

---เกณฑ์มาตรฐานฯ พ.ศ. 2565---

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 1 / 2566

เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2566

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ฉบับ พ.ศ. 2566

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2565 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2566 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ผลการดำเนินงานของหลักสูตร และผลการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร รวมทั้งให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรทางทะเลใน ภาวะโลกรวน และการใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ของทรัพยากรที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการ เปิดรายวิชาใหม่ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในประเด็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรในภาวะ โลกรวน

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 3 วิชา ดังนี้

01255557	กลศาสตร์คลื่นสมุทร	3(3-0-6)
01255558	มหาสมุทรและภาวะโลกรวน	3(3-0-6)
01255559	องค์ความรู้มหาสมุทร	3(3-0-6)

5.2 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01255597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01255599 วิทยานิพนธ์ 1-36	แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01255597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01255599 วิทยานิพนธ์ 1-36	ปรับตามเกณฑ์ฯ ใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01255597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต จาก รายวิชาต่อไปนี้</p> <p>01255511 สรีรวิทยาของแมลงก่ต่อนพืชทะเล 3(3-0-6) 01255512 สรีรวิทยาของครัสตาเซียน 3(2-2-5) 01255513 สิ่งมีชีวิตพื้นทะเล 3(2-2-5) 01255514 การปรับตัวของปลา 3(3-0-6) 01255515 โพลีคิต 3(2-2-5) 01255521 ประชาคมหญ้าทะเล 3(3-0-6) 01255522 นิเวศวิทยาป่าชายเลน 3(3-0-6) 01255523 นิเวศวิทยาของแมลงก่ต่อนพืชทะเล 3(3-0-6) 01255524 ชีวภูมิศาสตร์ของแมลงก่ต่อนสัตว์ทะเล 3(3-0-6) 01255525 ความหลากหลายทางชีวภาพทะเล 3(3-0-6) 01255526 ชีววิทยาปะการัง 3(3-0-6) 01255531 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล 3(2-2-5) 01255532 สารสีในทะเล 3(3-0-6) 01255533 เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(3-0-6) 01255534 ชีวเครื่องหมายในสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(2-2-5) 01255535 กระบวนการจุลชีววิทยาในทะเล 3(3-0-6) 01255541 การทำประมงทะเลลึก 3(3-0-6) 01255542 พฤติกรรมของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01255543 เทคโนโลยีการทำประมงอย่างรับผิดชอบ 3(2-2-5) 01255544 การควบคุมน้ำและเกลือแร่ของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01255545 พฤติกรรมและการทำประมงปลาหมึก 3(3-0-6) 01255546 การประมงแบบดักจับ 3(3-0-6) 01255547 การประยุกต์สารสนเทศด้านเทคโนโลยีทางทะเล 3(2-2-5)</p>	<p>แผน 1 แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01255597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ให้คัดเลือกเรียนรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>01255511 สรีรวิทยาของแมลงก่ต่อนพืชทะเล 3(3-0-6) 01255512 สรีรวิทยาของครัสตาเซียน 3(2-2-5) 01255513 สิ่งมีชีวิตพื้นทะเล 3(2-2-5) 01255514 การปรับตัวของปลา 3(3-0-6) 01255515 โพลีคิต 3(2-2-5) 01255521 ประชาคมหญ้าทะเล 3(3-0-6) 01255522 นิเวศวิทยาป่าชายเลน 3(3-0-6) 01255523 นิเวศวิทยาของแมลงก่ต่อนพืชทะเล 3(3-0-6) 01255524 ชีวภูมิศาสตร์ของแมลงก่ต่อนสัตว์ทะเล 3(3-0-6) 01255525 ความหลากหลายทางชีวภาพทะเล 3(3-0-6) 01255526 ชีววิทยาปะการัง 3(3-0-6) 01255531 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล 3(2-2-5) 01255532 สารสีในทะเล 3(3-0-6) 01255533 เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(3-0-6) 01255534 ชีวเครื่องหมายในสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(2-2-5) 01255535 กระบวนการจุลชีววิทยาในทะเล 3(3-0-6) 01255541 การทำประมงทะเลลึก 3(3-0-6) 01255542 พฤติกรรมของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01255543 เทคโนโลยีการทำประมงอย่างรับผิดชอบ 3(2-2-5) 01255544 การควบคุมน้ำและเกลือแร่ของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01255545 พฤติกรรมและการทำประมงปลาหมึก 3(3-0-6) 01255546 การประมงแบบดักจับ 3(3-0-6) 01255547 การประยุกต์สารสนเทศด้านเทคโนโลยีทางทะเล 3(2-2-5)</p>	<p>ปรับตามเกณฑ์ใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01255548	เทคโนโลยีแบบจำลองชีวเคมีทางทะเล	3(3-0-6)	01255548	เทคโนโลยีแบบจำลองชีวเคมีทางทะเล	3(3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่ รายวิชาเปิดใหม่ รายวิชาเปิดใหม่
01255551	การสัมผัสระยะไกลทางสมุทรศาสตร์	3(3-0-6)	01255551	การสัมผัสระยะไกลทางสมุทรศาสตร์	3(3-0-6)	
01255552	การประยุกต์เคมิริงส์ทางสมุทรศาสตร์	3(3-0-6)	01255552	การประยุกต์เคมิริงส์ทางสมุทรศาสตร์	3(3-0-6)	
01255553	แบบจำลองเชิงตัวเลขทางสมุทรศาสตร์	3(2-3-6)	01255553	แบบจำลองเชิงตัวเลขทางสมุทรศาสตร์	3(2-3-6)	
01255554	กระบวนการกายภาพสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง	3(3-0-6)	01255554	กระบวนการกายภาพสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง	3(3-0-6)	
01255555	ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยทางสมุทรศาสตร์	3(2-2-5)	01255555	ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยทางสมุทรศาสตร์	3(2-2-5)	
01255556	ธรณีเคมีทางทะเล	3(3-0-6)	01255556	ธรณีเคมีทางทะเล	3(3-0-6)	
			01255557	กลศาสตร์คลื่นสมุทร	3(3-0-6)	
			01255558	มหาสมุทรและภาวะโลกรวน	3(3-0-6)	
			01255559	องค์ความรู้มหาสมุทร	3(3-0-6)	
01255561	ภูมิศาสตร์การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ	3(3-0-6)	01255561	ภูมิศาสตร์การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ	3(3-0-6)	
01255562	มลพิษในน้ำกร่อย	3(3-0-6)	01255562	มลพิษในน้ำกร่อย	3(3-0-6)	
01255563	ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี	3(2-2-5)	01255563	ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี	3(2-2-5)	
01255564	การประเมินทรัพยากรประมงด้วยคลื่นเสียง	3(3-0-6)	01255564	การประเมินทรัพยากรประมงด้วยคลื่นเสียง	3(3-0-6)	
01255571	สมุทรกรรม	3(3-0-6)	01255571	สมุทรกรรม	3(3-0-6)	
01255572	การใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	01255572	การใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	
01255573	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศทางทะเล	3(3-0-6)	01255573	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศทางทะเล	3(3-0-6)	
01255574	การท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	01255574	การท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	
01255596	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล	1-3	01255596	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล	1-3	
01255598	ปัญหาพิเศษ	1-3	01255598	ปัญหาพิเศษ	1-3	
<p>และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาเอกสาขาวิชาที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>			<p>และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาเอกสาขาวิชาที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>			
01255599	วิทยานิพนธ์	1-12	01255599	วิทยานิพนธ์	1-12	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ปรากฏดังนี้

แผน 1 แบบ ก 1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงกระทรวงการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงกระทรวงการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - วิชาสัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 1 / 2566

เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

อธิการบดีได้ลงนามเห็นชอบเมื่อวันที่..... 1 กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา บางเขน คณะประมง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25380021100544

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Marine Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)

ชื่อย่อ วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)

ชื่อเต็ม Master of Science (Marine Science)

ชื่อย่อ M.S. (Marine Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1 แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2538
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2561

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบ

- ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2567

8. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวจิตราภรณ์ พิภโสภา	วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
			Ph.D.	Coastal and Ocean Engineering	Oregon State University, USA.	2558
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธรณ์ อังรณาวาสวัสดิ์	วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2531
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2534
			Ph.D.	Marine Science	James Cook University, Australia	2541
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุชาย วรชนะนันท์	วท.บ.	ประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
			Ph.D.	Marine Protected Areas Management	The University of Queensland, Australia	2550

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

10. แนวทางการออกแบบหลักสูตร

10.1 สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากทะเลอย่างช้านาน ผลผลิตสัตว์น้ำจากการจับจากธรรมชาติและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตลอดจนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติจากทะเลในรูปแบบต่างๆ มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศสร้างรายได้ให้แก่ผู้เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันการที่ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้มีแนวโน้มของสภาพที่เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่องสร้างความตื่นตัวต่อการนำวิทยาศาสตร์ทางทะเลมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ประกอบกับภาครัฐได้กำหนดนโยบายที่ให้ความสำคัญ พร้อมทั้งประกาศโครงการสนับสนุนในการเพิ่มขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล ส่งผลให้ประเทศพึ่งพาตนเองและแข่งขันในประชาคมโลกได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและสามารถพัฒนาเท่าทันเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้โดยพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ระยะ 12 ปี (พ.ศ.2560-2571) ที่มีพันธกิจในการสร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม และสามารถแข่งขันได้ ประกอบกับแนวทางที่ได้รับจากการวิเคราะห์หลักสูตรฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต และนิสิตเก่า ที่มีความเห็นสอดคล้องกันในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องมุ่งเน้นเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและมีความสามารถพัฒนาเท่าทันเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลที่ทันสมัย มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ โดยพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนเป้าหมายสากลในระดับโลก มาผสมผสานในการดำรงชีวิต และพัฒนาอาชีพ สามารถยกระดับคุณภาพทางอาชีพพร้อมเข้าสู่โลกการทำงาน มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตสำนึกสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ และมีวินัยในตนเอง มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย จิตใจ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

10.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ในมุมมองของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิตที่เข้าร่วมเป็นกรรมการในการวิเคราะห์หลักสูตรฯ เป็นหลักสูตรที่มีความสามารถในการส่งเสริมการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ โดยเป็นหลักสูตรที่ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางทะเล อย่างไรก็ตามหลักสูตรควรมีการกำหนดทิศทางการดำเนินงานให้สอดคล้องไปกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) ที่กล่าวถึงต้องการพลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน โดยใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็น

เครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยจากเศรษฐกิจฐานทรัพยากรไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ จากสังคมแบบโอกาสกระจุกตัวไปสู่สังคมแห่งโอกาสสำหรับทุกกลุ่มคนและทุกพื้นที่ จากการผลิตและบริโภคที่ทำลายสิ่งแวดล้อมไปสู่วิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัย และจากกำลังคนทักษะต่ำและภาคีรัฐล่าสมัยไปสู่กำลังคนและภาคีรัฐสมรรถนะสูง เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งในมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนและรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วฉับพลัน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล มีแนวทางในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ และมีความชำนาญ สามารถใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการตัดสินใจทำงานและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และถูกต้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ และทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก รวมทั้งมีความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางทรัพยากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมเข้ามาเชื่อมโยงเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่เกิดขึ้นได้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ยังเป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมการดำเนินการด้านการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางทะเล ส่งผลให้คณาจารย์ในหลักสูตรฯ มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ และมีศักยภาพที่จะสามารถผลิตบัณฑิตเพื่อสนองความต้องการบุคลากรด้านนี้ให้แก่หน่วยงานราชการ ภาคเอกชน และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

10.3 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับข้อ 10.1 และ 10.2

การเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรโดยมุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญ และความสามารถที่ครอบคลุมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และสามารถปรับตัวรับกับความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับสากล พร้อมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรม และมีความรู้ที่เป็นพื้นฐานที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสม และมีมาตรฐานคุณภาพบุคลากรที่ยอมรับได้ในระดับสากล รวมไปถึงการออกแบบรายวิชาให้สอดคล้องกับการสถานการณ์ทางทะเล การเกิดภาวะโลกรวน และทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก

11. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

11.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

11.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

11.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล มุ่งเน้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้จริงในเชิงลึกและเฉพาะด้าน สำหรับรองรับการทำวิจัยในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยาทางทะเล และเทคโนโลยีทางทะเล โดยมุ่งเน้นทางด้านการพัฒนาและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐาน มาต่อยอดในการเพิ่มพูนปริมาณและคุณภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนการรักษาสุขภาพแวดล้อมทางทะเลให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อแนวทางเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับมหาบัณฑิต ที่มีความสามารถในการประเมินสถานะและผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมตลอดห่วงโซ่คุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก
2. เพื่อผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลที่สามารถเป็นผู้นำริเริ่มงานวิจัยและวางแผนในการจัดการเรื่องของทะเลและมหาสมุทร และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สังคมได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับมหาบัณฑิต ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน
4. เพื่อตอบสนองแผนงานโครงการพัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางทะเลของรัฐบาล

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

1. สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
2. สามารถประเมินสถานะและผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมตลอดห่วงโซ่คุณค่าของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมทางทะเลภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน
4. สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

และ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเลหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2 เป็นคนวิกลจริต

2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4 ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3. ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลโดยตรง อาจมีพื้นฐานวิทยาศาสตร์ทางทะเลไม่เพียงพอ และยังไม่มีความพร้อมที่ชัดเจนและเหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา /ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ให้นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาอื่นต้องลงทะเบียนเรียนวิชาพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และสำหรับกรณีที่นิสิตไม่มีหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจนจะเร่งดำเนินการให้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้นิสิตได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

แผน 1 แบบ ก 1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
รวม	2	4	4	4	4
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	2	2	2

แผน 1 แบบ ก 2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
1	6	6	6	6	6
2	-	6	6	6	6
รวม	6	12	12	12	12
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	6	6	6

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
งบประมาณแผ่นดินและค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	498,400	996,800	996,800	996,800	996,800
รวมรายรับ	498,400	996,800	996,800	996,800	996,800

งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. งบดำเนินงาน					
- ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	300,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวม (ก)	300,000	500,000	500,000	500,000	500,000
2. งบอุดหนุน					
- ค่าครุภัณฑ์	150,000	250,000	250,000	250,000	250,000
รวม (ข)	150,000	250,000	250,000	250,000	250,000
รวม (ก) + (ข)	450,000	750,000	750,000	750,000	750,000
จำนวนนิสิต	8	16	16	16	16
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	56,250	46,875	46,875	46,875	46,875

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน S

4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

29.2.1 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าวให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้น ๆ กำหนด

กำหนดการ วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

3. หลักสูตร

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แผน 1 แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01255597	สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01255591	ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Research Methods in Marine Science)		3(3-0-6)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	
01255599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36

3.1.2 แผน 1 แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	
01255597	สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	
01255591	ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Research Methods in Marine Science)		3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสาขาไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01255511	สรีรวิทยาของแพลงก์ตอนพืชทะเล (Physiology of Marine Phytoplankton)	3(3-0-6)
01255512	สรีรวิทยาของครัสเตเชีย (Physiology of Crustacean)	3(2-2-5)
01255513	สิ่งมีชีวิตพื้นทะเล (Marine Benthos)	3(2-2-5)
01255514	การปรับตัวของปลา (Adaptation of Fish)	3(3-0-6)
01255515	โพลีคีต (Polychaete)	3(2-2-5)
01255521	ประชาคมหญ้าทะเล (Seagrass Community)	3(3-0-6)
01255522	นิเวศวิทยาป่าชายเลน (Mangrove Ecology)	3(3-0-6)
01255523	นิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนพืชทะเล (Ecology of Marine Phytoplankton)	3(3-0-6)
01255524	ชีวภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนสัตว์ทะเล (Biogeography of Marine Zooplankton)	3(3-0-6)
01255525	ความหลากหลายทางชีวภาพทะเล (Marine Biological Diversity)	3(3-0-6)
01255526	ชีววิทยาปะการัง (Coral Biology)	3(3-0-6)

01255531	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล (Marine Natural Products)	3(2-2-5)
01255532	สารสีในทะเล (Pigments in the Sea)	3(3-0-6)
01255533	เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Marine Environmental Biotechnology)	3(3-0-6)
01255534	ชีวเครื่องหมายในสิ่งแวดล้อมทางทะเล (Biomarkers in Marine Environment)	3(2-2-5)
01255535	กระบวนการจุลชีววิทยาในทะเล (Marine Microbial Processes)	3(3-0-6)
01255541	การประมงทะเลลึก (Deep Sea Fisheries)	3(3-0-6)
01255542	พฤติกรรมของสัตว์น้ำ (Behavior of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
01255543	เทคโนโลยีการทำประมงอย่างรับผิดชอบ (Responsible Fishing Technology)	3(2-2-5)
01255544	การควบคุมน้ำและเกลือแร่ของสัตว์น้ำ (Osmotic and Ionic Regulation in Aquatic Animals)	3(2-2-5)
01255545	พฤติกรรม และการทำประมงปลาหมึก (Behavior and Fisheries of Cephalopods)	3(3-0-6)
01255546	การประมงแบบดักจับ (Trap Fisheries)	3(3-0-6)
01255547	การประยุกต์สารสนเทศด้านเทคโนโลยีทางทะเล (Application of Informatics in Marine Technology)	3(2-2-5)
01255548	เทคโนโลยีแบบจำลองชีวเคมีทางทะเล (Marine Biochemical Modeling Technology)	3(3-0-6)
01255551	การสัมผัสระยะไกลทางสมุทรศาสตร์ (Remote Sensing in Oceanography)	3(3-0-6)
01255552	การประยุกต์เคมีรังสีทางสมุทรศาสตร์ (Applied Radiochemistry to Oceanography)	3(3-0-6)
01255553	แบบจำลองเชิงตัวเลขทางสมุทรศาสตร์ (Numerical Model in Oceanography)	3(2-3-6)

01255554	กระบวนการกายภาพสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง (Physical Processes in Coastal Oceanography)	3(3-0-6)
01255555	ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยทางสมุทรศาสตร์ (Numerical Solution of Partial Differential Equation in Oceanography)	3(2-2-5)
01255556	ธรณีเคมีทางทะเล (Marine Geochemistry)	3(3-0-6)
01255557*	กลศาสตร์คลื่นสมุทร (Ocean Wave Mechanics)	3(3-0-6)
01255558*	มหาสมุทรและภาวะโลกรวน (Ocean and Climate Change)	3(3-0-6)
01255559*	องค์ความรู้มหาสมุทร (Ocean Literacy)	3(3-0-6)
01255561	ภูมิศาสตร์การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ (Geographical Distribution of Aquatic Fauna)	3(3-0-6)
01255562	มลพิษในน้ำกร่อย (Estuarine Pollution)	3(3-0-6)
01255563	ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (Red Tide)	3(2-2-5)
01255564	การประเมินทรัพยากรประมงด้วยคลื่นเสียง (Acoustic Techniques for Fisheries Resources Assessment)	3(3-0-6)
01255571	สมุทรกรณี (Marine Affairs)	3(3-0-6)
01255572	การใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน (Sustainable Utilization of Marine Resources)	3(3-0-6)
01255573	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศทางทะเล (Environmental Impact Assessment in Marine Ecosystems)	3(3-0-6)
01255574	การท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืน (Sustainable Marine Tourism)	3(3-0-6)
01255596	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Selected Topics in Marine Science)	1-3
01255598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

* รายวิชาเปิดใหม่

และให้หนังสือเลือกเรียนรายวิชานอกสาขาวิชาที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข.	วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
	01255599	วิทยานิพนธ์	1-12
		(Thesis)	

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง บางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (255) หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาทั่วไป ชีววิทยา อนุกรมวิธาน สรีรวิทยา

2 หมายถึง กลุ่มวิชาธรรมชาติวิทยา และนิเวศวิทยา

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ทางเคมี จุลชีววิทยา

4 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีทางทะเล

5 หมายถึง กลุ่มวิชาสมุทรศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา

6 หมายถึง กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม

7 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน 1 แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)

01255599 วิทยานิพนธ์ ๑

รวม ๑

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255597 สัมมนา 1(ไม่นับหน่วยกิต)

01255599 วิทยานิพนธ์ ๑

รวม ๑

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255597 สัมมนา 1(ไม่นับหน่วยกิต)

01255599 วิทยานิพนธ์ ๑

รวม ๑

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255599 วิทยานิพนธ์ ๑

รวม ๑

3.1.4.2 แผน 1 แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255591 ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6)

วิชาเอกเลือก ๑(--)

รวม 12(--)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255597 สัมมนา 1

วิชาเอกเลือก 10(--)

รวม 11(--)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255597 สัมมนา 1

01255599 วิทยานิพนธ์ ๖

รวม 7

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ- ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01255599 วิทยานิพนธ์ ๖

รวม 6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 01255511 **สรีรวิทยาของแพลงก์ตอนพืชทะเล** 3(3-0-6)
(Physiology of Marine Phytoplankton)
กลไกการดูดซึมธาตุอาหาร การสะสมและการขับออกของไอออนเพื่อการจมตัวและการลอยตัว การใช้ธาตุไนโตรเจน การสร้างแผ่นแคลเซียมและโครงสร้างเซลล์ด้วยซิลิโคน การเจริญเติบโตแบ่งเซลล์ภายใต้ปัจจัยทางเคมีและฟิสิกส์ต่าง ๆ
Absorption mechanism of nutrients, accumulation and discharge of ions, nitrogen assimilation, calcification, silification, cells division and growth.
- 01255512 **สรีรวิทยาของครัสตาเซียน** 3(3-0-6)
(Physiology of Crustacean)
สรีรวิทยาของสัตว์ในกลุ่มครัสตาเซียนโครงสร้างภายนอกและหน้าที่อาหารและโภชนาการ ระบบขับถ่ายระบบไหลเวียนระบบสืบพันธุ์ระบบภูมิคุ้มกันและการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม โดยเน้นชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ
Physiology of crustaceans, external structure and function, food and nutrition, excretory system, circulation system, reproduction system, immune system, and environmental adaptation, focusing on economical important species.
- 01255513 **สิ่งมีชีวิตพื้นทะเล** 3(2-2-5)
(Marine Benthos)
การจำแนกสิ่งมีชีวิตพื้นทะเลชีววิทยาและลักษณะรูปร่างของสัตว์กลุ่มเด่นอนุกรมวิธานและบทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศทางทะเลการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตพื้นทะเลในการติดตามและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมวิธีการศึกษาวิจัยภาคสนามและในห้องทดลองมีการศึกษานอกสถานที่
Classification of marine benthos, biology and morphology of dominant groups, taxonomy and roles in marine ecosystem, utilization of marine benthos in environmental monitoring and rehabilitation, methods of field survey and laboratory study, field trip required.
- 01255514 **การปรับตัวของปลา** 3(3-0-6)
(Adaptation of Fish)
การปรับตัวในเรื่องการเคลื่อนที่การกินอาหารเมทาบอลิซึมการรับความรู้สึกการสืบพันธุ์และพฤติกรรมมีนวิทยาที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่และการแพร่กระจายของปลา

The adaptation of fish for its movement, feeding, sensing, metabolism, reproduction and behaviors pertaining to habitats and distribution.

- 01255515 **โพลีคีต** **3(2-2-5)**
(Polychaete)
ชีววิทยา ประเภท นิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิต ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศทางทะเล สัณฐานวิทยาและการจำแนกทางอนุกรมวิธานของโพลีคีต การขยายพันธุ์ วิธีการศึกษาและเทคนิควิจัยภาคสนาม มี การศึกษานอกสถานที่
Biology, types, ecology, biodiversity, environmental factors influent their living, importance, roles in marine ecosystem, morphology and classification of polychaete, breeding, methodology and research techniques of field survey, field trip required.
- 01255521 **ประชาคมหญ้าทะเล** **3(3-0-6)**
(Seagrass Community)
ความสำคัญและการแพร่กระจายของหญ้าทะเลปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายองค์ประกอบทางชนิดของหญ้าทะเลและลักษณะที่สำคัญในการจำแนกหญ้าทะเล บทบาทและหน้าที่ในระบบนิเวศวิทยาทางทะเลสิ่งมีชีวิตที่เข้ามาอาศัยในแหล่งหญ้าทะเลการใช้ประโยชน์และการจัดการอย่างยั่งยืนของแหล่งหญ้าทะเลการศึกษานิเวศวิทยาแหล่งหญ้าทะเลในประเทศไทย แนวโน้มงานวิจัยในอนาคตมีการศึกษา
นอกสถานที่
The importance and distribution of seagrasses, factors influent their distribution, species composition of seagrasses and important characteristics for seagrass classification, roles and functions in marine ecosystem, organisms existing in the seagrass beds, exploitation and sustainable management of seagrass beds, ecological study of the seagrass community in Thailand, research trend in the future, field trip required.
- 01255522 **นิเวศวิทยาป่าชายเลน** **3(3-0-6)**
(Mangrove Ecology)
ความหลากหลายทางชนิดของพรรณไม้ชายเลน การจำแนก การแพร่กระจาย โครงสร้างของป่าชายเลน ผลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศป่าชายเลน ชีววิทยาของพรรณไม้ชายเลน

ความหลากหลายทางชีวภาพ ห่วงโซ่อาหาร สถานภาพ การเฝ้าระวัง การคุกคาม แนวทางการฟื้นฟู และกรณีศึกษาวิจัยระบบนิเวศป่าชายเลน

Species diversity of mangrove plants, classification, distribution, structure of mangroves, effects of environmental factors on mangrove, ecology mangrove biology, biodiversity, food chain, status, monitoring, threats, restoration course, and case study of mangrove ecosystem research.

01255523 **นิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนพืชทะเล** 3(3-0-6)

(Ecology of Marine Phytoplankton)

ความชุกชุม การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลงประชากรและชนิด การจมและการลอยตัว เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหาร แสง อุณหภูมิ และความเย็น ปัญหาและเทคนิคต่าง ๆ ในการวัดผลผลิตเบื้องต้น บทบาทและความสำคัญของแพลงก์ตอนพืชต่อห่วงโซ่อาหาร

Abundance, distribution, fluctuation, controlling factors, roles and significance to food chain.

01255524 **ชีวภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนสัตว์ทะเล** 3(3-0-6)

(Biogeography of Marine Zooplankton)

แพลงก์ตอนสัตว์ทะเลและความสำคัญทางเศรษฐกิจ บทบาทและหน้าที่ในระบบนิเวศทะเล และชายฝั่ง รูปแบบการแพร่กระจาย และปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจาย

Zooplankton and their importance in an economical aspects, their significant roles in marine and coastal ecosystem, distribution patterns and factors influent their distribution.

01255525 **ความหลากหลายทางชีวภาพทะเล** 3(3-0-6)

(Marine Biological Diversity)

แนวคิดและหลักการนิเวศวิทยาทางทะเลศัพท์และคำนิยามของความหลากหลายทางชีวภาพ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการกระจายของทรัพยากรทางทะเล การวัดความหลากหลายทางชีวภาพและศักยภาพการใช้ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับการเฝ้าระวังและประเมินสถานะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล รวมทั้งกระบวนการทางกฎหมายและอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพทะเล

Marine ecological concepts and principle, terms and definitions of marine biological diversity, mathematical models on distribution patterns of marine

resources, measuring biological diversity and its potential for marine environmental monitoring and assessment, including relevant legislations and conventions.

01255526 **ชีววิทยาปะการัง** 3(3-0-6)

(Coral Biology)

การจำแนก โครงสร้าง การสร้างองค์ประกอบแคลเซียม การกินอาหาร กระบวนการถ่ายเทพลังงาน การเติบโต การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ การลงเกาะของตัวอ่อน โครงสร้างประชากร ปะการังฟอกขาว การตาย ความผันผวนทางสัณฐานวิทยา และการวิจัยทางชีววิทยาของปะการัง

Classification, structure, calcification, feeding, energy transfer, growth, reproduction, genetics, larval settlement, population structure, coral bleaching, mortality, morphological variation, and biological research of corals.

01255531 **ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล** 3(2-2-5)

(Marine Natural Products)

โครงสร้าง ส่วนประกอบที่สำคัญและการแพร่กระจายของสารที่ได้จากสิ่งมีชีวิตในทะเล การแพร่กระจายของสารที่สำคัญที่อยู่ในสิ่งมีชีวิต และแหล่งของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากทะเล สารสี สารอาหาร สารปฏิชีวนะ วิตามิน ยารักษาโรค ชันตอน และวิธีการวิเคราะห์สารประโยชน์และการใช้ผลิตภัณฑ์จากทะเล

Structures, important compositions and distribution of natural substances from marine organisms, distribution of essential substances in marine organisms and natural resources, pigments, nutrients, antibiotics, drugs and vitamin, analytical method and utilization of marine natural products.

01255532 **สารสีในทะเล** 3(3-0-6)

(Pigments in the Sea)

หลักการ กลไกการมองเห็น และหน้าที่ทางสรีรวิทยาของสารสี โครงสร้างทางเคมี การจำแนก ชีวการสังเคราะห์ และวิถีของสารสีในสิ่งมีชีวิตในทะเล สรีรวิทยาและพฤติกรรมของสารสีในสัตว์ทะเล ความสัมพันธ์ของสารสีกับสภาพแวดล้อมทางทะเล การพิสูจน์และการประยุกต์สารสีในงานทางเทคโนโลยีชีวภาพ

Principle, visual mechanism and physiological function of pigments, chemical structure, classification, biosynthesis and pathway of pigments in marine

organisms, physiology and behaviour of pigments in marine animals, relations between pigments and marine environment, determination and application of pigments in biotechnology.

01255533 เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(3-0-6)
(Marine Environmental Biotechnology)

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในตรวจสอบและเฝ้าติดตามการเกิดมลพิษทางทะเล เพื่อประเมินคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางทะเล การบำบัดมลพิษทางทะเลทางชีวภาพ การประยุกต์ใช้วัสดุชีวภาพในอุตสาหกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล การฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเลด้วยเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล

The use of biotechnology for investigating and monitoring marine pollution for quality assessment of marine environment and ecosystem. Bioremediation for mitigation marine pollution. Application of environmental-friendly biomaterial in marine industry. Restoration and conservation marine ecosystem by using biotechnology.

01255534 ชีวเครื่องหมายในสิ่งแวดล้อมทางทะเล 3(2-2-5)
(Biomarkers in Marine Environment)

ความเป็นมาและหลักการของชีวเครื่องหมาย อิทธิพลของมลภาวะต่อลักษณะรูปร่าง พฤติกรรม และสรีรวิทยาของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล ศักยภาพและข้อจำกัดการใช้ชีวเครื่องหมายในการใช้ติดตามเฝ้าระวังสภาวะแวดล้อมทางทะเล มีการศึกษานอกสถานที่ Concept and fundamental of biomarkers, influence of pollution on figure, behaviour and physiology of marine invertebrates, potential and limitation of biomarkers for marine environmental monitoring, field studies required.

01255535 กระบวนการจุลชีววิทยาในทะเล 3(3-0-6)
(Marine Microbial Processes)

ชีวสารสนเทศ และการควบคุมการแสดงออกของยีน พันธุศาสตร์ของจุลชีพในทะเลเน้นที่ การซ่อมแซมและการจำลองดีเอ็นเอ หลักการของการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต การส่งสัญญาณ และการเกิดโรค วัฏจักรของไนโตรเจนและคาร์บอนสารในจุลชีพในทะเลรวมถึง โปรไบโอติก ความสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพกับเจ้าบ้าน รวมทั้งการประยุกต์กระบวนการทางจุลชีพในทะเลด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

Bioinformatics and gene regulation, genetics of marine microorganisms emphasized on DNA repair and replication, principle of symbiosis, signalling and pathogenesis, cycles of nitrogen and carbon in marine microorganisms including probiotics, relations between microorganism and host, applications of marine microbial processes to biotechnology.

- 01255541 **การประมงทะเลลึก** 3(3-0-6)
(Deep Sea Fisheries)
นิยามศัพท์ ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเล วิธีการและเทคนิคการทำประมงทะเลลึก การเก็บรักษาและควบคุมคุณภาพสัตว์น้ำ กฎหมายการทำประมงทะเล
Glossary, marine resources, fishing methods and techniques for deep sea fisheries, preservation and quality control, law of the sea.
- 01255542 **พฤติกรรมของสัตว์น้ำ** 3(2-2-5)
(Behavior of Aquatic Animals)
ปัจจัยอันเป็นสาเหตุให้สัตว์น้ำต่าง ๆ มีพฤติกรรม การปรับตัวและวิวัฒนาการทางรูปร่าง การปรับระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ตามสภาวะแวดล้อม
The comparative methods as well as various experimental approaches to study behavior of aquatic animals are presented, emphasis on the integration of the physiological, ecological factors influencing behaviour.
- 01255543 **เทคโนโลยีการทำประมงอย่างรับผิดชอบ** 3(2-2-5)
(Responsible Fishing Technology)
เครื่องมือและวิธีการทำประมง พฤติกรรมของสัตว์น้ำต่อเครื่องมือประมง จรรยาบรรณการประมงอย่างรับผิดชอบ การเลือกจับของเครื่องมือประมง-เส้นโค้งการเลือกจับ การประยุกต์การเลือกจับของเครื่องมือประมงเพื่อการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ แนวโน้มงานวิจัยเพื่อการพัฒนาการประมงอย่างยั่งยืน มีการศึกษานอกสถานที่
Fishing gears and methods, behavior of aquatic animals against the fishing gear, code of conduct for responsible fisheries, selectivity of fishing gear- selectivity curves, application of fishing gear selectivity for aquatic resource management, modifications of fishing gear for responsible fisheries, research trend for sustainable fisheries development, field trip required.

- 01255544 **การควบคุมน้ำและเกลือแร่ของสัตว์น้ำ** 3(2-2-5)
(Osmotic and Ionic Regulation in Aquatic animals)
อิทธิพลของการกำเนิดสิ่งมีชีวิตจากทะเลต่อกระบวนการพื้นฐานทางสรีรวิทยา การควบคุม การลอยตัวตามการผันแปรของแรงกด ปัญหาการลอยตัวและการจมตัวของสัตว์ทะเล
Influence of the marine origin of life on basic physiological processes, buoyancy regulation in relation to pressure variation, diving problems of marine animals.
- 01255545 **พฤติกรรม และการทำประมงปลาหมึก** 3(3-0-6)
(Behavior and Fisheries of Cephalopods)
สัณฐานวิทยาและการจำแนกปลาหมึก ถิ่นอาศัยและการแพร่กระจาย พฤติกรรม แหล่งทำ การประมง วิธีทำการประมง และการจัดการ
Morphology and classification of cephalopods, habitat and distribution, behavior, fishing ground, fishing methods, and management.
- 01255546 **การประมงแบบดักจับ** 3(3-0-6)
(Trap Fisheries)
คุณลักษณะและความสำคัญของเครื่องมือประมงแบบดักจับ การประมงแบบดักจับของโลก ภูมิภาคเอเชีย และไทย วิธีการทำประมงโดยเครื่องมือฯ แบบดักจับชนิดต่างๆ สัตว์น้ำ เป้าหมายและสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือฯ แบบดักจับเหยื่อและวัสดุล่อสำหรับเครื่องมือฯ แบบดักจับ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของสัตว์น้ำกับการทำประมงด้วยเครื่องมือฯ แบบดักจับ สมุทรศาสตร์กับการทำประมงเครื่องมือฯ แบบดักจับ การประเมินผลผลิตสัตว์ น้ำของเครื่องมือฯ แบบดักจับ การเลือกจับของเครื่อง มีื่อฯ แบบดักจับ ผลกระทบและแนว ทางแก้ไขของการประมงเครื่องมือฯ แบบดักจับต่อสัตว์น้ำและสิ่งแวดล้อม การพัฒนา เครื่องมือฯ แบบดักจับในอนาคต งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการศึกษานอกสถานที่
Characteristics and importance of trap fisheries, trap fisheries in the world, Asia and Thailand, trap fishing methods, target species and the catches from trap fisheries, bait and lure of trap fishing, relationship between behavior of aquatic animals and trap fishing, oceanography for trap fisheries, stock assessment of trap fisheries, selectivity of trap, impacts and solutions of trap fisheries on aquatic animals and environment, development of trap fisheries in the future, related researches, field trip required.

- 01255547 **การประยุกต์สารสนเทศด้านเทคโนโลยีทางทะเล** 3(2-2-5)
(Application of Informatics in Marine Technology)
 สารสนเทศทางทะเล ความจำเป็น ชนิดและความก้าวหน้าของสารสนเทศเกี่ยวกับการศึกษา
 และวิจัยด้านเทคโนโลยีทางทะเล การบันทึกข้อมูลและการประมวลผลใหม่ ข้อมูลจาก
 แบบจำลองเชิงตัวเลข ข้อมูลสภาพอากาศและทางอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลจากระบบสมุทร
 ศาสตร์โอเพอร์เรชั่นแนล กระบวนการและการแสดงข้อมูล การฝึกฝนกับข้อมูลจริงชนิด
 ต่าง ๆ
 Marine Informatics, needs, types and progress of marine informatics for studies
 and marine technology researches, data acquisition and reanalysis, numerical
 simulated data, meteorological and climatological data, operational
 oceanography data, data processing and presentation, practices by working
 with different types of actual data.
- 01255548 **เทคโนโลยีแบบจำลองชีวเคมีทางทะเล** 3(3-0-6)
(Marine Biochemical Modeling Technology)
 การจำลองอันตรกิริยาระหว่างน้ำและอากาศ การจำลองกระบวนการชีวเคมีในน้ำ การ
 จำลอง อันตรกิริยาระหว่างน้ำและตะกอนพื้นท้องน้ำ การสร้างแบบจำลองระบบนิเวศทาง
 ทะเล ปัจจัยทางกายภาพต่อแบบจำลองชีวเคมีทางทะเล เทคโนโลยีในปัจจุบัน ความท้าทาย
 ในอนาคต และกรณีศึกษา
 Modeling of the air-sea processes, modeling of the biochemical processes in
 the water column, modeling of the water-sediment interactions, ecological
 model construction, physical factors on biochemical models, recent
 technologies, future challenges and case studies.
- 01255551 **การสัมผัสระยะไกลทางสมุทรศาสตร์** 3(3-0-6)
(Remote Sensing in Oceanography)
 การใช้เครื่องมือในการเก็บบันทึกข้อมูลระยะไกล การแปลและการวิเคราะห์ข้อมูล การ
 ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษาด้านสมุทรศาสตร์และสภาวะแวดล้อมทางทะเล
 Remote sensing principles, instruments, data acquisition and applications in
 marine environmental studies.
- 01255552 **การประยุกต์เคมีรังสีทางสมุทรศาสตร์** 3(3-0-6)
(Applied Radiochemistry to Oceanography)

ทฤษฎีและการประยุกต์เคมีรังสีที่มีประโยชน์ในการศึกษาวิจัยทางด้านสมุทรศาสตร์ และ
ธรณีเคมีทางทะเล

The theory and application methods in radiochemistry useful for solving
problems in oceanography and marine geochemistry.

01255553 **แบบจำลองเชิงตัวเลขทางสมุทรศาสตร์** 3(2-3-6)

(Numerical Model in Oceanography)

หลักการของธรณีพลศาสตร์ของไหลและทฤษฎีคลื่นเส้นตรง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น
กรณีศึกษาการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ทางสมุทรศาสตร์ การทดสอบทางสถิติของ
ผลลัพธ์จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และข้อมูลจากการสำรวจ

Concepts of geophysical fluid dynamics and linear wave theory, basic of
numerical method, case studies of numerical modelling in oceanography,
statistical analysis of the numerical output and the observation data.

01255554 **กระบวนการกายภาพสมุทรศาสตร์ชายฝั่ง** 3(3-0-6)

(Physical Processes in Coastal Oceanography)

ลักษณะทางสัณฐานชายฝั่ง กระบวนการทางทะเลบริเวณชายฝั่ง การเคลื่อนที่ของตะกอน
ระบบหาด ภัยพิบัติชายฝั่ง โครงสร้างแข็ง การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง การจัดการพื้นที่ชายฝั่ง
และมีการศึกษานอกสถานที่

Coastal morphology, ocean processes in the surf zone, sediment transport,
beach system, coastal catastrophes, hard structures, coastal modifications,
coastal zone management, and field trip required.

01255555 **ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยทางสมุทรศาสตร์** 3(2-2-5)

**(Numerical Solution of Partial Differential Equation in
Oceanography)**

สมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การประมาณค่าจำกัดความแตกต่าง เสถียรภาพ
ของการแก้สมการด้วยวิธีเชิงตัวเลข สมการความต่อเนื่องและสมการการแพร่ในมหาสมุทร

Differential equation, partial differential equations, finite difference
approximations, stability of numerical solution, continuity equation and
diffusion equation in the ocean.

01255556	ธรณีเคมีทางทะเล (Marine Geochemistry) หลักพื้นฐานทางธรณีเคมีเกี่ยวกับระบบอุณหภูมิต่ำและสูง ซึ่งควบคุมการแพร่กระจายของธาตุต่าง ๆ ในโลก โดยเน้นเกี่ยวกับขบวนการที่มีผลกระทบทางด้านเคมีของมหาสมุทรและตะกอนในทะเล The fundamentals of low and high temperature geochemistry which control elemental distributions in the earth, with emphasis on the processes affecting ocean and sediment chemistry.	3(3-0-6)
01255557*	กลศาสตร์คลื่นสมุทร (Ocean Wave Mechanics) นิยามของคลื่นสมุทร คุณสมบัติของคลื่น กระบวนการคลื่นชายฝั่ง การตรวจวัดคลื่นสมุทร การประยุกต์ใช้ประโยชน์คลื่นสมุทร หลักการและแบบจำลองคลื่นเพื่อการพยากรณ์กรณีศึกษา Definition of ocean surface waves, properties of waves, nearshore processes, wave measurement, application of ocean wave, wave forecasting method and model, case studies.	3(3-0-6)
01255558*	มหาสมุทรและภาวะโลกรวน (Ocean and Climate Change) ระบบภูมิอากาศของโลก วิทยาศาสตร์และเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกรวน นิยามของภาวะโลกรวนและวิทยาศาสตร์ทางทะเล หลักการพื้นฐานของสภาวะโลกรวนรวมถึงอากาศและทะเล ผลกระทบของภาวะโลกรวนต่อสิ่งมีชีวิต วัฏจักรของธาตุคาร์บอน นโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกรวนในระดับประเทศและระดับสากล กระบวนการและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางทะเล นโยบายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา Earth's climate system, science and politics of global climate change, definition of climate change and ocean science, fundamentals of climate including atmosphere and ocean, impact of climate change on biosphere, carbon cycle, science and policy for climate change in local and global scale, ocean process and marine phenomenon, relevance policies, case studies.	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01255559* **องค์ความรู้มหาสมุทร** 3(3-0-6)
(Ocean Literacy)
นิยามและประวัติของการศึกษาด้านมหาสมุทร กำเนิดและลักษณะของมหาสมุทร อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรต่อสภาพอากาศ และภูมิอากาศ รวมไปถึงกระบวนการและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางทะเล นโยบายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา
Definition and history of ocean literacy, origin and nature of the oceans, influence of oceans on weather and climate including processes and phenomenon toward oceans, relevant policies, case studies.
- 01255561 **ภูมิศาสตร์การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ** 3(3-0-6)
(Geographical Distribution of Aquatic Fauna)
ประวัติความเป็นมา กฎเกณฑ์ ทฤษฎี และแนวคิดเห็นที่สำคัญด้านภูมิศาสตร์การกระจายของสัตว์ ธรณีกาล การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก รูปแบบการแพร่กระจาย และสิ่งกีดขวางการแพร่กระจาย ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิอากาศและสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างแผ่นเปลือกโลก และวิวัฒนาการของสัตว์ การแพร่กระจายของปลาและสัตว์น้ำ
History, rules, theories, and important concepts of geographical distribution of fauna, geological time, movement of plate tectonic, distribution patterns and obstacles, relationship of climate and organisms, relationship of plate tectonic and animal evolution, distribution of fish and aquatic fauna.
- 01255562 **มลพิษในน้ำกร่อย** 3(3-0-6)
(Estuarine Pollution)
ที่มาของสารพิษในแหล่งน้ำกร่อย อิทธิพลของสารพิษต่าง ๆ ที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำ สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ การสะสมการเปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนรูปของสารพิษในแหล่งน้ำและในสัตว์น้ำ ปัญหาเรื่องน้ำเสียที่มีต่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง คุณภาพน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การควบคุมและการป้องกันเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำกร่อย
Study of the various types of pollutants and their effects on the estuarine environment, physiological effects on faunas, problems in aquaculture and their related effects, water quality or aquaculture purposes and monitoring programmes, detection, surveillance and abatement of estuarine pollution, preventive and protective measure will be discussed.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01255563 **ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี** 3(2-2-5)
 (Red Tide)
 การศึกษากระบวนการทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี
 Studies on chemical, biological and physical processes effects on red tide mechanisms.
- 01255564 **การประเมินทรัพยากรประมงด้วยคลื่นเสียง** 3(3-0-6)
 (Acoustic Techniques for Fisheries Resources Assessment)
 หลักการและอุปกรณ์เครื่องรับส่งสัญญาณเสียงใต้น้ำ ทฤษฎีการแพร่กระจายของเสียงใต้น้ำ สมการทางคณิตศาสตร์ของพลังงานเสียงใต้น้ำ สัมประสิทธิ์การสะท้อนกลับคลื่นเสียงของสัตว์น้ำ กระบวนการประเมินปริมาณสัตว์น้ำด้วยเสียงใต้น้ำ มีการศึกษานอกสถานที่
 Principles and instruments of hydro-acoustic transceiver, theory of propagation of hydro acoustic, mathematical equations of hydro acoustic energy, reflection coefficients of acoustic wave of fish, process of quantity assessment of fish by hydro acoustic, study trip.
- 01255571 **สมุทรกรณี** 3(3-0-6)
 (Marine Affairs)
 ผลประโยชน์ทางทะเล วิวัฒนาการของระบอบกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยทะเล การแบ่งเขตแดนทางทะเล การประมงและกฎหมายทะเล ความร่วมมือระดับภูมิภาค กรณีศึกษาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และที่อื่น
 Ocean interests, evolution of international law of the sea regime, maritime delimitation, fisheries and the Law of the Sea, regional co-operations, case studies in Southeast Asia and elsewhere.
- 01255572 **การใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)
 (Sustainable Utilization of Marine Resources)
 ประเภท หลักการและกลยุทธ์การจัดการของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างยั่งยืน วิธีการติดตามเป้าหมายและเกณฑ์การประเมินสถานะทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล รวมทั้งกรณีศึกษาและแนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างยั่งยืน

Types, management principles and strategies for sustainable utilization on marine resources and their environments, monitoring methodology and criteria in resource and environmental assessment, including case studies and concepts for formulating their strategic plans.

01255573 **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศทางทะเล** 3(3-0-6)
(Environmental Impact Assessment in Marine Ecosystem)

ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง สภาพทางภูมิศาสตร์และทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเลของประเทศไทย กฎหมายสิ่งแวดล้อมและระเบียบในการประเมินสภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาจากโครงการขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศทางทะเล รวมถึงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศทางทะเลของไทยในอนาคต ทั้งในด้านกายภาพ ชีวภาพ และสังคม ตลอดจนวิถีชีวิต และสิทธิมนุษยชน

Marine and coastal ecosystems, marine geography and resources of Thailand, marine environmental laws and rules of assessment, cases study (small, medium and large projects) including the concepts of environmental impact assessment in the marine ecosystem and a variety of methods concerning various kinds of information: physics, biology, socio-economics, way of community life and human rights.

01255574 **การท่องเที่ยวทางทะเลอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)
(Sustainable Marine Tourism)

ระบบนิเวศทางทะเลด้วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม กระบวนการต่าง ๆ ทางนิเวศชายฝั่ง สันฐานของชายฝั่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวทางทะเล รูปแบบของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยวทางทะเล การจำแนกการท่องเที่ยวทางทะเล อันตรายและความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมต่อการท่องเที่ยวทางทะเล รูปแบบการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

Marine ecosystems by an environmental process approaching, coastal ecological process, morphology and coastal features related to marine tourism, types of marine resource utilization for marine tourism, classification of marine tourisms, danger and risk from environment towards marine tourism, strategies of marine resource conservation and management, related case studies.

01255591	<p>ระเบียบวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Research Methods in Marine Science)</p> <p>คำนิยาม หลักการและประเภทของการวิจัย กระบวนการวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล วิธีการการวินิจฉัยปัญหา และการกำหนดสมมติฐานการวิจัย หลักพื้นฐานการออกแบบการศึกษาวิจัย วิธีการวิเคราะห์และตีความข้อมูล แนวทางการจัดทำข้อเสนอการวิจัย องค์ประกอบของรายงานทางวิชาการ และการนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>Definitions, principles and types of researches, logical research procedure in marine science, means of diagnosis on research problems and determination of hypotheses, standard methods for sampling/experimental design, data analysis techniques and interpretation, including formulation of research proposal and preparation of scientific publications and presentation.</p>	3(3-0-6)
01255596	<p>เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Selected Topics in Marine Science)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ทางทะเลในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in marine science at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01255597	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ทางทะเลในระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in marine science at the master's degree level.</p>	1
01255598	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ทางทะเลระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in marine science at the master's degree level and compile into a written report.</p>	1-3
01255599	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at the master's degree level and compile into a thesis.</p>	1-36

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรได้กำหนดให้ลงทะเบียนรายวิชา 01255599 วิทยานิพนธ์ เพื่อให้บัณฑิตศึกษาค้นคว้าและทำวิจัยในหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ทางทะเลในระดับปริญญาโท โดยมีการวางแผนการดำเนินการวิจัยและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลและสาขาวิชาอื่นที่สัมพันธ์กัน สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และบูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และสามารถวางแผนและทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล

2) มีความซื่อสัตย์ในการอ้างอิงผลงานทางวิชาการของผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อนโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

3) มีทักษะการสื่อสาร มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการเรียนรู้ และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4) สามารถคัดกรองและเลือกใช้เทคนิคทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอผลงานทางวิชาการ หรือวิทยานิพนธ์ได้อย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ จำนวน ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ จำนวน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการแก่นิสิต

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากการรายงานความก้าวหน้า และการประเมินอื่นที่เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เน้นความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ 2. เน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองหรือเน้นการสืบค้นหาความรู้ 3. จัดให้มีการนำเสนอผลการค้นคว้าหรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทางทะเล 4. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน 2. ประเมินจากผลการเรียน (คะแนนสอบ)
PLO2 สามารถประเมินสภาวะและผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมตลอดห่วงโซ่คุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการใช้ตัวอย่างงานวิจัยจริงเป็นกรณีศึกษา 2. เน้นการอภิปรายกลุ่มย่อย 3. ส่งเสริมการออกเก็บข้อมูลภาคสนาม 4. ให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการหรือการประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล 5. จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกเพื่อคิดค้นหัวข้อโจทย์ปัญหา ตลอดจนใช้ข้อมูลในการบูรณาการเพื่อแก้โจทย์ปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากรายงานหรือการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในระหว่างการอภิปรายกลุ่มย่อย 3. ประเมินจากทักษะและการแก้ปัญหาในการออกเก็บข้อมูลภาคสนาม 4. ประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลจากการออกเก็บข้อมูลภาคสนาม 5. ประเมินจากผลการเรียน (คะแนนสอบ)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO3 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและใช้งานวิจัยเป็นกรณีศึกษา 2. เน้นการศึกษาแบบ Problem based learning 3. เน้นให้การสอนส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และเป็นระบบ 4. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากรายงานและการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินจากผลการเรียน (คะแนนสอบ)
PLO4 สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอนโดยมอบหมายงานที่จะต้องใช้ความสามารถในการคัดกรองข้อมูล และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ 2. ส่งเสริมทักษะการนำเสนองาน 3. จัดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น งานประชุมวิชาการ เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากรายงานและการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินผลจากการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน 3. ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ

1.2 ตารางแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
YLO 1. อธิบายทฤษฎีด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล และสามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหาที่เกี่ยวข้อง โดยเชื่อมโยงองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ทางทะเลด้านต่าง ๆ และนำมาพัฒนาเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้	✓	✓		
YLO 2. สามารถออกแบบและวางแผนการทำวิจัย รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล โดยใช้ความรู้เครื่องมือต่างๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน		✓	✓	✓

2. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

2.1 ด้านจริยธรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
1) นิสิตสามารถแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ทางวิชาการ 2) นิสิตสามารถแสดงออกถึงการเคารพกฎระเบียบและค่านิยมอันดีงามของสังคม และจรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ	1) สอดแทรกจริยธรรมการวิจัยในเนื้อหาวิชาเรียน 2) การแสดงออกโดยการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์	การสังเกตพฤติกรรมนิสิตในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณการวิจัย และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

2.2 ด้านความรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
1) นิสิตสามารถประมวลแนวคิด ทฤษฎี และงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบและพัฒนางานวิจัย 2) นิสิตสามารถต่อยอดงานวิจัยเพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง	1) ให้เวลาเพิ่มเติมในการอธิบายหลักการ ทฤษฎี และงานวิชาการ 2) นำเสนอตัวอย่างการใช้งานจริงของหลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ ผ่านตัวอย่างงานวิชาการหรืองานวิจัยจริง 3) เน้นการสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา	ประเมินผลการจัดการเรียนรู้จากคะแนนผลการสอบ โครงการหรือรายงาน ตลอดจนการตอบคำถามหรือการอภิปรายในชั้นเรียน

2.3 ด้านทักษะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
1) นิสิตสามารถวิพากษ์งานวิจัยและเสนอกรอบแนวคิดในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อย่างมีวิจารณ์ญาณในทางสร้างสรรค์ 2) นิสิตสามารถใช้เครื่องมือในการทำวิจัยในสาขาวิชาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง 3) นิสิตสามารถสื่อสารองค์ความรู้กับบุคคลที่หลากหลายได้	1) นำเสนอตัวอย่างปัญหาที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์จากงานวิจัยจริง ประกอบกับการตั้งคำถามและส่งเสริมในนิสิตมีความริเริ่มเป็นของตัวเองในห้องเรียน 2) เน้นการสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา 3) ส่งเสริมให้มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนเพื่อพัฒนาตนเองไปสู่การนำเสนองานวิชาการสู่ภายนอก	1) ประเมินผลการจัดการเรียนรู้จากคะแนนผลการสอบ โครงการหรือรายงาน การตอบคำถามหรือการอภิปรายในชั้นเรียน 2) ประเมินจากการนำเสนอโครงการหรือรายงาน

4) นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาและประมวลข้อมูลเพื่อการนำเสนอได้		
---	--	--

2.4 ด้านลักษณะบุคคล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
<p>1) นิสิตแสดงออกถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ และสามัคคี (IDKU) ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>2) นิสิตแสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตระหนักรู้ทางสังคมและวัฒนธรรม (Social Awareness)</p> <p>3) นิสิตสามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้</p> <p>4) นิสิตสามารถแสดงออกถึงกระบวนการคิดตามแนวทางการวิจัย</p>	<p>1) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน</p> <p>2) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>3) เน้นการสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา</p> <p>4) การมอบหมายโครงการหรือรายงานเป็นกลุ่ม โดยนิสิตเป็นผู้สร้างสรรค์ด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน</p>	<p>1) ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตในชั้นเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>2) ประเมินจากผลของโครงการหรือรายงาน และการนำเสนองาน</p>

3.1 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิ

๒๐๒๓

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

PLO	1. จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะ				4. ลักษณะบุคคล			
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
1. สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้					●					●	●	●
2. สามารถประเมินสภาวะและผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมตลอดห่วงโซ่มูลค่าของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมทางทะเลภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก			●	●	●	●	●					
3. สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน	●	●	●	●	●	●	●					
4. สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	●	●			●	●	●	●	●			

3.2 ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	PLO	1. จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะ				4. ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
วิชาเฉพาะบังคับ													
01255591	1,2,3,4	●	○	●	●	○	●	○	●		○	○	●
01255597	1, 4	●	○	●		○	●			○	○	○	○
01255599	1,2,3,4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเฉพาะเลือก													
01255511	1,2	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255512	1,2		○	●		●			○				○
01255513	1,2,3,4	○		●		○	●		○			○	●
01255514	1	○		●			●		○				●
01255515	1,2,3	○		●			●		○			○	
01255521	1,2,3,4	○		●		○	●		○			○	○
01255522	1,2,3,4	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●
01255523	1,2	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255524	1,3	○		●			○		●				●
01255525	1,2,3	○		●		○	●		○	○		○	

รหัสวิชา	PLO	1. จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะ				4. ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
01255526	1, 3, 4	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●
01255531	1, 3, 4		○	●	○		●		○				○
01255532	1,2,3	○		●					●				○
01255533	1, 2, 3,4		○	●	○		●		○				○
01255534	1,2,3	○		●			○		●				○
01255535	1,2,3	○		●					●				○
01255541	1,2	○		●				●					○
01255542	1,2,3	○		●				●					○
01255543	1,2		○	●		○	●		○				○
01255544	1,2,3	○		●				●					○
01255545	1,2,3	○		●				●					○
01255546	1,2		○	●		○	●		○				○
01255547	1, 2, 3, 4			○	○				●			○	
01255548	1, 2, 3, 4	○	○	●	●	○	●	○	○			○	○
01255551	1, 3			●					●			○	
01255552	1,3,4	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255553	1, 4	○		●					●			○	○

รหัสวิชา	PLO	1. จริยธรรม		2. ความรู้		3. ปัญญา				4. ลักษณะบุคคล			
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
01255554	1,2			●			●	○	○			○	○
01255555	1, 4			●			○						
01255556	1,3,4	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255557	1, 4			●			●		○				○
01255558	1, 3			●			●		○				○
01255559	1, 3	○		●			●		○				○
01255561	1, 2, 3, 4	○		●			●		○				○
01255562	1,3,4	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255563	1,3,4	●	○	●		●	●	○	●		●	●	
01255564	1,4	●		●		●	○			●			
01255571	1, 2, 3	○		●			●		○				○
01255572	1, 2, 3	○		●			●	○	○				○
01255573	1, 2, 3	○	○	●	○		●		○				○
01255574	1, 2, 3	○		●			●		○				○
01255596	1,4	●	○	●		○	●			○	○	○	○
01255598	1,4	●	○	●		○	●			○	○	○	○

4. ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	<p>นายจรวัย สุขแสงจันทร์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552</p> <p>สาขาที่เชี่ยวชาญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เทคโนโลยีทางการประมง 2. พฤติกรรมสัตว์น้ำ 3. ปลาหมึก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determination of selected parameters regarding reproductive biology of sand bubble crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888) in Laem Son National Park, Prapas Beach, Thailand, 2564 2. Morphological Characteristics and Relationships between Beak Dimensions and Length of Marbled Octopus <i>Amphioctopus aegina</i> (Gray, 1849), 2564. 3. Feeding behavior and feeding trench patterns of soldier crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888), 2564 4. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand, 2563 5. Toxicity of water soluble fraction of crude oil on morphology and behavior of soldier crabs <i>Dotilla wichmanni</i> de Man, 1892, 2562 	<p>01255541</p> <p>01255542</p> <p>01255544</p> <p>01255545</p> <p>01255596</p> <p>01255597</p> <p>01255598</p>	<p>01255541</p> <p>01255542</p> <p>01255544</p> <p>01255545</p> <p>01255596</p> <p>01255597</p> <p>01255598</p> <p>01255599</p>
2	<p>นางสาวจิตราภรณ์ พิภโสภา* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 Ph.D. (Coastal and Ocean Engineering) Oregon State University, USA., 2558</p>	<p>งานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seasonal and interannual variations of MODIS Aqua chlorophyll-a (2003–2017) in the Upper Gulf of Thailand influenced by Asian monsoons, 2565 2. Seasonal microplastic variations in estuarine sediments from urban canal on the west coast of Thailand: A case study in Phuket province, 2564 	<p>01255551</p> <p>01255553</p> <p>01255554</p> <p>01255562</p> <p>01255591</p> <p>01255596</p> <p>01255597</p> <p>01255598</p>	<p>01255551</p> <p>01255552</p> <p>01255553</p> <p>01255554</p> <p>01255555</p> <p>01255557</p> <p>01255558</p> <p>01255562</p> <p>01255564</p> <p>01255591</p>

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. สมุทรศาสตร์กายภาพ 2. การไหลของกระแสน้ำ 3. การเปลี่ยนแปลงตามแนวชายฝั่ง	3. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand, 2564 4. Suspended microplastics during a tidal cycle in sea-surface waters around Chao Phraya River mouth, Thailand, 2563 5. Influence of monsoon-forced Ekman transport on sea surface height in the Gulf of Thailand, 2563		01255596 01255597 01255598 01255599
3	นางจินตนา สละน้อย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2534 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Natural Pigments 2. Fatty Acids in Phytoplankton 3. Enzyme in Molting Cycle	งานวิจัย 1. Shell structure investigation and utilization of bio-extract fermented from green mussel shell, 2563 2. Penicamide A, A Unique N,N'-Ketal Quinazolinone Alkaloid from Ascidian-Derived Fungus <i>Penicillium</i> sp.4829, 2562 3. Carotenoid production at various salinities in bacteria <i>Rhodospseudomonas palustris</i> , 2562	01255531 01255532 01255534 01255535 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599	01255531 01255532 01255534 01255535 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599
4	นายชาคริต เรืองสอน อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558	งานวิจัย 1. การประเมินการปนเปื้อน และการฟื้นตัวของสัตว์ทะเลกลุ่มปลา และครัสเตเชียน จากสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ภายหลังเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง, 2564 2. การปนเปื้อนของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมในสัตว์ทะเลจากเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบบริเวณเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง, 2564	01255522 01255526 01255596 01255597 01255598	01255522 01255526 01255596 01255597 01255598 01255599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. นิเวศวิทยาแหล่งหญ้าทะเล 2. นิเวศวิทยาป่าชายเลน	3. Assessment on Microplastics Contamination in Freshwater Fish: A Case study of The Ubolratana Reservoir, THAILAND, 2564		
5	นายเชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ ศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 M.Sc. (Marine Biochemistry) Kagawa University, Japan, 2534 Ph.D. (Marine Biological Chemistry) Ehime University, Japan, 2537 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Biochemistry of Marine Phytoplankton 2. Water Quality 3. Red Tide Mechanism	งานวิจัย 1. Assessment of Microplastics Contamination in Freshwater Fish: A Case Study of the Ubolratana Reservoir, Thailand, 2564 2. Monsoon cycle influences on catch and size of blue swimming crabs (<i>Portunus pelagicus</i>) from crab gillnets in Phetchaburi Province, 2564 3. Assessment of pollution carrying capacity in the lower part of Mae Klong River, Thailand, 2563 4. Comparison of the increase in methane yield using alkali pretreatment for French weed and water lettuce prior to codigestion, 2562	01255511 01255522 01255523 01255556 01255562 01255563 01255596 01255597 01255598 01255599	01255511 01255522 01255523 01255556 01255562 01255563 01255596 01255597 01255598 01255599
6	นายธน์สพงษ์ โภควนิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.Eng. (Civil Engineering) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 M.Eng. (Integrated Water Resource Management) Asian Institute of Technology, 2546 D.Eng. (Mechanical and Environmental Informatics) Tokyo Institute of Technology, Japan, 2552	งานวิจัย 1. Aerial surveys reveal biotic drivers of mangrove expansion along a Thai salt flat ecotone, 2565 2. Hydrodynamics of a Tropical Coastal Lagoon Influenced by Monsoon and Outer Sea Conditions: A Case Study of Ao Kung Krabaen Lagoon-Thailand, 2565 3. Environmental habitat mapping of green mussel: A GIS-based approach for sustainable aquaculture in the Inner Gulf of Thailand, 2563	01255547 01255548 01255596 01255597 01255598 01255599	01255547 01255548 01255557 01255596 01255597 01255598 01255599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Hydrodynamic and water quality modeling 2. Hydrographic survey			
7	นายธรรม์ อารังนาวาสวัสดิ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 Ph.D. (Marine Science) James Cook University, Australia, 2541 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Coral Reef Research and Management 2. Marine and Coastal Remote Sensing	งานวิจัย 1. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand, 2564 2. Preliminary Age and Growth of Bigeye Tuna, <i>Thunnus obesus</i> (Lowe, 1839) from the Northeastern Indian Ocean, 2564 3. Suspended microplastics during a tidal cycle in sea-surface waters around Chao Phraya River mouth, Thailand, 2563	01255551 01255596 01255598 01255599	01255596 01255597 01255598 01255599
8	นางสาวนภาขวัญ แหวนเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 M.Sc. (Life and Earth Science) Chiba University, Japan, 2551 Ph.D. (Biology) Chiba University, Japan, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Marine Benthos 2. Polychaete 3. Seagrass community	งานวิจัย 1. ความหนาแน่น และการแพร่กระจายของหอยก๊อบหมู บริเวณอ่าวคู้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี, 2563 2. Changes in the Asian Clam Population in a Tropical Mesotrophic Reservoir during Severe Drought, 2564 3. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand, 2563	01255513 01255515 01255521 01255525 01255571 01255591 01255596 01255597 01255598	01255513 01255515 01255521 01255525 01255571 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายปริญญา ลิ้มปวีริยะกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Marine Biology) National Taiwan Ocean University, Taiwan, 2559 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Reef Invertebrates 2. Reef Shrimp Taxonomy	งานวิจัย 1. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัย สิ่งแวดล้อมต่อประชากรหอยลาย (<i>Paratapes undulates</i> (Born, 1778)) และสัตว์พื้นทะเล ชนิดเด่น บริเวณช่องเกาะช้าง จังหวัดตราด, 2562 2. Macrosymbionts of starfish <i>Echinaster luzonicus</i> (Gray, 1840) in the waters of a volcanic western Pacific island, 2565 3. Baseline diversity and host relationships of symbiotic caridean shrimps on the coast of northern Taiwan, southern East China Sea, prior to the establishment of a conservation area., 2563	01255512 01255591 01255596 01255597 01255598	01255512 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599
10	นางสาวเยาวลักษณ์ มั่นธรรม อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Marine Ecology, 2. Marine phytoplankton 3. Marine meiobenthos	1. Feeding behaviour and feeding trench patterns of soldier crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888), 2564 2. Determination of selected parameters regarding reproductive biology of sand bubbler crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888) in Laem Son National Park, Prapas Beach, Thailand, 2564 3. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand, 2563	01255523 01255524 01255525 01255535 01255596 01255597 01255598 01255599	01255523 01255524 01255525 01255535 01255596 01255597 01255598 01255599
11	นายวชิระ ใจงาม อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	งานวิจัย 1. Effect of ontogenetic changes of feeding habits on total mercury level in red stingray, <i>Hemitygon akajei</i> , 2564	01255597 01255598 01255599	01255591 01255596 01255597 01255598 01255599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 D.Sc. (Environmental and Symbiotic Sciences) Prefectural University of Kumamoto, Japan, 2561 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Reef Invertebrates 2. Crab	2. Colour variation of the intertidal hermit crab <i>Clibanarius virescens</i> considering growth stage, geographic area in the Indo-West Pacific Ocean, and molecular phylogeny, 2563 3. Molecular Phylogeny of <i>Clibanarius</i> Dana, 1852 from the Indo-West Pacific: Evolution of Pereopod Colour Pattern and Habitat Adaptation, 2562 4. Characteristics of the bioaccumulation process of mercury in the benthic ecosystem in the enclosed coastal seas, 2562		
12	นายสุชาย วรชนะนันท์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D. (Marine Protected Areas Management) The University of Queensland, Australia, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Marine protected areas management 2. Coastal Management 3. Marine Affairs and Marine Policy	งานวิจัย 1. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand, 2564 2. Effect of Cultured Artemia on Growth and Survival of Juvenile <i>Hippocampus</i> <i>barbourin</i> , 2563 3. Suspended microplastics during a tidal cycle in sea-surface waters around Chao Phraya River mouth, Thailand, 2563 4. Marine Tourism Predicament in Andaman Sea from Declining Biotic and Water Quality, 2563	01255526 01255561 01255571 01255572 01255573 01255574 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599	01255501 01255526 01255559 01255561 01255571 01255572 01255573 01255574 01255591 01255596 01255591 01255596 01255597 01255598 01255599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายธีระพงศ์ ดั่งดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 D.Sc. (Environmental and Symbiotic Sciences) Prefectural University of Kumamoto, Japan, 2564 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. หอยทะเล 2. อนุกรมวิธานของสัตว์ในกลุ่มหอย	งานแต่งเรียบเรียง The Marine and Estuarine Molluscs of Thailand, 2564 งานวิจัย 1. Taxonomic re-description and relationships of two mat-forming mussels from the Indo-Pacific region, with a proposed new genus, 2564 2. Characteristics of the bioaccumulation process of mercury in the benthic ecosystem in the enclosed coastal seas, 2562	01255514 01255524 01255525 01255534 01255596 01255597 01255598	01255514 01255524 01255525 01255534 01255596 01255597 01255598
2	นางสาวพันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2530 M.S. (Marine Science) University of the Ryukyus, Japan, 2541 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสิ่งมีชีวิตในทะเล 2. นิเวศวิทยาทางทะเล 3. ความหลากหลายทางชีวภาพของปู	งานแต่งเรียบเรียง ตำรานิเวศวิทยาทางทะเล, 2565 งานวิจัย 1. ความหลากหลายทางชนิด การแพร่กระจาย และประชาคมปูตามแนวชายฝั่งจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์, 2562 2. Antimicrobial, Antioxidant, and Antifouling Activity from Extracts of Aboveground and Belowground Parts of Seagrasses, <i>Cymodocea rotundata</i> and <i>Cymodocea serrulata</i> , 2565	01255531 01255533 01255596 01255597 01255598	01255531 01255533 01255596 01255597 01255598
3	นายอนุกรณ์ บุตรสันต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีการเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543	งานวิจัย Approaching and staying behavior of oval squid, <i>Sepioteuthis Lessoniana</i> in response to a state of floated squid trap, 2565	01255514 01255583 01255596 01255598 01255599	01255543 01255546 01255596 01255597 01255598

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Marine Science) Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Marine Environment 2. Fishery Oceanography			

4.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมี ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fait)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผล
อย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit)
รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วย
กิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การ
ฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่ง คะแนน
วันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและ

ได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตาม ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่ระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบ หน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนทั้งรายวิชาที่สอบได้และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่นับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนน หรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่พิจารณาความเหมาะสมของวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ เช่น การสัมภาษณ์นิสิตลงในรายวิชา การเข้าร่วมสังเกตการณ์ในระหว่างการสอน หรือการทวนสอบจากรายละเอียดของรายวิชาและผลการดำเนินงานของรายวิชา เป็นต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา โดยกำหนดให้มีการทวนสอบร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และคณะกรรมการประจำหลักสูตรนำผลการประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชามาร่วมพิจารณา และรายงานผลการทวนสอบไปยังอาจารย์ผู้สอน และที่ประชุมภาควิชา

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการประจำหลักสูตร พิจารณาทวนสอบระดับหลักสูตรจาก

- 1) การวิเคราะห์ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ
- 2) ผลการประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ ของผู้ใช้บัณฑิต
- 3) ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนและสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- 4) การประเมินคุณภาพของหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน 1 แบบ ก 1 และแผน 1 แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายให้ดำเนินการโดย คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งโดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฉบับที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. มีการปฐมนิเทศ การอบรม สัมมนา และแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ร่วมกับอาจารย์ประจำวิชา ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้สอน
2. สนับสนุนให้อาจารย์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และสร้างประสบการณ์ ด้านการสอนและการวิจัย
3. สนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การประชุมวิชาการ
4. มีการแจ้งให้อาจารย์ใหม่ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาตนเอง
5. ประชุมเพื่อเลือกอาจารย์ที่เลี้ยงให้กับอาจารย์ใหม่ เพื่อคอยให้คำแนะนำภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ แก่อาจารย์ใหม่ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพอาจารย์

- 2.1.1 สนับสนุนให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอนการวัดผลและการประเมิน เช่น การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการไปฝึกอบรมดูงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน
- 2.1.2 สนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการและสัมมนาทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติ เพื่อให้เกิดความร่วมมือของคณาจารย์ระหว่างภาควิชา คณะ สถาบันการศึกษา หรือเพื่อให้เกิดความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและองค์กรระดับชาติและนานาชาติ

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการ

- 2.2.1 สนับสนุนให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ โดยกระตุ้นให้มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 2.2.2 สนับสนุนการไปร่วมประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 2.2.3 สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารคุณภาพหลักสูตร

1.1 การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และ อาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตร โดยทำหน้าที่

- 1) ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย
- 2) ร่วมประชุมพิจารณาวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
- 3) กำกับและติดตาม การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ผลการดำเนินการของรายวิชา และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร พร้อมทั้งวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา
- 4) กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ
- 5) ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนจากนิสิตปีสุดท้าย ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุงพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ
- 6) ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน
- 7) นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

1.2 บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล และมีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีความเป็นผู้นำ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการทำงานและการดำรงชีวิตในสังคม โดยมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการ

ประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิตจบการศึกษา ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้บัณฑิตที่ครอบคลุมตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 4 ด้าน คือ (1) ด้านจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะ (4) ด้านลักษณะบุคคล โดยเฉพาะการฝึกการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

ส่งเสริมและสนับสนุนให้บัณฑิตสามารถผลิตผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพ โดยนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

1.3 นิสิต

1.3.1 การรับและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

● การรับนิสิต

หลักสูตรมีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนในรายละเอียดของหลักสูตร คือ

- 1) กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา ตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
- 2) มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

● การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้มีการจัดปฐมนิเทศให้แก่ นิสิตใหม่ เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนให้ข้อมูลด้านโครงสร้างหลักสูตร การวางแผนการเรียน หมวดวิชาเรียน และแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตร ความเชี่ยวชาญและหัวข้องานวิจัยที่สนใจ กรณีที่มีนิสิตใหม่ที่จบการศึกษาจากสาขาอื่น จะมีการแนะนำให้เรียนวิชาอื่นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนวิชาเอกบังคับ เช่น วิชาองค์ความรู้มหาสมุทร เป็นต้น

1.3.2 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

มีการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต โดยใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และกำหนดให้นิสิตยื่นคำร้องขอแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาแรก นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแล

ปรัการศึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการศึกษา กำหนดให้นิสิตจัดทำตารางเวลาในการเรียน และการทำงานเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และมีการรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยในรูปแบบสัมมนา กับอาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม การเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่อมหาวิทยาลัยฯ จะ กำหนดให้นิสิตดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนที่ 4 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา สำหรับการติดตาม ความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต กำหนดให้นิสิตมีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่อ อาจารย์ในภาควิชาในทุกภาคการศึกษา เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้ จัดทำขึ้น

1.3.3 กระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

● การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของ นิสิต และการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา

● ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรมีการสอบถามและให้นิสิตประเมินความความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการเรียนการสอน ความต้องการสิ่ง สนับสนุน และการจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มี คุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

- 1) ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา
- 2) เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่อง ร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทาง แก้ไข หากข้อร้องเรียนเกี่ยวข้องกับระดับภาควิชาและคณาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะ มอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาในระดับ ภาควิชาต่อไป
- 3) กรรมการประจำหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จ การศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

1.4 อาจารย์

1.4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ และมีกลไกการคัดเลือก อาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและคณะกรรมการประจำภาควิชากำกับ ดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ และของภาควิชา

มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของหลักสูตร โดยมีการประชุมคณาจารย์ของภาควิชา มีการวิเคราะห์และจัดทำแผนอัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งมีระบบการรับและขึ้นตอน ดังนี้

- 1) หลักสูตรและภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ
- 2) เมื่อได้รับอัตรา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับคณะกรรมการประจำภาควิชา และอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับ โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาที่เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร
- 3) ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด
- 4) แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ
- 5) อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน การทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนี้อาจารย์ใหม่ต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัยเพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายระหว่างคณะ และอาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา
- 6) ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านการวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
- 7) มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะและกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณานุมัติตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

1.4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาซึ่งเป็นส่วนที่มาจากการรับสมัคร การคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

- **ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ**

อาจารย์ประจำทุกคนจัดทำแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการในระยะเวลา 5 ปี และรายงานผลความคืบหน้าทุกปี

- **การคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรว่างลง เนื่องด้วยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรใกล้เคียงอายุงาน หรือลาออก หลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการประจำภาควิชา ร่วมพิจารณาและคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต่อกรรมการวิชาการประจำคณะ คณะกรรมการประจำคณะ เพื่อเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเสนอต่อกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณานุมัติ

หลักสูตรจัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ โดยพูดคุยและแนะนำเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่มีความเข้าใจหลักสูตรรวมถึงเรื่องภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การดำเนินงานของหลักสูตร และการจัดทำรายงานผลดำเนินการของหลักสูตร และกำหนดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงแก่อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ เพื่อแนะนำและชี้แนะในการดำเนินงานของหลักสูตร ตลอดจนมีการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ ผ่านการประชุมพูดคุย

1.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

1.5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

- 1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติ และมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์ และโครงสร้างของหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเดิม นำข้อมูลการวิจัยสถาบัน ประกอบด้วย การเทียบเคียงโครงสร้างหลักสูตรกับหลักสูตรใกล้เคียง ผลการสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิต นิสิตปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิต และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร (โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 4 ด้าน) และผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และองค์กระระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับด้านการประมง มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตร และแผนการเรียน
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกย่องหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และประชุมร่วมกับอาจารย์ในภาควิชา เพื่อพิจารณาและให้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตร โครงสร้างวิชา และลักษณะรายวิชาที่ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรสัตว์น้ำ และการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ เน้นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และคุณลักษณะเฉพาะที่พึงประสงค์ของผู้ที่จะจบการศึกษาของหลักสูตร โดยเฉพาะด้านการฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้หลักวิทยาศาสตร์ทางทะเล และร่วมพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum mapping) ในภาพรวมของหลักสูตร เพื่อให้ครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

- 4) เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบหลักสูตรต่อไป
- 5) นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา)
- 6) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปี
- 7) มีการนำผลการประเมินรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป
- 8) ประเมินความคิดเห็นของนิสิต และบัณฑิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

1.5.2 การวางระบบผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำภาควิชาฯ มีการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนในรายวิชาเอกบังคับและวิชาเอกเลือก ตามศักยภาพ คุณวุฒิทางการศึกษา และประสบการณ์สอนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผล (รายละเอียดของรายวิชา) สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านของหลักสูตร ให้เสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์
- 3) ในระหว่างภาคการศึกษาและหลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 4) การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และเร่งรัดการทำวิทยานิพนธ์โดยกำหนดให้นิสิตมีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ในภาควิชาในทุกภาคการศึกษา

1.5.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- **การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี))**
 - 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ส่งคำอธิบายรายวิชา และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน รายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2) มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่ง รายละเอียดของรายวิชา/รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ก่อนเปิดภาคการศึกษา
 - 3) คณะ ภาควิชา ร่วมกับ คณะกรรมการประจำหลักสูตร แจ้งกำหนดเวลาในการส่ง รายละเอียดของรายวิชา/รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และติดตามให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ ก่อนเปิดภาคเรียนอย่างน้อย 1 อาทิตย์
 - 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน รายละเอียดของรายวิชา/รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ในรายละเอียดของหลักสูตร แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต
 - 5) หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตามรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา/รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม
 - 6) กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง รายละเอียดของรายวิชา/รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป
- **การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**
 - 1) อาจารย์ผู้สอนพิจารณานำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ในรายละเอียดของหลักสูตร มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินในรายละเอียดของรายวิชา/รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ของแต่ละรายวิชา
 - 2) หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณาผ่านผลการเรียน รายละเอียดของรายวิชา ร่างรายงานผลการเรียนรู้ ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ผลการประเมินการประเมินการเรียนการสอนโดยนิสิต และมีการแจ้งผลการทวนสอบไปยังอาจารย์ประจำวิชาเพื่อจัดทำรายงานผลการเรียนรู้ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และหาแนวทางในการพัฒนาต่อไป

- 3) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนที่ได้รับตามหลักสูตร และ สอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการดำเนินงานของหลักสูตร และนำผลที่ได้พิจารณาร่วมกันกับอาจารย์ในภาควิชาฯ ในที่ประชุมภาค เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาต่อไป

- **การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

- 1) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการประจำหลักสูตร ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และสอบถามไปยังอาจารย์สอนในกรณีที่พบความผิดปกติ
- 3) อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียนโดยเฉพาะรายวิชาที่พบความผิดปกติ
- 4) หลักสูตรนำข้อมูลประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

1.5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยสอดแทรกกิจกรรมที่มุ่งเน้นในนิสิตฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ ฝึกการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถประยุกต์เป็น และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นหลัก มีการพัฒนาทักษะการคิดและวิเคราะห์ ทักษะการดำเนินชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การมีจิตอาสา และการเรียนรู้ตนเอง รวมทั้งส่งเสริมให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาฯ มีส่วนร่วมในการทำงานในโครงการวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชาฯ เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย และฝึกการทำงานร่วมกับนิสิตในสาขาอื่น

1.5.5 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- **การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชาหรือรายงานผลการดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)**

 - 1) มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
 - 2) หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชาฯมีการกำหนดให้มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร กำกับให้ผู้สอนจัดทำ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา/รายงานผลการดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้เสร็จสิ้นตามกรอบเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา/รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ในรายละเอียดของหลักสูตร
- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
- 5) เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

1.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1.6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะกรรมการประจำภาควิชาฯ เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของงบประมาณประจำปี ดังนี้

- 1) คณะกรรมการประจำภาควิชาฯ สอบถามความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร เรื่องความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หรือ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ในการประชุมประจำเดือน และร่วมกันพิจารณาจัดลำดับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ
- 2) ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่ และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ ตามมติที่ประชุมภาค โดยการมีส่วนร่วมในการพิจารณาจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

1.6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตร ดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างพอเพียงและเหมาะสม และสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม โดยมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- 1) มีความพร้อมในด้านห้องเรียน และ อุปกรณ์การสอน และอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย และปฏิบัติการสาธิต และมีการจัดหาทรัพยากรตำรา เอกสารสิ่งพิมพ์ และระบบสารสนเทศสำหรับการสืบค้นข้อมูลเพื่อการทำงานวิจัย
- 2) มีการพัฒนาพื้นที่โดยรอบอาคารเพื่อให้นิสิตใช้ประโยชน์ในการอ่านหนังสือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.6.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชา/หลักสูตรเปิดโอกาสให้สามารถยื่นข้อร้องเรียนโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต อาจารย์ในภาควิชา คณะกรรมการประจำหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชาฯ หรือแจ้งผ่านกล่องรับข้อร้องเรียน และมีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

1.7 แผนการดำเนินงาน

ชื่อแผน	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	หลักฐานหรือตัวบ่งชี้	ผู้รับผิดชอบ
1. การกำกับ การดำเนินโครงการวิทยานิพนธ์	เพื่อติดตามการ ดำเนินโครงการ วิทยานิพนธ์	การนำเสนอราย ความก้าวหน้า ของโครงการ วิทยานิพนธ์	ช่วงสอบปลายภาค	นิสิตต้องเข้าร่วมการ นำเสนอรายงานความ ก้าวหน้าทุกคน	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร
2. การทวน สอบรายวิชา	เพื่อติดตามการ สอนและการวัดผล ของแต่ละวิชาให้ เป็นไปตามเป้า ประสงค์	กำหนดรายวิชาที่ จะทำการทวน สอบและวิธีที่จะ นำมาใช้	ช่วงหลังสอบกลาง ภาคเป็นต้นไป	1. รายวิชาที่ทวนสอบ ร้อยละ 25 ของวิชาที่ เปิดสอน 2. รายงานการปรับปรุงของแต่ละรายวิชา หลังการทวนสอบ	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

2. การประกันคุณภาพ

การประกันคุณภาพของหลักสูตรจะรายงานตามแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาซึ่งผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นิสิต 4) อาจารย์ 5) หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมิน ผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และหลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

2.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
(8) อาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการชี้แนะ ให้ความรู้ความเข้าใจ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	X*	X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X	X	X

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง บางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01255557 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย กลศาสตร์คลื่นสมุทร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Ocean Wave Mechanics

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

6.*** วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

เพื่อเป็นการส่งเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับคลื่นทะเล กระบวนการเกิดคลื่นทะเล ผลกระทบจากคลื่นทะเลต่อการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งและแนวทางการชายฝั่ง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานทางทะเล รวมไปถึงการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคลื่นทะเล เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างยั่งยืนต่อไป

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. นิสิตสามารถอธิบายกระบวนการเกิดคลื่นทะเลได้	PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
2. นิสิตสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับคลื่นทะเลได้	PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
3. นิสิตสามารถจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสมุทรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคลื่นทะเล และนำเสนอสู่สาธารณะได้	PLO4 สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

นิยามของคลื่นสมุทร คุณสมบัติของคลื่น กระบวนการคลื่นชายฝั่ง การตรวจวัดคลื่นสมุทร การประยุกต์ใช้ประโยชน์คลื่นสมุทร หลักการและแบบจำลองคลื่นเพื่อการพยากรณ์ กรณีศึกษา

Definition of ocean surface waves, properties of waves, nearshore processes, wave measurement, application of ocean wave, wave forecasting method and model, case studies.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 4

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 3.2

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง บางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01255558 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย มหาสมุทรและภาวะโลกรวน

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Ocean and Climate Change

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงวิทยาศาสตร์ทางทะเลและภาวะโลกรวน สาเหตุ และความเกี่ยวข้องของทะเลที่มีต่อภาวะโลกรวน ผลกระทบจากภาวะโลกรวนต่อสิ่งมีชีวิต การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลรวมไปถึงการสร้างความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะโลกรวน เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างยั่งยืนต่อไป

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. นิสิตสามารถอธิบายความหมายของภาวะโลกรวนและความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้	PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
2. นิสิตสามารถอธิบายถึงผลกระทบของภาวะโลกรวนที่มีต่อมหาสมุทรได้	PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
3. นิสิตสามารถจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางทะเลที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกรวนและนำเสนอสู่สาธารณะได้	PLO3 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ระบบภูมิอากาศของโลก วิทยาศาสตร์และเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกรวน นิยามของภาวะโลกรวนและวิทยาศาสตร์ทางทะเล หลักการพื้นฐานของสภาวะโลกรวนรวมไปถึงอากาศและทะเล ผลกระทบของภาวะโลกรวนต่อสิ่งมีชีวิต วัฏจักรของธาตุคาร์บอน นโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลกรวนในระดับประเทศและระดับสากล กระบวนการและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางทะเล นโยบายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา

Earth's climate system, science and politics of global climate change, definition of climate change and ocean science, fundamentals of climate including atmosphere and ocean, impact of climate change on biosphere, carbon cycle, science and policy for climate change in local and global scale, ocean process and marine phenomenon, relevance policies, case studies.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 4

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 3.2

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง บางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01255559 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย องค์ความรู้มหาสมุทร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Ocean Literacy

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

6.*** วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

เพื่อเป็นการส่งเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับสมุทรศาสตร์เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเล และทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลต่อไป

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. นิสิตสามารถอธิบายกระบวนการต่าง ๆ และปรากฏการณ์ทางด้านธรณี เคมี ชีวภาพ ภายภาพที่เกิดขึ้นในมหาสมุทร รวมไปถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล	PLO1 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลได้
2. นิสิตสามารถจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสมุทรศาสตร์ และนำเสนอสู่สาธารณะได้	PLO3 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อจัดการระบบนิเวศวิทยาทางทะเล การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างยั่งยืน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

นิยามและประวัติของการศึกษาด้านมหาสมุทร กำเนิดและลักษณะของมหาสมุทร อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรต่อสภาพอากาศ และภูมิอากาศ รวมไปถึงกระบวนการและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางทะเล นโยบายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา

Definition and history of ocean literacy, origin and nature of the oceans, influence of oceans on weather and climate including processes and phenomenon toward oceans, relevant policies, case studies.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 4

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรหมวดที่ 4 ข้อ 3.2

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายจรวัย สุขแสงจันทร์
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Phukaokaew, S., Sukhsangchan, C., Monthum, Y., and Jutagate, T. 2021. Determination of selected parameters regarding reproductive biology of sand bubble crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888) in Laem Son National Park, Prapas Beach, Thailand. Arg. Nat. Resour. 55: 131-138. (Database: SCOPUS)	M	1
2. Phuynoi, S., Sukhsangchan, C., and Prasopsook, P. 2021. Morphological Characteristics and Relationships between Beak Dimensions and Length of Marbled Octopus <i>Amphioctopus aegina</i> (Gray, 1849). J. Fish.Env. 45(1): 35-45. (Database: SCOPUS)	M	1
3. Phukaokaew, S., Sukhsangchan, C., Monthum, Y., and Jutagate, T. 2021. Feeding behavior and feeding trench patterns of soldier crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888). Maejo Int. J. Sci. Technol. 15(03): 293-301. (Database: SCOPUS)	M	1
4. Sukhsangchan, C., Phuynoi, S., Monthum, Y., Whanpetch, N., and Kulanujaree, N. 2020. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand. ScienceAsia 46: 87-92. doi: 10.2306/scienceasia1513-1874.2020.014. (Database: SCOPUS)	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
5. Phukaokaew, S. and Sukhsangchan, C. 2019. Toxicity of water soluble fraction of crude oil on morphology and behavior of soldier crabs <i>Dotilla wichmanni</i> de Man, 1892. Phuket mar. biol.Cent. Res. Bull. 76: 63-70. (Database: SCOPUS)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวจิตราภรณ์ พักโสภา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Luang-on, J., Ishizaka, J., Buranapratheprat, A., Phaksopa, J., Goes, J.I., Kobayashi, H., Hayashi, M., Maure, E.D.R. and Matsumura, S., 2022. Seasonal and interannual variations of MODIS Aqua chlorophyll-a (2003–2017) in the Upper Gulf of Thailand influenced by Asian monsoons. <i>Journal of Oceanography</i> , 78(4), pp.209-228. (Database: SCOPUS)	M	1
2. Jiwarungrueangkul, T., Phaksopa, J., Sompongchaiyakul, P. and Tipmanee, D., 2021. Seasonal microplastic variations in estuarine sediments from urban canal on the west coast of Thailand: A case study in Phuket province. <i>Marine Pollution Bulletin</i> , 168, p.112452 (1-11). (Database: SCOPUS)	M	1
3. Phaksopa, J., Sukhsangchan, R., Keawsang, R., Tanapivattanukul, K., Thamrongnawasawat, T., Worachananant, S. and Sreesamran, P., 2021. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand. <i>Sustainability</i> , 13(23), p.13110 (1-12). (Database: SCOPUS)	M	1

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางจินตนา สและน้อย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย 1. Smithmaitrie, R. Tahirah Jaafarc, N.T. and Salaenoi, J. 2020. Shell structure investigation and utilization of bio-extract fermented from green mussel shell. Agr. Nat. Resour. 54: 415–422. (Databases: SCOPUS) 2. Chen, S., Jiang, O.M., Chen, B., Salaenoi, J., Niaz, S. I., He, J. and Liu, L. 2019. Penicamide A, A Unique N,N'-Ketal Quinazolinone Alkaloid from Ascidian-Derived Fungus Penicillium sp. 4829. Mar. Drugs (17): 522-532. (Databases: SCOPUS) 3. Reaksputi, R., Boonprab, K., Tunkijjanukij, S. and J. Salaenoi. 2019. Carotenoid production at various salinities in bacteria Rhodopseudomonas palustris. Agr. Nat. Resour. 53(5): 500–505. (Databases: SCOPUS)	M M M	1 1 1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายชาคริต เรืองสอน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. เศรษฐ์ ไกรทัศน์, เศรษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, ทรงเผ่า สมัชชานนท์, เยาวลักษณ์ มั่นธรรม, ชาคริต เรืองสอน, อรุณศักดิ์ เวชสิทธิ์, และณิศรา ถาวรโสตร์. 2564. การประเมินการปนเปื้อน และการฟื้นตัวของสัตว์ทะเลกลุ่มปลา และครัสเตเชียนจากสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ภายหลังเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง. แก่นเกษตร . 49(1): 223-233. (ฐานข้อมูล : TCI กลุ่มที่ 1)	J	0.8
2. เศรษฐ์ ไกรทัศน์, เศรษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, อรุณศักดิ์ เวชสิทธิ์, ณิศรา ถาวรโสตร์, ทรงเผ่า สมัชชานนท์ และชาคริต เรืองสอน. 2564. การปนเปื้อนของปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวมในสัตว์ทะเลจากเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบบริเวณเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา . 26(2): 1259-1277. (ฐานข้อมูล : TCI กลุ่มที่ 1)	J	0.8
3. Kasamesiri, P., C. Meksumpun, S. Meksumpun and C. Ruengson. 2021. Assessment on Microplastics Contamination in Freshwater Fish: A Case study of The Ubolratana Reservoir, THAILAND. International Journal of GEOMATE . 20 (77): 62-68.	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p style="text-align: center;">-</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="text-align: center;">-</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายเชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2537

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Kasamesiri, P., C. Meksumpun, S. Meksumpun. 2021. Assessment of Microplastics Contamination in Freshwater Fish: A Case Study of the Ubolratana Reservoir, Thailand. Journal of GEOMATE 20(77): 62-68. (Databases: ISI)	M	1
2. Lurkpranee, S., K. Songin, S. Wangvoralak, U. Nedtharnn, M. Srisomwong, J. Adjimangkunl, S. Meksumpun and C. Meksumpun. 2021. Monsoon cycle influences on catch and size of blue swimming crabs (<i>Portunus pelagicus</i>) from crab gillnets in Phetchaburi Province. ScienceAsia 47: 496-505. (Databases: SCOPUS)	M	1
3. Thongdonphum, B. and S. Meksumpun. 2020. Assessment of pollution carrying capacity in the lower part of Mae Klong River, Thailand. International Journal of GEOMATE 19: 84-89. (Databases: ISI)	M	1
4. Sinbuathong N, N. Sombat and S. Meksumpun 2019. Comparison of the increase in methane yield using alkali pretreatment for French weed and water lettuce prior to codigestion. Environmental progress & Sustainability Energy 39: 1-8. (Databases: SCOPUS)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p style="text-align: center;">-</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="text-align: center;">-</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายสนธิพงษ์ โภควนิช
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Pranchai, A., Jenke, M., Pokavanich, T., Puangchit, L. and Berger, U., 2022. Aerial surveys reveal biotic drivers of mangrove expansion along a Thai salt flat ecotone. Restoration Ecology , p.e13640 (1-11). (Databases: SCOPUS)	M	1
2. Pokavanich, T. and Phattananuruch, K., 2022. Hydrodynamics of a Tropical Coastal Lagoon Influenced by Monsoon and Outer Sea Conditions: A Case Study of Ao Kung Krabaen Lagoon-Thailand. Journal of Fisheries and Environment , 46(1): 107-121 (Databases: SCOPUS)	M	1
3. Kungumpol, H., Y. Liu, T. Pokavanich, I.D. Alabia, Z. Yin, S. Saitoh and Y. Tian. 2020. Environmental habitat mapping of green mussel: A GIS-based approach for sustainable aquaculture in the Inner Gulf of Thailand. Sustainability 12: 1–16. (Databases: SCOPUS)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายธรรม ชำรงนาวาสวัสดิ์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2539

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Nootmorn, P., S. Srichanngarm, S. Panjarat, S. Meksumpun, T. Thamrongnawasawat and T. Jutagate. 2021. Preliminary Age and Growth of Bigeye Tuna, <i>Thunnus obesus</i> (Lowe, 1839) from the Northeastern Indian Ocean. Journal of Fisheries and Environment . 45 (1): 98-105. (Databases: SCOPUS)	M	1
2. Phaksopa, J., Sukhsangchan, R., Keawsang, R., Tanapivattanakul, K., Thamrongnawasawat, T., Worachananant, S. and Sreesamran, P., 2021. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand. Sustainability , 13(23), p.13110 (1-12). (Database: SCOPUS)	M	1
3. Sukhsangchan, R., R. Keawsang, S. Worachananant, T. Thamrongnawasawat and J. Phaksopa. 2020. Suspended microplastics during a tidal cycle in sea-surface waters around Chao Phraya River mouth, Thailand. ScienceAsia 46 (6): 724-733. (Databases: SCOPUS)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p style="text-align: center;">-</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="text-align: center;">-</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายธีระพงศ์ ต้วงดี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2564

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ Wells, F.E., Sanpanich, K., Tan, S.K., Duangdee, T. 2021. The Marine and Estuarine Molluscs of Thailand. Lee Kong Chian Natural History Museum, National University of Singapore, Singapore, 195 pp.	I	1
2. ผลงานวิจัย 1. Tan, K. S., S. H. M., Sanpanich, K., Duangdee, T., Ambarwati, R. 2021. Taxonomic re-description and relationships of two mat-forming mussels from the Indo-Pacific region, with a proposed new genus. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin. 78. 77-115. (Databases: SCOPUS) 2. Tsutsumi, H., Jaingam, W., Duangdee, T., Arizono, K. 2019. Characteristics of the bioaccumulation process of mercury in the benthic ecosystem in the enclosed coastal seas: <i>J Environ Saf.</i> 10, 99-108. (Databases: J-Stage)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวนภาพัชญ์ แหวนเพชร
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย 1. นิติพัฒน์ บุญส่ง, นภาพัชญ์ แหวนเพชร และ ธนัสพงษ์ โภควนิช. 2563. ความหนาแน่น และการแพร่กระจายของหอยก๊อบหมู บริเวณอ่าวคั้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i> , 25 (2) พฤษภาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2563. น. 647-663. (ฐานข้อมูล : TCI กลุ่มที่ 1) 2. Muangsringam, J., Meksumpun, C., Whanpetch, N., Pongcharean, S. and Sangmek, P. 2021. Changes in the Asian Clam Population in a Tropical Mesotrophic Reservoir during Severe Drought, <i>Journal of Fisheries and Environment</i> 45 (3), pp 1-13. (Database: SCOPUS) 3. Sukhsangchan, C., Phuynoi, S., Monthum, Y., Whanpetch, N., and Kulanujaree, N. 2020. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand. <i>ScienceAsia</i> 46: 87-92. doi: 10.2306/scienceasia1513-1874.2020.014. (Database: SCOPUS)	N M M	0.8 1 1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายปริญญา ลิมปวีริยะกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. ศักดิ์ชัย กรรमारังกูร, นภาพัญญ์ แหวนเพชร, จิตติมา อายุตตะกะ และ ปริญญา ลิมปวีริยะกุล. 2562. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อประชากรหอยลาย (<i>Paratapes undulates</i> (Born, 1778)) และสัตว์พื้นทะเลชนิดเด่น บริเวณช่องเกาะช้าง จังหวัดตราด. น. 322-329. ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 57 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 29 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2562.	K	0.2
2. Tseng, L.C., Limviriyakul, P. and Hwang, J.S. Macrosymbionts of starfish <i>Echinaster luzonicus</i> (Gray, 1840) in the waters of a volcanic western Pacific island. Plos one , 2022 (17): 11, p.e0278288 (1-14). (Databases: Scopus)	M	1
3. Limviriyakul, P., Tseng, L., Tsai, Y., Hwang, J.S. and Shih, T.W. 2020. Baseline diversity and host relationships of symbiotic caridean shrimps on the coast of northern Taiwan, southern East China Sea, prior to the establishment of a conservation area. Marine Biodiversity . 2020(50): 35, 1-13 (Databases: Scopus)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวพันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธ์
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ ตำรานิเวศวิทยาทางทะเล (2565)	I	1
2. ผลงานวิจัย 1. พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธ์, วาสนา อากรรรัตน์, และ จินตนา สและน้อย. 2562. ความหลากหลายทางชนิด การแพร่กระจาย และประชาคมปูตามแนว ชายฝั่งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i> 24(2): 695-710. (ฐานข้อมูล: TCI กลุ่มที่ 1) 2. Wisespongpan, P., Khantavong, A., Phothong, P. and Wanghom, W. 2022. Antimicrobial, Antioxidant, and Antifouling Activity from Extracts of Aboveground and Belowground Parts of Seagrasses, <i>Cymodocea rotundata</i> and <i>Cymodocea serrulata</i> . <i>J. Fish. Environ.</i> 46(1): 37-53. (Databases: SCOPUS)	N M	0.8 1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวเยาวลักษณ์ มั่นธรรม
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Phukaokaew, S., S. Sukhsangchan, Y. Monthum and T. Jutagate. 2021. Feeding behaviour and feeding trench patterns of soldier crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888). Maejo International Journal of Science and Technology (TCI) 15(3): 293-301 (Database: SCOPUS)	M	1
2. Phukaokaew, S., S. Sukhsangchan, Y. Monthum and T. Jutagate . 2021. Determination of selected parameters regarding reproductive biology of sand bubbler crab (<i>Dotilla intermedia</i> De Man, 1888) in Laem Son National Park, Prapas Beach, Thailand. Agriculture and Natural Resources 55(1): 131-138 (Database: SCOPUS)	M	1
3. Sukhsangchan, C., Phuynoi, S., Monthum, Y., Whanpetch, N., and Kulanujaree, N. 2020. Catch composition and estimated economic impacts of ghost-fishing squid traps near Suan Son Beach, Rayong province, Thailand. ScienceAsia 46: 87-92. doi: 10.2306/scienceasia1513-1874.2020.014. (Database: SCOPUS)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p style="text-align: center;">-</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="text-align: center;">-</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายวชิระ ใจงาม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2561

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Duangdee T, W. Jaingam, J. Kobayashi and H. Tsutsumi. 2021. Effect of ontogenetic changes of feeding habits on total mercury level in red stingray, <i>Hemirhamphys akajei</i> . Japanese Journal of Environmental Toxicology 24: 12-25. (Databases: J-Stage)	N	0.8
2. Yoshikawa A., K. Ikeo, J. Imoto, W. Jaingam L.S.E. Putri, Mardiansyah, T. Nakano, M. Shimomura and A. Asakura. 2020. Colour variation of the intertidal hermit crab <i>Clibanarius virescens</i> considering growth stage, geographic area in the Indo–West Pacific Ocean, and molecular phylogeny. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 100(7): 1107-1121. (Databases: Cambridge core)	M	1
3. Yoshikawa A, K. Ikeo, J. Imoto, W. Jaingam, L.S.E. Putri, Mardiansyah, A.B. Kumar and A. Asakura. 2019. Molecular Phylogeny of <i>Clibanarius</i> Dana, 1852 from the Indo-West Pacific: Evolution of Pereopod Colour Pattern and Habitat Adaptation. Crustaceana 92(7): 799-839. (Databases: JSTOR)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>4. Tsutsumi H, Jaingam W, Dugadee T, and Arizono K. 2019. Characteristics of the bioaccumulation process of mercury in the benthic ecosystem in the enclosed coastal seas. Journal of Environment and Safety. 10 (2) 99-108. (Databases: J-Stage)</p>	N	0.8
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายสุชาย วรชนะนันท์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
1. Phaksopa, J., Sukhsangchan, R., Keawsang, R., Tanapivattanakul, K., Thamrongnawasawat, T., Worachananant, S. and Sreesamran, P., 2021. Presence and characterization of microplastics in coastal fish around the eastern coast of Thailand. <i>Sustainability</i> , 13(23), p.13110 (1-12). (Database: SCOPUS)	M	1
2. Wung, L.Y., A. Christianus, M. H. Zakaria, C. C. Min and S. Worachananant. 2020. Effect of Cultured Artemia on Growth and Survival of Juvenile <i>Hippocampus barbourin</i> . <i>Journal of Fisheries and Environment</i> 44: 40-49. (Database: SCOPUS)	M	1
3. Sukhsangchan R., R. Keawsang, S. Worachananant, T. Thamrongnawasawat and J. Phaksopa. 2020. Suspended microplastics during a tidal cycle in sea-surface waters around Chao Phraya River mouth, Thailand. <i>ScienceAsia</i> 46: 724-733. (Database: SCOPUS)	M	1
4. Worachananant. P., S. Worachananant and R. W. Carter. 2020. Marine Tourism Predicament in Andaman Sea from Declining Biotic and Water Quality. <i>Journal of Fisheries and Environment</i> 44: 55-65. (Database: SCOPUS)	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอนุกรม บุตรสันต์
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย Ebata K., T. Ibaraki, I. Ozawa, A. Boutson, H. Tanaka, A. Oitate and M. Urazoe. 2022. Approaching and staying behavior of oval squid, <i>Sepioteuthis Lessoniana</i> in response to a state of floated squid trap. Fisheries Engineering 58: 1-8. (Database: Springer)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		



ประกาศคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ มีกำหนดครบรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปตามตัวบ่งชี้ การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา คณะประมงจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ดังนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ดร.ไมตรี ดวงสวัสดิ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ดร.อดิสร พร้อมเทพ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.วิภูษิต มั่นตะจิตร์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ดร.ปิ่นสักก์ สุรัสวดี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. นางสาวรัตนาวลี พูลสวัสดิ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. นางสาวศิริกร วิวรวงษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. นายปิยะวัฒน์ สุจิระชาติ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ | กรรมการ |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สและน้อย | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกรณ์ บุตรสันต์ | กรรมการ |
| ๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร.จรวัย สุขแสงจันทร์ | กรรมการ |
| ๑๓. ดร.เยาวลักษณ์ มั่นธรรม | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรภรณ์ พักโสภา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาย วรรณะนันท์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ควบคุมกำกับรายละเอียดการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร การพิจารณารายวิชาเดิม และการเปิดรายวิชาใหม่ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรียัน ธัญกิจจานุกิจ)
คณบดีคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
คณะประมง

ปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาประมง)

1. นายสรณ์ภูษิต ศิริสวย M.Sc. (Aquatic Biosciences)
2. นายพงศ์เชษฐ พิชิตกุล ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
3. นายธนาคม บัณฑิตวงศ์รัตน์ วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)
4. นางชัชรี แก้วสุริยชิต วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)
5. นายสันติ พ่วงเจริญ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง)
6. นางสาวพัชรี คุรุขันธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง)
7. นางกัศสรา รัตนพิศัญญ์ พ.บ.ม. (สถิติประยุกต์)
8. นายวัฒน์ คุลยพฤกษ์ Ph.D. (Environmental and Natural Resource Economics)
9. นางสาวมณีนชิตา ศรีสมวงศ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)
10. นายจุฑา มุกดาสนิท Ph.D. (Food Chemistry)
11. นายวันชัย วรวัฒน์เมธิกุล Ph.D. (Applied Bioresource Science)
12. นางสาวนภาพร วรณวิศาล วท.ม. (เทคโนโลยีการบรรจุ)
13. นางสาวนภาขวัญ แหวนเพชร Ph.D. (Biology)
14. นายชาติกร เรืองสอน ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)
15. นายวิริยะ ใจงาม D.Sc. (Environmental and Symbiotic Sciences)
16. นายธีระพงศ์ ตังวดี D.Sc. (Environmental and Symbiotic Sciences)
17. นางโพลิน จิตรขุม ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง)
18. นายรุ่งพทุธ จงเจริญสุข ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาประมง) โครงการขยายโอกาสทางการศึกษา
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาประมง สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ภาคปกติ) วิทยาเขต
กำแพงแสน

1. นายเกรียงไกร สถาพรวานิชย์ Ph.D. (Ecotoxicology)
2. นางสาวอัครศิริ แสงสว่าง ปร.ด. (สัตววิทยา)
3. นายสมหมาย เจนกิจการ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)
4. นายวราห์ เทพหุดี Ph.D. (Aquaculture System)
5. นางสาวอิสริยา วุฒิสินธุ์ Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาประมง) วิชาเอกเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ภาคพิเศษ
และทรัพยากร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสกลนคร

1. นางสาวเกตุณัฐ ศรีโพธิ์โรจน์ ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
2. นายณรงค์ กมลรัตน์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)
3. นายภูวตล โดยดี Ph.D. (Environmental Science)

ปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการประมง

1. นางณิษฐา ทรรพพันธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง)
2. นางสาวศันสนีย์ หวังวรลักษณ Ph.D. (Zoology)
3. นางสาวอุไรรัตน์ เนตรหาญ ปร.ด. (สถิติ)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง

1. นางจารุมาศ เมฆสัมพันธ์ Ph.D. (Environmental Sciences)
2. นางสาวจันทนา ไพรบูรณ์ ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
3. นายณรงค์ฤทธิ์ เมืองใหม่ Ph.D. (Marine Biology)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1. นางสาวสุภาวดี คุ้มพวง Ph.D. (Fisheries and Wildlife Sciences)
2. นางสาวอรพินท์ จินตสถาพร วท.ด. (สัตวศาสตร์)
3. นายสาทิต ฉัตรชัยพันธ์ ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง

1. นางสาวนันทิกา พันธุ์สวัสดิ์ ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
2. นายเยาวภา ไหวพริบ Ph.D. (Chemical Engineering)
3. นางสาวเปรมวดี เทพวงศ์ D.M.Sci. (Applied Marine Biosciences)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

1. นายสุชาย วรชนะนันท์ Ph.D. (Marine Protected Areas Management)
2. นายธรณ์ อ่างงนาสวัสดิ์ Ph.D. (Marine Science)
3. นางสาวจิตราภรณ์ พิภโสภา Ph.D. (Coastal and Ocean Engineering)

ปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง

1. นางจารุมาศ เมฆสัมพันธ์ Ph.D. (Environmental Sciences)
2. นางสาวจันทนา ไพรบูรณ์ ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
3. นายณรงค์ฤทธิ์ เมืองใหม่ Ph.D. (Marine Biology)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

1. นายเชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ Ph.D. (Marine Biological Chemistry)
2. นายจรวัย สุขแสงจันทร์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)
3. นางสาวเยาวลักษณ์ มั่นธรรม ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)

แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
คณะประมง

ปริญญาตรี (นานาชาติ)
หลักสูตรสหวิทยาการ

ปริญญาโท (นานาชาติ)
หลักสูตรสหวิทยาการ

ปริญญาเอก (นานาชาติ)
หลักสูตรสหวิทยาการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยี
(หลักสูตรนานาชาติ)
1. นางจินตนา สและน้อย วท.ศ. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมงและเทคโนโลยี
(หลักสูตรนานาชาติ)
1. นางธนัชฎา ทรรพนันทน์ ปร.ศ. (วิทยาศาสตร์การประมง)
2. นายธนัสพงษ์ โภควนิช D.Eng. (Mechanical and Environmental Informatics)
3. นายนิติ ชูเชิด Ph.D. (Molecular Biotechnology)
4. นายประพันธ์ศักดิ์ ศีระภูมิ Ph.D. (Aquatic Biosciences)
5. นางสาววรรณวิมล คล้ายประดิษฐ์ Ph.D. (Food Science and Technology)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมงและเทคโนโลยี
(หลักสูตรนานาชาติ)
1. นายเมธี แก้วเนิน D.Tech.Sc. (Aquaculture and Aquatic Resources Management)
2. นายธนัสพงษ์ โภควนิช D.Eng. (Mechanical and Environmental Informatics)
3. นายนิติ ชูเชิด Ph.D. (Molecular Biotechnology)
4. นายประพันธ์ศักดิ์ ศีระภูมิ Ph.D. (Aquatic Biosciences)
5. นางสาววรรณวิมล คล้ายประดิษฐ์ Ph.D. (Food Science and Technology)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	01255557	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	กลศาสตร์คลื่นสมุทร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Ocean Wave Mechanics	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Definition of waves in nature	3
2. Ocean waves and properties	6
3. Wave theories	6
4. Progressive waves	6
5. Wave measurement	6
6. Coastal processes	6
7. Application of ocean wave	3
8. Wave forecasting method and models	6
9. Case studies	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	01255558	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	มหาสมุทรและภาวะโลกรวน	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Ocean and Climate Change	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to climate and ocean science	3
2. Atmosphere-The Earth's natural greenhouse effect, greenhouse	6
3. Global wind systems - clouds, storms, and climates	3
4. Ocean- ocean properties	6
5. Global ocean circulation and El Niño Southern Oscillation	3
6. The carbon cycle	6
7. Ocean and biosphere feedbacks	6
8. Regional and local framework of global warming and climate	6
9. Future and challenge on climate change	3
10. Case studies	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	01255559	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	องค์ความรู้มหาสมุทร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Ocean Literacy	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. นิยามและประวัติของการศึกษาด้านมหาสมุทร	3
2. กำเนิดและลักษณะของมหาสมุทร	6
3. อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรต่อสภาพอากาศ	6
4. อิทธิพลของทะเลและมหาสมุทรต่อภูมิอากาศ	6
5. กระบวนการและปรากฏการณ์ทางทะเล	6
6. การสำรวจระยะไกลทางทะเล	3
7. การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร	
8. ทะเลไทย	6
9. นโยบายที่เกี่ยวข้อง	3
10. กรณีศึกษา	6
รวม	<u>45</u>



ประกาศคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

ด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ มีกำหนดครบรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปตามตัวบ่งชี้ การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา คณะประมงจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ดังนี้

๑. ศาสตราจารย์ ดร.เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์	ประธานกรรมการ
๒. ดร.ไมตรี ดวงสวัสดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร.อดิสร พร้อมเทพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.วิภูษิต มั่นทะเลจิตร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ดร.ปิ่นศักดิ์ สุรัสวดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นางสาวรัตนาวลี พูลสวัสดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นางสาวศิริกร จิวรวงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. นายปิยะวัฒน์ สุจิระชาโต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์	กรรมการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สและน้อย	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกรณ์ บุตรสันต์	กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร.จรวาย สุขแสงจันทร์	กรรมการ
๑๓. ดร.เยาวลักษณ์ มั่นธรรม	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตราภรณ์ พิภโสภา	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาย วรรณชนันท์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ควบคุมกำกับรายละเอียดการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร การพิจารณารายวิชาเดิม และการเปิดรายวิชาใหม่ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรียัน ธัญกิจจานุกิจ)
คณบดีคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์