

สำหรับปีการศึกษา 2565 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 3 ราย หลักสูตรฯ มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของอาจารย์ได้กล่าวถึงไปแล้วใน AUN 5 และการเปรียบเทียบจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์และนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 มีแสดงดังตารางที่ 8.3.1

ตาราง 8.3.1 คู่เทียบค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับชาติ และนานาชาติของอาจารย์และนักศึกษา ปีการศึกษา 2565

หลักสูตร/มหาวิทยาลัย/จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (คน)	ค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์		ค่าเฉลี่ยจำนวนผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษา	
	ระดับชาติ	นานาชาติ	ระดับชาติ	นานาชาติ
1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (8 คน)	5	24	3	3
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (13 คน)	29	111	10	-
3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (7 คน)	146	388	2	2
4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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) อาจารย์ประจำหลักสูตร 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, 4.07) ด้านเนื้อหาของหลักสูตรอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.2, 4.10) ด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.3, 4.00) ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.4, 4.39) ด้านการให้คำปรึกษา และการจัดการข้อร้องเรียนอยู่ระดับมาก (ตาราง 8.5.5, 4.06) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการทำกิจกรรม (ตาราง 8.5.6, 3.78)

ตาราง 8.5.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN2	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.09
AUN3	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	4.00
AUN4	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.22
AUN5	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร	4.17
AUN7	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ	3.78
AUN8	ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตรงตามความต้องการ (ผลผลิตและผลลัพธ์)	4.17
	เฉลี่ย	4.07

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	4.17
AUN 6.4	กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการได้งานทำ เช่น กิจกรรมเสริมบุคลิกภาพ มีโอกาสได้แข่งขัน การนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการ	4.17
AUN 3.2	หลักสูตรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมการเรียนรู้	4.00
AUN 2.6	หลักสูตรมีรายวิชาได้เลือกเรียนที่หลากหลายตามความถนัด/ความต้องการ	4.17
AUN 2.1	มีข้อมูลรายวิชาหลักสูตรทันสมัย และสามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว	4.00
	เฉลี่ย	4.10

ตาราง 8.5.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 3.3/3.4	หลักสูตรใช้วิธีการเรียนการสอนเชิงรุก (Active learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.17
AUN 3.5	หลักสูตรมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างความรู้ใหม่/งานสร้างสรรค์/แนวคิดใหม่/นวัตกรรม	3.83
	เฉลี่ย	4.00

ตาราง 8.5.4 ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 4.5	วิธีการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.17
AUN 4.4	การวัดและประเมินผลการศึกษา (การตัดเกรด/การออกเกรดฯ) มีความถูกต้องและเป็นธรรม	4.67
AUN 4.6	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผลการเรียน	4.33
	เฉลี่ย	4.39

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

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 4.2	หลักสูตรมีการชี้แจงและมีกระบวนการอุทธรณ์ระดับชั้นอย่างเป็นระบบ/ชัดเจน	4.17
AUN 4.6	หลักสูตรมีระบบการให้ข้อมูลป้อนกลับด้านการเรียนการสอน ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม	4.00
AUN 4.2	หลักสูตรมีการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ	4.00
	เฉลี่ย	4.06

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	3.67
AUN 7.2	ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีความทันสมัย พร้อมใช้ และเพียงพอ	3.83
AUN 7.3	ห้องสมุดดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศมีความทันสมัยเพียงพอต่อความต้องการ	3.67
AUN 7.4	หลักสูตรเตรียม Software ที่สนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาอย่างเพียงพอ เช่น โปรแกรม SPSS, โปรแกรม R Studio เป็นต้น	3.67
AUN 7.7	มหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตใจที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการใช้ชีวิต	3.83
AUN 7	การกระจายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายได้อย่างครอบคลุม	4.00
	เฉลี่ย	3.78

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฯ ในภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด (ตาราง 8.5.7, 4.77) ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรอยู่ที่ระดับมากที่สุด (ตาราง 8.5.8, 4.87) และด้านสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา ระบบสารสนเทศ และสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ที่ระดับมาก (ตาราง 8.5.9, 4.23)

ตาราง 8.5.7 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 2	ความพึงพอใจต่อโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	4.66
AUN 3	ความพึงพอใจต่อแนวทางการเรียนการสอน	5.00
AUN 4	ความพึงพอใจต่อการประเมินผลการศึกษา	4.84
AUN 5	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร	4.82
AUN 7	ความพึงพอใจต่อการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.54
	เฉลี่ย	4.77

ตาราง 8.5.8 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ตามระบบ AUN QA V.4 ปีการศึกษา 2565

AUN	หัวข้อประเมิน	ความพึงพอใจ
AUN 3	หลักสูตรนำปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	5.00
AUN 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	5.00
AUN 5	วิธีการคัดเลือกนักศึกษาที่มีมาตรฐาน	5.00
AUN 5	จำนวนนักศึกษาที่รับเหมาะสมเมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ที่มีอยู่ในหลักสูตร	5.00
AUN 5	การจัดผู้สอนในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม	4.84
AUN 5	หลักสูตรมีขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินงานชัดเจน	5.00
AUN 5	หลักสูตรมอบหมายภาระงาน (workload) ได้อย่างเหมาะสม	4.84
AUN 4	หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน	4.84
AUN 4	การวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีมาตรฐาน ถูกต้องและเป็นธรรม	4.84
AUN 5	การให้ข้อมูลสารสนเทศ ประกาศ ระเบียบการของคณะและมหาวิทยาลัยมี ประสิทธิภาพ	4.84
AUN 5	มีกิจกรรมที่สามารถสื่อสร้างความเข้าใจให้แก่อาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร	4.50
AUN 5	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาตนเอง เช่น อบรมเกณฑ์ AUN QA/ผู้ ประเมินตามเกณฑ์ AUN QA	4.84
AUN 2	อาจารย์ผู้สอนมอบหมายปริมาณงานที่สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต	4.66
	เฉลี่ย	4.87

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	4.00
AUN 7.2	ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีความทันสมัยพร้อมใช้และเพียงพอ	4.66
AUN 7.3	ห้องสมุดดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศ มีความทันสมัยเพียงพอต่อความต้องการ	4.50
AUN 7.4	มหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อม ด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตใจ ที่เอื้อต่อการเรียน การสอน การวิจัย และการใช้ชีวิต	4.00
AUN 7	การกระจายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายได้อย่างครอบคลุม	4.00
	เฉลี่ย	4.23

3) นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต

ตาราง 8.5.10 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต โดยพบว่า ความพึงพอใจตามคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และตามสมรรถนะนักศึกษา ม.อ. และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ/ ภาษาต่างประเทศ ของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อมหาบัณฑิตสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อยู่ที่ระดับมากที่สุด

ตาราง 8.5.10 ความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ (ปรัชญา) ดุษฎีบัณฑิต ปี การศึกษา 2565

ความพึงพอใจ	พืชศาสตร์ ม.อ.	พืชสวน ม. เชียงใหม่*	พืชไร่ ม. เชียงใหม่*
ตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.75	5.00	4.82
2. ด้านความรู้ ความสามารถ	5.00	5.00	4.66
3. ด้านทางปัญญา	4.50	5.00	4.62
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.50	5.00	4.92
5. ด้านการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยี	4.33	5.00	4.62
รวม 5 ด้าน	4.62	5.00	4.73
การใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ	5.0	-	-
ตามสมรรถนะนักศึกษา ม.อ. (PSU Student Competency)/ภาพรวมของมหาวิทยาลัย*			
1. ด้านคุณธรรมและมีส่วนร่วมทางด้านสังคม	4.75	-	-
2. ด้านการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และการแก้ปัญหา	5.00	-	-
3. ด้านการคิดเชิงนวัตกรรม	4.50	-	-
4. ด้านความฉลาดทางอารมณ์	4.50	-	-
5. ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและทักษะการสื่อสาร	4.33	-	-
รวม 5 ด้าน	4.62	4.39	4.57

*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. การพัฒนาช่องทางและรูปแบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของหลักสูตรฯให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/กลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม
2. การสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคู่เทียบเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ตามเกณฑ์ AUN QA

แนวทางการพัฒนา

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