

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตปัตตานี

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง)
	ชื่อย่อ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Science (Fishery Science and Technology)
	ชื่อย่อ	M.Sc. (Fishery Science and Technology)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง มุ่งผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางวิชาการและความชำนาญระดับสูงในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งของภูมิภาคเขตร้อน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะบริหารจัดการหรือการเป็นผู้ประกอบการ สามารถบูรณาการองค์ความรู้เฉพาะด้านกับศาสตร์อื่นได้ เชื่อมโยงความรู้นำไปสู่การวิจัยพัฒนา การสร้างนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคมและพร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยใช้หลักการพัฒนาการนิยม (Progressivism) ผ่านการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ การใช้ปัญหาโครงการวิจัย และยึดพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก “ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” เป็นแนวทางในการดำเนินการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1 บูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ/หรือทรัพยากรประมงโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งของภูมิภาคเขตร้อนด้วยความยั่งยืนและมั่นคงได้

PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ/หรือทรัพยากรประมงได้

PLO3 ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ทางการประมง สถิติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ/หรือการจัดการทรัพยากรประมงให้เกิดประโยชน์สูงสุด

PLO4 สื่อสารและนำเสนอความรู้และผลงานทางวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมงได้อย่างถูกต้อง

PLO5 มีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ และ/หรือนักบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

PLO6 ทำงานเป็นทีมในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ มีความรับผิดชอบ

PLO7 มีจิตสำนึกที่ดีต่อวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นที่ไว้ใจและเชื่อมั่น และยึดมั่นในปณิธานประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง

PLO8 รู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถใช้สารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตัวเองและสืบค้นข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

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

รายวิชา/ชุดวิชา (Module)

1. แผน ก 1

วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
730-591	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 (0-108-0)
730-594	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง* Seminar in Fishery Science and Technology*	1 (0-2-1)
730-596	การบริหารจัดการและธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง** Administration and Business Management in Aquaculture and Fishery Resources**	1 ((1)-0-1)

* กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิต

** แนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิต

แผน ก 2

ก. หมวดวิชาบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
730-593	วิธีวิทยาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง Research Methodology in Fishery Science and Technology	3 ((2)-3-4)
730-594	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง Seminar in Fishery Science and Technology	1(0-2-1)
730-595	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ Science and Technology for Supply Chain of Aquatic Animal Production	2((1)-3-2)
730-596	การบริหารจัดการและธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง Administration and Business Management in Aquaculture and Fishery Resources	1((1)-0-1)
730-597	ปฏิบัติการภาคสนามทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง Field Work in Aquaculture and Fishery Resources	2(0-4-1)

ข. หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ข(1) กลุ่มวิชาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
730-511	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Advance and Innovation in Aquaculture	3((2)-3-4)
730-512	หัวข้อเลือกสรรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Selected Topics in Science and Technology for Aquaculture	3((2)-3-4)
730-513	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ Advance and Innovation in Economic Fish Culture	3((2)-3-4)
730-514	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงพืชน้ำเศรษฐกิจ Advance and Innovation in Economic Aquatic Plant Culture	3((2)-3-4)
730-515	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยง crustacean เศรษฐกิจ Advance and Innovation in Economic Crustacean Culture	3((2)-3-4)
730-516	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีเปลือก Advance and Innovation in Economic Shellfish Culture	3((2)-3-4)
730-517	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน Advance and Innovation in Fry Production	3((2)-3-4)
730-518	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ Advance and Innovation in Management of Aquatic Animal Health	3((2)-3-4)

730-519	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมอาหารสำหรับสัตว์น้ำ Advance and Innovation in Feed for Aquatic Animals	3((2)-3-4)
730-520	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Advance and Innovation in Management of Water Quality for Aquaculture	3((2)-3-4)
730-521	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Bio-Technology for Aquaculture	3((2)-3-4)
730-522	การบริหารจัดการคุณภาพตลอดห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ Quality Management for the Whole Supply Chain of Fish Production	3((2)-3-4)

ข(2) กลุ่มวิชาด้านทรัพยากรประมง

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
730-531	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านทรัพยากรประมง Advance and Innovation in Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-532	หัวข้อเลือกสรรด้านทรัพยากรประมง Selected Topics in Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-533	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรประมง Advance and Innovation in Conservation and Rehabilitation of Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-534	การสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรประมง Remote Sensing and Geographic Information System for Management of Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-535	ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับทรัพยากรประมง Advance and Innovation in Management of Water Quality for Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-536	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับทรัพยากรประมง Bio-Technology for Fishery Resources	3((2)-3-4)
730-537	กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง Laws and Regulation Related to Fishery Science and Technology	3((2)-3-4)

ข(3) กลุ่มวิชาโมดูล**โมดูลที่ 1 การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต**

730-523	ชุดวิชา: การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต (Module: Seaweed Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)	6((4)-6-8)
---------	--	------------

โมดูลที่ 2 การเพาะเลี้ยงปูทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต

730-524	ชุดวิชา: การเพาะเลี้ยงปูทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต (Module: Mud Crab Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)	6((4)-6-8)
---------	--	------------

โมดูลที่ 3 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต

730-525	ชุดวิชา: การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต (Module: Ornamental Fish Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)	6((4)-6-8)
---------	--	------------

ค. หมวดวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
730-592	วิทยานิพนธ์ (แผน ก 2) Thesis	18(0-54-0)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก 1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
730-591 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	730-591 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
730-591 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	730-591 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมายเหตุ: กำหนดให้นักศึกษาแผน ก 1 ลงทะเบียนรายวิชา 730-594 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง โดยไม่นับหน่วยกิต

แผน ก 2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
730-593 วิธีวิทยาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประมง จำนวน 3 หน่วยกิต		730-596 การบริหารจัดการและธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและทรัพยากรประมง จำนวน 1 หน่วยกิต	
730-594 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง จำนวน 1 หน่วยกิต		730-597 ปฏิบัติการภาคสนามทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง จำนวน 2 หน่วยกิต	
730-595 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในห่วงโซ่การผลิต สัตว์น้ำ จำนวน 2 หน่วยกิต		730-592 วิทยานิพนธ์ จำนวน 3 หน่วยกิต	
วิชาเลือก จำนวน 3 หน่วยกิต หรือเลือกกลุ่มวิชาโมดูล		วิชาเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต หรือเลือกกลุ่มวิชาโมดูล	
รวม 9 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
730-592 วิทยานิพนธ์ จำนวน 8 หน่วยกิต		730-592 วิทยานิพนธ์ จำนวน 7 หน่วยกิต	
รวม 8 หน่วยกิต		รวม 7 หน่วยกิต	

รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

- 730-593 **วิธีวิทยาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง** 3((2)-3-4)
Research Methodology in Fishery Science and Technology
 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง การแปลผล การวิจารณ์ การนำเสนอรายงานวิจัยและพิมพ์เผยแพร่ จริยธรรมที่เกี่ยวข้อง มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Research methodology in fishery science and technology; problem analysis, experimental design; experimental design; sample size determination; data analysis; relevant software for data analysis; data interpretation; research presentation and publication; relevant ethics; practicals in some topics
- 730-594 **สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง** 1(0-2-1)
Seminar in Fishery Science and Technology
 การสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ วิธีการเขียนโครงการงานวิจัย แหล่งทุนวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัย เพื่อให้ได้รับทุนจากแหล่งทุนวิจัย การนำเสนอ อภิปรายและแลกเปลี่ยนหัวข้อทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมงตลอดห่วงโซ่อุปทาน
 Searching for academic information; proposal writing; research funding agency; presentation, discussion and exchange on topics in fishery science and technology for the whole supply chain
- 730-595 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ** 2((1)-3-2)
Science and Technology in Supply Chain of Aquatic Animal Production
 ความท้าทายของการผลิตสัตว์น้ำในอนาคต การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำและการเลี้ยงสัตว์น้ำในภูมิภาคเขตร้อน การเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ การจับสัตว์น้ำ การจัดการประมงในภูมิภาคเขตร้อน การรักษาสภาพสัตว์น้ำหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูปสัตว์น้ำ การตลาดสัตว์น้ำ การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (IOT) ระบบอัตโนมัติและพลังงานตลอดห่วงโซ่การผลิต ความท้าทายในอนาคตพร้อมแนวทางการรับมือ มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Future challenges of aquatic animal production; use of science, technology and innovation in the whole supply chain including hatching and culturing in tropical area, increment of natural stock, capturing, fisheries management in tropical region, post-harvest technology, processing, marketing; the use of artificial intelligence (AI), internet of thing (IOT), automation and energy for the whole supply chain; future challenges and handling methods; practicals in some topics
- 730-596 **การบริหารจัดการและธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง** 1((1)-0-1)
Administration and Business Management in Aquaculture and Fishery Resources
 โครงการและการเขียนโครงการ การบริหารจัดการโครงการ การประเมินผลโครงการ ธุรกิจและการบริหารธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จริยธรรมที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการ

บริหารจัดการทางด้านทรัพยากรประมงหรือธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การนำเสนอและอภิปราย การศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้อง

Project and project proposal writing, project management, project evaluation, business and management of aquaculture business, ethics, application of knowledge for management in aquaculture and fishery resources, presentation and discussion, relevant field study

730-597 **ปฏิบัติการภาคสนามทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง** 2(0-4-2)

Field Work in Aquaculture and Fishery Resources

การฝึกปฏิบัติงานภาคสนามระยะสั้นกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สมาคมหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการจัดการทรัพยากรประมง การนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติงาน

Short field practical with organizations or agencies either government, private sector, association or club working relevant to aquaculture and fishery resources; presentation of internship outcomes

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ชุดวิชาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

730-511 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Aquaculture

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำปัจจุบัน ระบบฟาร์มอัจฉริยะ แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (IOT) และระบบอัตโนมัติสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อรองรับความท้าทายในอนาคต พลังงานกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Current development in science, technology and innovation for aquaculture; smart farming system; trends in an application of science, technology and innovation; artificial intelligence (AI), internet of thing (IOT) and automation system for aquaculture to overcome future challenges; energy and aquaculture; practicals in some topics

730-512 **หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4))

Selected Topics in Science and Technology for Aquaculture

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เลือกสรรด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสถานการณ์ปัจจุบัน ความก้าวหน้าและแนวโน้มทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Concept, theory, and research on selected topics in science and fishery technology for aquaculture, advances and trends in science and technology for aquaculture or topics related to the thesis; practicals in some topics

730-513 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Economic Fish Culture

ชนิดของปลาเศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยงในภูมิภาคเขตร้อน ประเภทและรูปแบบการเลี้ยง การเลือกพื้นที่ การจัดการฟาร์ม ต้นทุนและผลผลิต การผลิตและการตลาดฮาลาล จริยธรรมในการเพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ แนวโน้มชนิดของปลา รูปแบบการเพาะเลี้ยง การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

นวัตกรรมสำหรับการเพาะเลี้ยงรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Species of economic fish culturing in tropical region; types and models of economic fish culture system; site selection; farm management; cost and production; halal production and marketing; ethics in economic fish culture; trends of potential species, culturing system, an application of science, technology and innovation for economic fish culture to overcome future challenges and changes; practicals in some topics

730-514 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงพันธุ์ไม้น้ำเศรษฐกิจ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Economic Aquatic Plant Culture

ชนิดของพันธุ์ไม้น้ำเศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยงในภูมิภาคเขตร้อน ประเภทและรูปแบบการเลี้ยง การเลือกพื้นที่ การจัดการฟาร์ม ต้นทุนและผลผลิต การผลิตและการตลาดฮาลาล แนวโน้มชนิดของพันธุ์ไม้น้ำเศรษฐกิจ รูปแบบการเพาะเลี้ยง การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการเพาะเลี้ยงรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Species of economic aquatic plant culturing in tropical region; types and models of culture system; site selection; farm management; cost and production; halal production and marketing; trends of potential species, culturing system, an application of science, technology and innovation for economic aquatic plant culture to overcome future challenges and changes; practicals in some topics

730-515 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยง crustacean เศรษฐกิจ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Economic Crustacean Culture

ชนิดของ crustacean เศรษฐกิจที่นิยมเลี้ยงในภูมิภาคเขตร้อน ประเภทและรูปแบบการเลี้ยง เทคโนโลยีการเลือกพ่อแม่พันธุ์ การใช้เทคนิคใหม่และเทคโนโลยีทางชีวภาพในการเพาะเลี้ยง จุลินทรีย์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง การจัดการระบบการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมฮาลาล ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการเพาะเลี้ยง crustacean เศรษฐกิจเพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Species of crustacean culturing in tropical region; types and models of culture system; Crustacean broodstock selection technology; application of new techniques and biotechnology; application of microorganisms; sustainable culture management for halal industries; biosecurity system; trends in an application of science, technology and innovation for economic crustacean culture to overcome future challenges and changes; practicals in some topics

730-516 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีเปลือก** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Economic Shellfish Culture

ชนิดของสัตว์น้ำมีเปลือกนิยมเลี้ยงในภูมิภาคเขตร้อน ประเภทและรูปแบบการเลี้ยง เทคโนโลยีการเลือกพ่อแม่พันธุ์ การใช้เทคนิคใหม่และเทคโนโลยีทางชีวภาพในการเพาะเลี้ยง จุลินทรีย์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง การจัดการระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีเปลือกอย่างยั่งยืนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมฮาลาล ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีเปลือกเพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มี
ปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Species of shellfish culturing in tropical region; types and models of culture system; broodstock
selection technology; application of new techniques and biotechnology for shellfish culture; use
of microorganisms; sustainable shellfish culture management for halal industries; biosecurity
system; trends in an application of science, technology and innovation for economic shellfish
culture to overcome future challenges and changes; practicals in some topics

730-517 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Fry Production

เทคโนโลยีการเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่มีคุณภาพ การจัดการพ่อแม่พันธุ์ การเพาะขยายพันธุ์ เทคโนโลยี
การผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำเพศเดียว พฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อน อาหารและการเตรียม
อาหาร การอนุบาล การจัดการน้ำ โรค ประสิทธิภาพการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
นวัตกรรมสำหรับการผลิตพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนเพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงใน
อนาคต อาจเลือกสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Broodstock selection technology; broodstock management; breeding; single sex fry production
technology; larvae feeding behaviour; feed preparation; nursing methods methods; management
of water, disease and parasite; trends in an application of science, technology and innovation for
fry production to overcome future challenges and changes; may choose organisms based on the
thesis; practicals in some topics

730-518 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Management of Aquatic Animal Health

สุขภาพของสัตว์น้ำในภาวะปกติ ระบบภูมิคุ้มกัน โรคระบาดของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพ การตรวจ
วินิจฉัยโรค การป้องกันโรค ยา สารเคมีและสมุนไพรที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการ
สุขภาพสัตว์น้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ระบบการควบคุมคุณภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการ
ส่งออกสัตว์น้ำ มาตรฐานสุขภาพสัตว์น้ำ กฎและข้อบังคับระหว่างประเทศในการจัดการสุขภาพ
สัตว์น้ำ มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Aquatic animal health in normal conditions; immunology; epizootiology of economic aquatic
animals; parasites; diagnosis; prophylaxis; medicines, chemicals and herbs used in aquaculture;
aquatic animal health management in aquaculture; quality control systems in aquaculture and
aquatic animal export; aquatic animal health criteria; international laws and regulations for
aquatic animal health management; practicals in some topics

730-519 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมอาหารสำหรับสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Feed for Aquatic Animals

อาหารและโภชนาการของสัตว์น้ำ การสร้างสูตร การให้อาหาร การประเมินคุณค่าอาหาร ของ
อาหารสัตว์น้ำ เทคโนโลยีชีวภาพกับอาหารสัตว์น้ำ อาหารเพื่อสุขภาพสำหรับสัตว์น้ำ สถิติและการ
วิจัยอาหารสัตว์น้ำ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านในปัจจุบัน แนวโน้มการ
ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านอาหารสำหรับสัตว์น้ำ มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Food and nutrition of aquatic animals; feed formulation; feeding; nutritive value evaluation; feed digestibility measurement; biotechnology and feed; functional feed; statistics and feed researches; current development in science, technology and innovation; trends in an application of science, technology and innovation for feed for aquatic animals; practicals in some topics

730-520 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Management of Water Quality for Aquaculture

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในปัจจุบัน แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ยั่งยืน มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Current development in science, technology and innovation for management of water quality for aquaculture; trends in an application of science, technology and innovation for sustainable aquaculture; practicals in some topics

730-521 **เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Bio-technology for Aquaculture

เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำด้วยเทคนิคแบบธรรมดา เปรียบเทียบกับเทคนิคทางพันธุกรรม ความปลอดภัยของสัตว์น้ำที่ผ่านการถ่ายโอนยีน การควบคุมการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตลอดจนจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Advanced biotechnology in aquaculture; aquatic animal improvement by conventional versus genetic techniques; safety of transgenic aquatic animals; controlling of biotechnology in aquaculture; trends in an application of science, technology and innovation of biotechnology in aquaculture for future challenges and changes; ethics relevant to the use of biotechnology; presentation relating to current topics; practicals in some topics

730-522 **การบริหารจัดการคุณภาพตลอดห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ** 3((2)-3-4)

Quality Management for the Whole Supply Chain of Fish Production

หลักการบริหารจัดการคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยด้านอาหาร ระบบคุณภาพและมาตรฐานตลอดห่วงโซ่การผลิตสัตว์น้ำ ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และการเพิ่มผลผลิต กรณีศึกษา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Principle of quality management; food safety management; quality system and standard for the whole supply chain of fish production; traceability system; productivity; case study; practicals in some topics

730-523 **ชุดวิชา: การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต** 6((4)-6-8)

(Module: Seaweed Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาหร่ายทะเลที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิธีการเพาะขยายพันธุ์ รูปแบบการเพาะเลี้ยง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเพาะเลี้ยง รูปแบบฟาร์ม น้ำและการจัดการ

คุณภาพน้ำภายในฟาร์ม ชุมกิจและการบริหารจัดการฟาร์ม การตลาด ปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปัญหา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Basic knowledge of economic important seaweeds; culturing methods; new cultural technology, farming system, water and water quality management, business and farm management, marketing technique; problem and solution; practicals in some topics.

730-524 **ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงปูทะเล ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต** 6((4)-6-8)

(Module:Mud Crab Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปูทะเลที่สำคัญทางเศรษฐกิจ วิธีการเพาะขยายพันธุ์ รูปแบบการเพาะเลี้ยง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเพาะเลี้ยง รูปแบบฟาร์ม น้ำและการจัดการคุณภาพน้ำภายในฟาร์ม ชุมกิจและการบริหารจัดการฟาร์ม การตลาด ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Basic knowledge of economic important mud crabs; culturing methods; new cultural technology, farming system, water and water quality management, business and farm management, marketing technique; problem and solution; practicals in some topics

730-525 **ชุดวิชาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ระบบฟาร์มและการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต** 6((4)-6-8)

(Module:Ornamnetal Fish Culture, Farming System and Management for the Whole Supply Chain)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปลาสวยงาม วิธีการเพาะขยายพันธุ์ รูปแบบการเพาะเลี้ยง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเพาะเลี้ยง รูปแบบฟาร์ม น้ำและการจัดการคุณภาพน้ำภายในฟาร์ม ชุมกิจและการบริหารจัดการฟาร์ม การตลาด ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Basic knowledge of ornamental fishes; culturing methods; new cultural technology, farming system, water and water quality management, business and farm management, marketing technique; problem and solution; practicals in some topics

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ชุดวิชาด้านทรัพยากรประมง

730-531 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)

Advance and Innovation in Fishery Resources

สถานภาพทรัพยากรประมง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรประมง ในปัจจุบัน แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการจัดการทรัพยากรประมงในอนาคต การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (IOT) กรณีศึกษา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

Status of fishery resources; current development in science, technology and innovation for fishery resources; future trends in an application of science, technology and innovation for management of fishery resources; use of artificial intelligence (AI) and internet of thing (IOT); case study; practicals in some topics

- 730-532 **หัวข้อเลือกสรรด้านทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)
Selected Topics in Fishery Resources
 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เลือกสรรด้านทรัพยากรประมง ความก้าวหน้า และแนวโน้มทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านทรัพยากรประมงและการจัดการทรัพยากร ประมง หรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Concept, theory, and research on selected topics in science and fishery technology for fishery resources, advances and trends in science and technology for fishery resources and management or topics related to the thesis; practicals in some topics
- 730-533 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)
Advance and Innovation in Conservation and Rehabilitation of Fishery Resources
 หลักการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและบริหารจัดการทรัพยากรประมง การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรมด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรประมงในปัจจุบัน การบริหารจัดการโดยใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Principles for conservation, rehabilitation and management of fishery resources; current development in science, technology and innovation for conservation and rehabilitation of fishery resources; management by internet of things; practicals in some topics
- 730-534 **การสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)
Remote Sensing and Geographic Information System for Management of Fishery Resources
 การสำรวจระยะไกล การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการ ประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Remote sensing; spatial data preparation and analysis; GIS technology and its application for sustainable fishery resources management; practicals in some topics
- 730-535 **ความก้าวหน้าและนวัตกรรมด้านการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)
Advance and Innovation in Management of Water Quality for Fishery Resources
 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการจัดการคุณภาพน้ำสำหรับทรัพยากร ประมงในปัจจุบัน แนวโน้มการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับการจัดการ คุณภาพน้ำสำหรับทรัพยากรประมงเพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มี ปฏิบัติการในบางหัวข้อ
 Current development in science, technology and innovation for fishery resources; trends in an application of science, technology and innovation for management of water quality for fishery resources to overcome future challenges and changes; practicals in some topics
- 730-536 **เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับทรัพยากรประมง** 3((2)-3-4)
Bio-Technology for Fishery Resources
 การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมงเพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ

- Current development in science, technology and innovation for bio-technology for fishery resources; trends in an application of science, technology and innovation for bio-technology for fishery resources to overcome future challenges and changes; practicals in some topics
- 730-537 **กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง** 3((2)-3-4)
- Laws and Regulation Related to Fishery Science and Technology**
- กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและอุตสาหกรรมประมง มาตรฐานในการผลิตสัตว์น้ำและคุณภาพของสัตว์น้ำ การตรวจสอบย้อนกลับ มาตรฐานสัตว์น้ำเพื่อการส่งออก การจัดการความปลอดภัยของอาหารตลอดห่วงโซ่อาหาร ธรรมชาติในการผลิตสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ข้อจำกัดของกฎหมาย มีปฏิบัติการในบางหัวข้อ
- Laws and regulations related to fishery, aquaculture and fishery industry; standards in aquatic animal production and quality; traceability; standards of aquatic animals for export; administration in food safety through food supply chain; good governance in production of aquatic animals and fishery products: limitation of laws; practicals in some topics
- 730-591 **วิทยานิพนธ์** 36(0-108-0)
- Thesis**
- การค้นคว้าวิจัยในหัวข้อทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมงที่เป็นความรู้ใหม่ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ การสัมมนาและเผยแพร่ผลงานที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้าวิจัย
- Research on a new topic in fishery science and technology under supervision and guidance of supervisor; thesis writings; seminar and academic publication
- 730-592 **วิทยานิพนธ์** 18(0-54-0)
- Thesis**
- การค้นคว้าวิจัยในหัวข้อทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมงที่เป็นความรู้ใหม่ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ การสัมมนาและเผยแพร่ผลงานที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้าวิจัย
- Research on a new topic in fishery science and technology under supervision and guidance of supervisor; thesis writings; seminar and academic publication

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง

- ภาคปกติ ภาคสมทบ
 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ชุกรีย์ หะยีสาแม
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ระพีพร เรืองช่วย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พายัพ มาศนิยม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนทิรา ลีลาเกรียงศักดิ์
5. รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิศักดิ์ จันทรัตน์
6. รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรดี แซ่ลิ้ม
7. อ.ดร. นิรัติศัย เพชรสุภา
8. อ.ดร. จิตติมา สุวรรณมาลา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>PLO1 บูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหา ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ/หรือ ทรัพยากรประมง โดยเฉพาะบริเวณ พื้นที่ชายฝั่งของภูมิภาคเขตร้อนสู่ ความยั่งยืนและมั่นคงได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ 2. เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบ Active learning โดยมอบหมายงานให้ค้นคว้าทำรายงานและนำเสนอ 3. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง/บรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ 4. มอบหมายหัวข้อเรื่องค้นคว้าและทำรายงานและแบบฝึกหัด หรือกรณีศึกษาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงให้ค้นคว้า ทำรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไข 5. ทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค 2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning 3. ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย/รายงาน/การนำเสนอ 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย 5. ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ 6. ประเมินผลจากการสอบการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 7. ประเมินผลจากการพิมพ์เผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัย
<p>PLO2 ใช้กระบวนการวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ/หรือ ทรัพยากรประมงได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ 2. มอบหมายหัวข้อเรื่องค้นคว้าและทำรายงานและแบบฝึกหัด หรือกรณีศึกษาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงให้ค้นคว้า ทำรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไข 3. ทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค 2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning 3. ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินผลจากการสอบการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 5. ประเมินจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ 6. ประเมินผลจากการพิมพ์เผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัย
<p>PLO3 ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ทางการประมง สถิติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ/หรือการจัดการทรัพยากรประมงให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ 2. มอบหมายหัวข้อเรื่องค้นคว้าและทำรายงานและแบบฝึกหัด หรือกรณีศึกษาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค 2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>ให้ค้นคว้า ทำรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไข</p> <p>3. ทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p>	<p>3. ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>4. ประเมินผลจากการสอบการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p> <p>6. ประเมินผลจากการพิมพ์เผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัย</p>
<p>PLO4 สื่อสารและนำเสนอความรู้และผลงานทางวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมงได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ</p> <p>2. มอบหมายหัวข้อเรื่องค้นคว้าและทำรายงานและแบบฝึกหัด หรือกรณีศึกษาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงให้ค้นคว้า ทำรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไข</p> <p>3. ทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p>	<p>1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning</p> <p>3. ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>4. ประเมินผลจากการสอบการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p> <p>6. ประเมินผลจากการพิมพ์เผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัย</p>
<p>PLO5 มีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ และ/หรือนักบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน</p>	<p>1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ</p> <p>2. มอบหมายหัวข้อเรื่องค้นคว้าและทำรายงานหรือกรณีศึกษาซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงด้านการเป็นผู้ประกอบการ และ/หรือนักบริหารจัดการ</p>	<p>1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning</p> <p>3. ประเมินจากรายงาน</p>
<p>PLO6 ทำงานเป็นทีมในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ มีความรับผิดชอบ</p>	<p>1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้เข้าร่วมกิจกรรมที่พัฒนาตนเองด้านต่างๆ</p> <p>2. การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียนและการทำวิทยานิพนธ์</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินความกล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็นในเวทีวิชาการหรือเวทีนวัตกรรมภายนอก</p>

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	3. บรรยายพร้อมทั้งยกตัวอย่างกรณีศึกษา และให้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงหรือจัดกิจกรรมในชั้นเรียน	3. ประเมินจากการมีวินัยในการเข้าร่วมกิจกรรม 4 ประเมินจากการไม่อ้างอิงผลงานของผู้อื่น
<p>PLO7 มีจิตสำนึกที่ดีต่อวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นที่ไว้ใจและเชื่อมั่น และยึดมั่นในปณิธานประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์ เป็นกิจที่หนึ่ง</p>	<p>1. การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียนและการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>2. ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เคารพจรรยาบรรณ กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของสังคมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับสังคมและมีจิตสาธารณะ</p>	<p>1. ประเมินความรับผิดชอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย การตรงต่อเวลา สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากการไม่อ้างอิงผลงานของผู้อื่น</p> <p>3. ประเมินจากพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน</p>
<p>PLO8 รู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถใช้สารสนเทศในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และสืบค้นข้อมูลอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1. การบรรยายและปฏิบัติการในชั้นเรียนและการถาม-ตอบ</p> <p>2. เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบ Active learning โดยมอบหมายงานให้ค้นคว้าทำรายงานและนำเสนอ</p> <p>3. การมอบหมายหัวข้อปัญหา/หัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนให้นักศึกษาค้นคว้า ทำรายงานและนำเสนองาน</p> <p>4. ให้นักศึกษานำเสนองานโดยเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ</p> <p>5. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขปัญหาในการทำวิจัย/วิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง</p>	<p>1. ประเมินจากการสอบย่อย/สอบปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากกิจกรรม Active learning</p> <p>3. ประเมินผลจากการเขียนรายงานและการนำเสนองานในชั้นเรียน</p> <p>4. ประเมินผลจากการทำสัมมนาและสอบเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>5. ประเมินผลจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>6. ประเมินจากพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน</p>