



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
หมวดที่ 6	การพัฒนาคุณภาพอาจารย์
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร
ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560
ภาคผนวก ข	ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
ภาคผนวก ค	รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
	ร้อยละของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำและรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
ภาคผนวก ง	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
	คำสั่งเรื่องแก้ไขชื่อหลักสูตร ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
ภาคผนวก จ	ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
ภาคผนวก ฉ	ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร	25500081106642
1.2 ชื่อหลักสูตร	
ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Fisheries Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Fisheries Science)
ชื่อย่อภาษาไทย	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การประมง)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Sc. (Fisheries Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ	ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต
----------------------------------	--------------------------

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ	หลักสูตร 4 ปี
----------------------------------	---------------

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
- ☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)) เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 8/2564 วันที่ 24 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2564 วันที่ 22 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการประมงในธุรกิจด้านการประมงในหน่วยงานภาคเอกชน เช่น นักวิชาการฟาร์ม ผู้จัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เจ้าหน้าที่วางแผนและควบคุมการผลิตสัตว์น้ำ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมธุรกิจการประมงและการเกษตร อาหารสัตว์น้ำ เคมีภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ

8.2 พนักงานในส่วนราชการและภาครัฐอื่น ๆ เช่น นักวิชาการประมง นักวิจัย นักวิชาการประจำห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

8.3 นักธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปลาสวยงาม พรรณไม้น้ำ

8.4 ผู้ประกอบอาชีพอิสระและธุรกิจส่วนตัวด้านการประมง

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 นางสาวแก้วดา ลิ้มเฮง

เลขประจำตัวประชาชน 3-2401-00303-xx-x

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548)

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)

9.2 นายคุณาดล ศิลาฤดี

เลขประจำตัวประชาชน 3-4001-00471-xx-x

ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ วท.ม. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550)

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542)

9.3 นายอนวัช บุญญภักดี

เลขประจำตัวประชาชน 3-9099-00630-xx-x

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ วท.ม. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2542)

วท.บ. การประมง (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2539)

9.4 นางสาวสมฤดี ศิลาฤดี

เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-4001-00471-xx-x

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ดร.

คุณวุฒิ ปร.ด. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2562)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545)

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)

9.5 นางสาวสาวิกา กัลปพฤกษ์

เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1-6206-00010-xx-x

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ดร.

คุณวุฒิ ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2562)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553)

วท.บ. (การประมง) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี
เลขที่ 1 หมู่ที่ 3 ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การผลิตในภาคการประมงโดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเป็นแหล่งที่มาของรายได้และการสร้างอาชีพ รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกมากมาย ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกส่งผลให้ความต้องการบริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นประเด็นความมั่นคงด้านอาหาร (Food security) จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่แต่ละประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ รวมถึงประเทศไทยและกลุ่มสมาชิกประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่สำคัญของโลก ซึ่งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทยได้พัฒนาและมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงกว่าสองทศวรรษที่ผ่านมา ด้านหนึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของผลผลิตสัตว์น้ำที่จับได้จากธรรมชาติ และอีกด้านหนึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของความต้องการซื้อสินค้าสัตว์น้ำทั้งในตลาดภายในประเทศและตลาดการค้าระหว่างประเทศ ประกอบกับประเทศไทยอยู่ในพื้นที่ที่ตั้งที่มีการเชื่อมโยงทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน ทำให้มีบทบาทสำคัญในระดับภูมิภาคและระดับโลก

ดังนั้น เราจึงต้องมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมทางการประมงในอนาคตให้เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เปลี่ยนจากการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบดั้งเดิมไปสู่การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี (Smart Farming) เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ (Entrepreneur) และขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprises : IDE) เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าของสินค้าที่สูงขึ้น รวมทั้งตระหนักถึงการจัดการทรัพยากรให้ใช้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนสูงสุด อีกทั้งสังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสถาบันการศึกษาเป็นที่พึ่งพาของประเทศไทยในการเป็นแหล่งความรู้ ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ มีทักษะด้านงานวิจัย มีทักษะวิชาชีพ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการที่เหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ในการตอบสนองความต้องการของประเทศตามทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรมการประมงของไทย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว คือการเปลี่ยนโครงสร้างประชากร โดยกำลังมีการเปลี่ยนผ่านจากสังคมสูงวัย (Aging Society) เป็นสังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ ทำให้มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ขณะที่ประชากรในวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ตลาดแรงงานมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบขนาดใหญ่ ทั้งตลาดแรงงานสำหรับคนรุ่นใหม่ไปจนถึงตลาดแรงงานสำหรับรองรับผู้สูงอายุ จึงได้มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้น เพื่อทดแทนแรงงานในภาวะที่ประเทศก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยและรักษาประสิทธิภาพการผลิตให้ได้ใกล้เคียงเดิม ทำให้การพัฒนาบุคลากรต้องมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ ทักษะ และ

ความชำนาญ ควบคู่ไปกับการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในแก้ไขปัญหาเรื่องจำนวนแรงงานที่มีแนวโน้มลดลงของสังคมไทยอย่างต่อเนื่อง

อีกประเด็นหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่สำคัญ คือ การตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก เนื่องจากปัจจุบันทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้มีการส่งเสริมการบริโภคและการผลิตสีเขียวอย่างยั่งยืนมากขึ้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและการผลิตที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งการพัฒนาระบบ วิธีการ และกระบวนการในอุตสาหกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความทันสมัยและได้มาตรฐานนั้น เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลก โดยเน้นระบบการผลิตสัตว์น้ำที่ใช้ทรัพยากรน้อยแต่สามารถให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง มีระบบการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในการผลิต เน้นกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ผลผลิตและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การจัดทำหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศด้านการพัฒนากำลังคน ในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรมการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ โดยการใช้ระบบการผลิตสัตว์น้ำที่เน้นการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี ควบคุมมาตรฐานการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนการเลี้ยง การจับ การขนส่ง และการแปรรูป เพื่อให้ได้ผลผลิตสัตว์น้ำที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดสอนหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์การประมงที่เน้นการบริหารจัดการด้วยองค์ความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย และการใช้สถานการณ์จริงจากสถานประกอบการ (Experience Integrated Learning) มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานและสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีอัตลักษณ์ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของประเทศและของโลก ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยศิลปากร ศิลป์และศาสตร์ สร้างสรรค์ชาติยั่งยืน จึงทำให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิชาการด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ ตอบสนองความต้องการกำลังคนของภาคเอกชนและภาครัฐในอุตสาหกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลผลิตบัณฑิตด้านการประมงที่มีทักษะผู้ประกอบการยุคใหม่ ที่มีความรับผิดชอบต่องานและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมประเทศและของโลก สามารถนำความรู้และทักษะอาชีพไปพัฒนาสังคม ระดับท้องถิ่น และระดับชาติได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น ดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ สามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์

1.2 ความสำคัญ

นโยบายของรัฐที่ต้องการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หรือ Thailand 4.0 นั่นคือ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมในอนาคตให้เป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ เปลี่ยนจากการเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี (Smart Farming) เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) และขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Enterprises : IDE) เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าของสินค้าที่สูงขึ้น อีกทั้งสังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (A Lifelong Learning Society)

โดยในการผลิตในภาคการประมงโดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกมากมาย ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกส่งผลให้ความต้องการอาหารเพื่อการบริโภคเพิ่มสูงขึ้นด้วย ดังนั้นประเด็นความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security) จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่แต่ละประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ รวมถึงประเทศไทย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่สำคัญของโลก อีกทั้งประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของประชากรให้มีคุณภาพ นำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการผลิตและการบริการของประเทศจะเป็นความท้าทายสำคัญในอนาคต

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร จัดตั้งขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย และพัฒนาความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการนำเอาเทคโนโลยีแผนใหม่ที่เหมาะสมมาใช้ และถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยและศาสตร์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาของชุมชน สังคม และประเทศชาติ เพื่อนำไปสู่การมีเสถียรภาพของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง และการพึ่งพาตนเองได้ของชุมชน ปรัชญาและวิสัยทัศน์ของคณะวิชา คือ ปรัชญา “รู้คิด รู้ค้นคว้า รู้วิชา รู้จักใช้ปัญญา ร่วมพัฒนาสังคม” และวิสัยทัศน์ “เป็นคณะวิชาชั้นนำด้านเทคโนโลยีการเกษตรในระดับชาติ (10 อันดับแรกของประเทศภายในปี พ.ศ. 2565)” โดยหลักสูตรฯ มีการเปิดการเรียนสอนในหลักสูตรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และมีการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560 เป็นลำดับ จากการเริ่มต้นการปรับปรุงหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2565 ทางหลักสูตรได้พิจารณาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ทั้งการประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นตัวแทนของภาครัฐและภาคเอกชน การประชุมรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาปัจจุบันในทุกชั้นปี การทำแบบสอบถามศิษย์เก่า การรวบรวมข้อมูลจากกรณีศึกษาจากสถานประกอบการ การประชุมคณาจารย์ในหลักสูตร พิจารณาพันธกิจและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและคณะ

วิชาฯ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง เล็งเห็นถึงสถานการณ์อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบัน ที่มุ่งเพิ่มผลผลิตเพื่อการส่งออกและการบริโภคภายในประเทศนั้น ยังขาดการจัดการระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต แนวทางสำคัญที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพของผลผลิตสัตว์น้ำและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยการใช้ระบบการผลิตสัตว์น้ำที่เน้นการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี (Smart Farming) เพื่อควบคุมมาตรฐานการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนการเลี้ยง การจับ การขนส่ง และการแปรรูป เพื่อให้ได้ผลผลิตสัตว์น้ำที่คุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

จากบริบทข้างต้น จึงเป็นที่มาของความสำคัญของการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยมีเป้าหมายสำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในหลักสูตรให้มีความรู้ ทักษะความสามารถ ทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ รวมทั้งการมีทักษะผู้ประกอบการยุคใหม่ พร้อมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

1.3 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนของภาคเอกชนและภาครัฐในอุตสาหกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้
- 2) ผลิตบัณฑิตด้านการประมงที่มีทักษะผู้ประกอบการยุคใหม่
- 3) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจต่อบริบท ด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติทางน้ำเชิงพื้นที่ได้
- 4) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes) PLOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes) PLOs

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO1	อธิบายความหมายและคุณค่า ของศิลปะและการสร้างสรรค์ได้		✓						
PLO2	อธิบายความหมายของความ หลากหลายทางวัฒนธรรมได้		✓						
PLO3	ระบุความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ประกอบธุรกิจและทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการเป็น ผู้ประกอบการได้		✓						
PLO4	มีทักษะการใช้ภาษา และสื่อสาร ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบท การสื่อสารที่หลากหลาย			✓					
PLO5	เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้ตรงตาม วัตถุประสงค์ ตลอดจนรู้เท่าทัน สื่อและสารสนเทศ			✓					
PLO6	แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนา ตนเองและการดำเนินชีวิต			✓					✓
PLO7	แสดงออกซึ่งทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม			✓					✓

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO8	ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการ สร้างผลงานหรือดำเนิน โครงการได้			✓					
PLO9	คิดวิเคราะห์ วางแผน อย่าง เป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือเพื่อออกแบบนวัตกรรมได้				✓				

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่อง “Cognitive Domain” ระดับต่าง ๆ
หรือช่อง “Psychomotor Domain” และ “Affective Domain” ตามความเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หมวดวิชาเฉพาะ (Program Learning Outcomes) PLOs

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO10	อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ ที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับ การศึกษาทางด้านการประมง		✓						
PLO11	แสดงวิธีการคำนวณที่เกี่ยวข้อง กับการประมงได้		✓						
PLO12	อธิบายวิธีการเพาะขยายพันธุ์ และการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจได้ อย่างถูกต้อง		✓						
PLO13	อธิบายการจัดการปัจจัยที่สำคัญ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้		✓						

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO14	ดำเนินการผลิตสื่อน้ำในรูปแบบ ของผู้ประกอบการยุคใหม่ได้ อย่างสร้างสรรค์			✓				✓	✓
PLO15	เลือกใช้ความรู้ด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากร ชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำ ได้			✓					
PLO16	วางแผนและทำการวิจัย เพื่อ แก้ปัญหาทางด้านการประมงได้			✓				✓	
PLO17	ค้นคว้าข้อมูล ติดตามข่าวสาร ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ ภาษาอังกฤษในการสื่อสารด้าน การประมงได้			✓					✓
PLO18	อธิบายจรรยาบรรณในการ ประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์			✓					✓

1.3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)								
	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17	PLO18
1. ผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนของภาคเอกชนและภาครัฐในอุตสาหกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
2. ผลิตบัณฑิตด้านการประมงที่มีทักษะผู้ประกอบการยุคใหม่			✓	✓	✓			✓	✓
3. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจต่อบริบท ด้านเศรษฐกิจสังคมทรัพยากรธรรมชาติทางน้ำเชิงพื้นที่ได้	✓	✓	✓			✓			
4. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่องานและสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์					✓				✓

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่วัตถุประสงค์สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์การประมงให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ภายในระยะเวลา 3 ปี	1. สำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร และรายวิชาให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2. วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	1. รายงานการประชุมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร และการปรับปรุง CLOs ของรายวิชา 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
2. แผนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ภายในระยะเวลา 3 ปี	1. เพิ่มพูนทักษะ/ความรู้แก่อาจารย์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้นการพัฒนาการของผู้เรียน 4. จัดกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตรที่เน้นทักษะการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1. รายงานการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการสอนในปัจจุบันของคณาจารย์ 2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน 5. ผลการประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการและ กิจกรรมอื่น ๆ ของคณะ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. การพัฒนาทักษะการสอน/การประเมินผลของคณาจารย์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรซึ่งครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ภายในระยะเวลา 3 ปี	พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะในการวิเคราะห์และสื่อสาร	1. จำนวนโครงการการพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน 2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน
4. พัฒนานักศึกษาให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยการพัฒนาทักษะอาจารย์ผู้สอน สื่อ สนับสนุน และกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายในระยะเวลา 3 ปี	1. เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ 2. เพิ่มพูนทักษะการประเมินผลของอาจารย์ที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบ Project-based learning, Case studies, Problem-based learning และ Active learning เป็นต้น	1. มคอ. 5 2. มคอ. 7 3. รายงานผลการประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ 4. รายงานผลการประเมินหลักสูตรและผลการเรียนของนักศึกษา 5. รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ของอาจารย์ภายในหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

1.2 การจัดการศึกษาภาคพิเศษฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน - เมษายน

ภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน เดือนเมษายน - มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ/หรือ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

2.2.3 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษาอาจมีปัญหาด้านการปรับตัวให้เข้ากับสังคมและระบบการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย

2.3.2 นักศึกษามีระดับความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษไม่เท่ากัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ วางแผนการศึกษา เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา รวมทั้งจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องการให้คำแนะนำและการแก้ไขปัญหาการปรับตัวแก่นักศึกษา

2.4.2 สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ คณะจะจัดให้มีกิจกรรมเสริมทักษะโดยมีทั้งกิจกรรมบังคับและกิจกรรมตามความสมัครใจของนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ(หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
ค่าลงทะเบียน (เหมาจ่าย)	1,500,000	3,000,000	4,500,000	6,000,000	6,000,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	1,500,000	3,000,000	4,500,000	6,000,000	6,000,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,200,000	2,832,000	5,012,640	7,886,554	9,306,133
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
รวม (ก)	3,000,000	6,432,000	10,412,640	15,086,554	16,506,133
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	10,000	9,500	9,000	8,500	8,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	40,000	35,000	30,000	25,000	20,000
รวม (ข)	50,000	44,500	39,000	33,500	28,000
รวม (ก) + (ข)	3,050,000	6,476,500	10,451,640	15,120,054	16,534,133
จำนวนนักศึกษา	50	100	150	200	200
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	61,000	64,765	69,678	75,600	82,671

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายสูงสุดต่อคนต่อปี 82,671 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(1.1) วิชาบังคับ		24	หน่วยกิต
(1.2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวนไม่น้อยกว่า	95	หน่วยกิต
(2.1) วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		26	หน่วยกิต
(2.2) วิชาบังคับ		57	หน่วยกิต
(2.3) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รหัสวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาทักษะสังคมและทักษะชีวิต

SU101 – SU109 วิชาบังคับ

SU110 – SU199 วิชาเลือก

กลุ่มวิชาภาษา

SU201 – SU209 วิชาบังคับ

SU210 – SU299 วิชาเลือก

กลุ่มวิชาความรับผิดชอบต่อสังคม

SU301 – SU309 วิชาบังคับ

SU310 – SU399 วิชาเลือก

กลุ่มวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

SU401 – SU409 วิชาบังคับ

SU410 – SU499 วิชาเลือก

หมวดวิชาเฉพาะ

กำหนดไว้เป็นเลข 6 หลักโดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละสามหลัก

เลขสามหลักแรก เป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ ดังนี้

700 คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

711 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

หลักแรกของเลขสามหลักหลัง หมายถึง ระดับชั้นปีที่นักศึกษาปกติควรเรียนได้ คือ

1 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1

2 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2

3 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 3

4 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 4

หลักที่สองของเลขสามหลักหลัง สำหรับรายวิชาที่ขึ้นต้นรหัส 700 XXX หมายถึงกลุ่มของ

รายวิชา คือ

0 = กลุ่มวิชาชีววิทยา

1 = กลุ่มวิชาเคมี

2 = กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์

3 = กลุ่มวิชาภาษา

4 = กลุ่มวิชาอื่นๆ

หลักที่สองของเลขสามหลักหลัง สำหรับรายวิชาที่ขึ้นต้นรหัส 711 XXX หมายถึงกลุ่มของรายวิชา คือ

- 1 = กลุ่มวิชาชีววิทยาประมง
- 2 = กลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 3 = กลุ่มวิชาอาหารสัตว์น้ำ
- 4 = กลุ่มวิชาโรคสัตว์น้ำ
- 5 = กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ
- 6 = กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 7 = กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์การประมง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการตลาด
- 8 = กลุ่มวิชาสัมมนา เรื่องคัดเฉพาะ
- 9 = กลุ่มวิชาวิจัยและประสบการณ์วิชาชีพ

หลักที่สามของเลขสามหลักหลัง หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

3.1.3.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิด ดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ

เลขตัวแรกอยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

เลขตัวที่สอง สาม และสี่ อยู่ในวงเล็บบอกโดย

เลขตัวที่สองบอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สามบอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สี่บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

3.1.3.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 วิชาบังคับ		24	หน่วยกิต

กลุ่มวิชาทักษะสังคมและทักษะชีวิต

SU101	ศิลปะศิลปากร (Silpakorn Arts)	3(3-0-6)
SU102	ศิลปากรสร้างสรรค์ (Creative Silpakorn)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาภาษา

SU201*	ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล (English in the Digital Era)	3(2-2-5)
SU202*	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ (English for International Communication)	3(2-2-5)
SU203	ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (Creative Communication Skills)	3(3-0-6)

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชา SU201 ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล นักศึกษามีผลการทดสอบภาษาอังกฤษแรกเข้า ตั้งแต่ B1 ขึ้นไป และรายวิชา SU202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ นักศึกษามีผลการทดสอบภาษาอังกฤษแรกเข้า ตั้งแต่ B2 ขึ้นไป หรือมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษจากสถาบันทดสอบภาษาอื่นที่เทียบเท่าตามประกาศของมหาวิทยาลัย ได้รับยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าว นักศึกษาจะได้รับผลการศึกษาเป็น S (Satisfactory) และได้รับหน่วยกิตสะสมโดยไม่นำมาคำนวณค่าผลการเรียนเฉลี่ย

กลุ่มวิชาความรับผิดชอบต่อสังคม

SU301	พลเมืองตื่นรู้ (Active Citizen)	3(3-0-6)
-------	------------------------------------	----------

กลุ่มวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

SU401	ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Entrepreneurship)	3(3-0-6)
SU402	นวัตกรรมและการออกแบบ (Innovation and Design)	3(3-0-6)

1.2 วิชาเลือก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาทักษะสังคมและทักษะชีวิต

SU110	มนุษย์กับการสร้างสรรค์ (Man and Creativity)	3(3-0-6)
SU111	บ้าน (Home)	3(3-0-6)
SU112	ความสุข (Happiness)	3(3-0-6)
SU113	การตั้งคำถามและวิธีการ (Asking Questions and Methods)	3(3-0-6)
SU114	เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technology)	3(3-0-6)
SU115	อาหารเพื่อสุขภาพ (Food for Health)	3(3-0-6)
SU116	ศิลปะสมัยใหม่และร่วมสมัยในประเทศไทย (Modern and Contemporary Art in Thailand)	3(3-0-6)
SU117	ศิลปะกับวัฒนธรรมทางการเห็น (Art and Visual Culture)	3(3-0-6)
SU118	สถาปัตยกรรมและศิลปะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Architecture and Art in South East Asia)	3(3-0-6)
SU119	การอ่านวรรณกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต (Literary Reading for Life Quality Improvement)	3(3-0-6)
SU120	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3(3-0-6)
SU121	วิถีพุทธในประเทศไทยและอาเซียน (Buddhist Ways of Life in Thailand and ASEAN)	3(3-0-6)
SU122	สมาธิเชิงประยุกต์ (Applied Meditation)	3(3-0-6)
SU123	วิถีชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม (Ways of Life in Multicultural Society)	3(3-0-6)
SU124	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน (Contemporary World Affairs)	3(3-0-6)
SU125	มนุษย์กับการคิด (Man and Thinking)	3(3-0-6)

SU126	ศิลปะและสื่อร่วมสมัยประยุกต์เพื่อชุมชน (Contemporary Applied Arts and Media for Community)	3(3-0-6)
SU127	กระบวนการเรียนรู้ระบบสัญลักษณ์ในศตวรรษที่ 21 (Learning Processes of Symbolism in the 21st Century)	3(3-0-6)
SU128	การตีความศิลปะ (Interpretation of Arts)	3(3-0-6)
SU129	ทักษะการรู้เท่าทันสารสนเทศและสื่อ (Information and Media Literacy Skills)	3(3-0-6)
SU130	การพัฒนาการคิด (Thinking Development)	3(3-0-6)
SU131	การจัดการสารสนเทศเบื้องต้น (Introduction to Information Management)	3(3-0-6)
SU132	โลกและดาราศาสตร์ในสหัสวรรษที่ 3 (Earth and Astronomy in the Third Millennium)	3(3-0-6)
SU133	การจัดการสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน (Household Environmental Management)	3(3-0-6)
SU134	ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Computer, Information Technology and Communication Literacy)	3(3-0-6)
SU135	ศิลปะการดำรงชีวิต (Art of Living)	3(3-0-6)
SU136	เทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน (Technology of Appliances in Daily Life)	3(3-0-6)
SU137	เทคโนโลยีการสื่อสารกับมนุษย์ (Communication Technology and Human)	3(3-0-6)
SU138	ไฟฟ้ากับชีวิตประจำวัน (Electricity and Everyday Life)	3(3-0-6)
SU139	การพัฒนาภาวะผู้นำ (Leadership Development)	3(3-0-6)
SU140	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน (Renewable Energy Technology)	3(3-0-6)
SU141	การแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving)	3(3-0-6)

SU142	ดนตรีอาเซียน (ASEAN Music)	3(3-0-6)
SU143	สุนทรียภาพแห่งการฟัง (Aesthetics of Listening)	3(3-0-6)
SU144	สมาธิในชีวิตประจำวัน (Meditation in Daily Life)	3(3-0-6)
SU145	สังคมและวัฒนธรรมไทย (Thai Society and Culture)	3(3-0-6)
SU146	โครงการพระราชดำริ (Royal Initiative Projects)	3(3-0-6)
SU147	ภาพและเสียงดิจิทัล (Digital Imaging and Sound)	3(3-0-6)
SU148	พลวัตสังคมไทย (Dynamics of Thai Society)	3(3-0-6)
SU149	การดูแลสุขภาพ (Health Care)	3(3-0-6)
SU150	ภาพยนตร์วิจักษ์ (Film Appreciation)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาภาษา

SU210	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น (Thai Usage for Communication and Retrieval)	3(3-0-6)
SU211	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาในอาเซียน (Introduction to Language and Languages in ASEAN)	3(3-0-6)
SU212	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารด้านวัฒนธรรม (French for Cultural Communication)	3(3-0-6)
SU213	ภาษาไทยเพื่อการพัฒนาชีวิต (Thai Language for Life Development)	3(3-0-6)
SU214	ภาษาจีนเพื่ออาชีพ (Chinese for Careers)	3(3-0-6)
SU215	นิทานและการละเล่นพื้นบ้าน (Folktales and Folk Plays)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาความรับผิดชอบต่อสังคม

SU310	การอนุรักษ์และการจัดการมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage Conservation and Management)	3(3-0-6)
SU311	งานสร้างสรรค์และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 (Creation and Innovation in the 21st Century)	3(3-0-6)
SU312	เพศสภาพและเพศวิถี (Gender and Sexuality)	3(3-0-6)
SU313	ธรรมชาติวิจิตร (Nature Appreciation)	3(3-0-6)
SU314	รักษนก (Bird Conservation)	3(3-0-6)
SU315	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม (Natural Environmental and Art Work Conservation)	3(3-0-6)
SU316	โลกของจุลินทรีย์ (Microbial World)	3(3-0-6)
SU317	อินเทอร์เน็ตสีขาว (White Internet)	3(3-0-6)
SU318	สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน (Environment, Pollution and Energy)	3(3-0-6)
SU319	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Science and Technology for Sustainable Development)	3(3-0-6)
SU320	โลกแห่งนวัตกรรม (World of Innovations)	3(3-0-6)
SU321	วัสดุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Materials and Environmental Impacts)	3(3-0-6)
SU322	การดูแลสัตว์เลี้ยง (Pet Care)	3(3-0-6)
SU323	จิตสาธารณะ (Public Mind)	3(3-0-6)
SU324	เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรม (Clean Technology industries)	3(3-0-6)
SU325	ภูมิภาคโลก (World Regions)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

SU410	การจัดการเอกสารและจดหมายเหตุ (Records and Archives Management)	3(3-0-6)
SU411	การเพาะเห็ดและการต่อยอดทางธุรกิจ (Mushroom Farming and Business Extension)	3(3- 0- 6)
SU412	เทคโนโลยี เทคนิค และอุตสาหกรรมอีสปอร์ต (E-Sport Technology, Techniques and Industry)	3(3-0-6)
SU413	มหัศจรรย์ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ (Amazing Biotechnology Products)	3(3-0-6)
SU414	ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่กระบวนการผลิต (Indigenous Knowledge toward Production Process)	3(3-0-6)
SU415	การตลาดและการเงินพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ (Basic Marketing and Finance for Entrepreneurs)	3(3-0-6)
SU416	ธุรกิจดิจิทัล (Digital Business)	3(3-0-6)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	95	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวน	26	หน่วยกิต
700 101 หลักชีววิทยา (Principles of Biology)			3(3-0-6)
700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา (Biology Laboratory)			1(0-3-0)
700 111 หลักเคมี (Principles of Chemistry)			3(2-3-4)
700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร (Microbiology for Agricultural Science)			3(3-0-6)
700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร (Microbiological Laboratory for Agricultural Science)			1(0-3-0)
700 212 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)			3(2-3-4)
700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น (Introductory Mathematics)			3(3-0-6)
700 222 ชีวสถิติเบื้องต้น (Basic Biostatistics)			3(2-3-4)

700 223	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(2-3-4)
700 231	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางการเกษตร (English for Communication in Agriculture)	3(2-3-4)

2.2 วิชาบังคับ	จำนวน	57	หน่วยกิต
711 111	ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง (Fish and Aquatic Vertebrate Biology)	3(2-3-4)	
711 121	การประมงยุคปัจจุบัน (Modern Times Fisheries)	2(2-0-4)	
711 211	สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง (Aquatic Invertebrates)	3(2-3-4)	
711 212	นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ (Ecology and Aquatic Ecosystems)	3(2-3-4)	
711 221	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Principles of Aquaculture)	3(3-0-6)	
711 291	ประสบการณ์วิชาชีฟ 1 (Practicum I)	1(0-3-0)	
711 321	การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ (Commercial Propagation of Aquatic Animals)	3(2-3-4)	
711 322	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture Technology)	3(2-3-4)	
711 323	คุณภาพน้ำสำหรับการประมง (Water Quality for Fisheries)	3(2-3-4)	
711 324	ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง (Research Methodology in Fisheries)	3(2-3-4)	
711 331	อาหารสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Feed)	3(2-3-4)	
711 341	โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ (Diseases of Commercial Aquatic Animals)	3(2-3-4)	
711 351	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ (Genetics and Breeding of Aquatic Animals)	3(2-3-4)	
711 361	มลพิษทางน้ำและการจัดการ (Water pollution and management)	3(2-3-4)	

711 371	การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์ (Creative Agricultural Extension)	1(0-2-1)
711 381	สัมมนา (Seminar)	1(0-2-1)
711 391	จูลินพนธ์ 1 (Senior Project I)	1(0-2-1)
711 471	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง (Value Addition of Fisheries Products)	3(2-3-4)
711 472	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ (Marketing for New Entrepreneurs)	3(3-0-6)
711 491	จูลินพนธ์ 2 (Senior Project II)	2(1-2-3)
711 492	ประสบการณ์วิชาชีพ 2 (Practicum II)	1(0-3-0)
711 493	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-18-0)

2.3 วิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า

12

หน่วยกิต

711 311	นิเวศสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Ecophysiology)	3(3-0-6)
711 312	พิษวิทยาในสัตว์น้ำ (Toxicology in Aquatic Animals)	3(3-0-6)
711 313	สัตว์น้ำต่างถิ่น (Exotic Aquatic Species)	3(3-0-6)
711 314	ชีววิทยาประมง (Fishery Biology)	3(3-0-6)
711 315	ชีววิทยาทางทะเล (Marine Biology)	3(2-3-4)
711 325	ปลาสวยงาม (Ornamental Fish)	3(2-3-4)
711 326	การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ (Commercial Shrimp Culture)	3(2-3-4)
711 327	ปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Crab and Mollusk)	3(3-0-6)

711 328	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเอเชีย (Aquaculture in Asia)	3(3-0-6)
711 329	สาหร่ายและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ (Economic Algae and Aquatic Plant)	3(2-3-4)
711 332	อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Live Feed for Aquaculture)	3(2-3-4)
711 333	วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ (Feedstuffs for Aquatic Animal Feed and Quality Evaluation)	3(2-3-4)
711 362	ทักษะทางน้ำและสันทนาการทางทะเล (Water Skills and Marine Recreation)	3(2-3-4)
711 363	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ (Geographical Information System for Aquatic Resource Management)	3(2-3-4)
711 382	เรื่องคัดเฉพาะ 1 (Selected Topics I)	3(3-0-6)
711 411	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อการประมง (Environmental Microbiology for Fisheries)	3(2-3-4)
711 412	จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อสัตว์น้ำ (Microbe Technology for Aquatic Animals)	3(3-0-6)
711 421	อะควาโปนิคส์ (Aquaponics)	3(2-3-4)
711 422	การจัดการคุณภาพดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Soil Quality Management for Aquaculture)	3(2-3-4)
711 423	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Aquaculture)	3(2-3-4)
711 424	ทัศนศึกษาทางด้านการประมง (Fishery Excursion)	1(0-2-1)
711 451	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Biotechnology for Aquaculture Research)	3(2-3-4)
711 461	การประเมินทรัพยากรทางน้ำ (Appraisal of Aquatic Resources)	3(2-3-4)
711 462	การประดาน้ำเพื่อการวิจัย (Scientific Diving)	3(2-3-4)
711 473	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง (Logistics and Supply Chain Management for Fishery Business)	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาได้จากทุกรายวิชาในระดับปริญญาตรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอื่นที่ได้รับ
ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ถ้านักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกของหมวดวิชา
เฉพาะ จะต้องนำไปคิดค่าระดับเฉลี่ยในหมวดวิชาเฉพาะด้วย เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
SU101	ศิลปะศิลปากร	3(3-0-6)
SU201	ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
SU301	พลเมืองต้นรู้	3(3-0-6)
700 101	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
700 102	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)
711 121	การประมงยุคปัจจุบัน	2(2-0-4)
SUXXX	วิชาเลือก หมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3
รวมจำนวน		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
SU102	ศิลปากรสร้างสรรค์	3(3-0-6)
SU202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ	3(2-2-5)
SU203	ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	3(3-0-6)
SU401	ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม	3(3-0-6)
700 111	หลักเคมี	3(2-3-4)
711 111	ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)
รวมจำนวน		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
SU402	นวัตกรรมและการออกแบบ	3(3-0-6)
700 212	เคมีอินทรีย์	3(2-3-4)
700 221	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
700 231	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางการเกษตร	3(2-3-4)
711 211	สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)
SUXXX	วิชาเลือก หมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3
รวมจำนวน		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
700 201	จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)
700 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร	1(0-3-0)
700 222	ชีวสถิติเบื้องต้น	3(2-3-4)
700 223	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3-4)
711 212	นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ	3(2-3-4)
711 221	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
711 291	ประสบการณ์วิชาชีพ 1	1(0-3-0)
xxx xxx	วิชาเลือกเสรี	3
รวมจำนวน		20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
711 321	การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ	3(2-3-4)
711 322	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-3-4)
711 331	อาหารสัตว์น้ำ	3(2-3-4)
711 351	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3(2-3-4)
711 381	สัมมนา	1(0-2-1)
xxx xxx	วิชาเลือกเสรี	3
xxx xxx	วิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	3
รวมจำนวน		19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
711 323	คุณภาพน้ำสำหรับการประมง	3(2-3-4)
711 324	ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง	3(2-3-4)
711 341	โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	3(2-3-4)
711 361	มลพิษทางน้ำและการจัดการ	3(2-3-4)
711 371	การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์	1(0-2-1)
711 391	จุลนิพนธ์ 1	1(0-2-1)
xxx xxx	วิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	3
รวมจำนวน		17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
711 471	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง	3(2-3-4)
711 472	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่	3(3-0-6)
711 491	จุลนิพนธ์ 2	2(1-2-3)
711 492	ประสบการณ์วิชาชีพ 2	1(0-3-0)
xxx xxx	วิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6
รวมจำนวน		15

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
711 493	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
รวมจำนวน		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

SU101 ศิลปะศิลปากร

3(3-0-6)

(Silpakorn Arts)

ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงามของธรรมชาติ งานสร้างสรรค์ทางศิลปะ ทัศนศิลป์ ศิลปะการแสดง ศิลปหัตถกรรม ดนตรี งานออกแบบ และสถาปัตยกรรม ทั้งของไทยและต่างประเทศ และความเชื่อมโยงทางสุนทรียศาสตร์

Appreciation of the value and beauty of nature, creative arts, visual arts, performing arts, handicraft arts, music, design and architecture of Thailand and foreign countries, and aesthetic connections.

SU102 ศิลปากรสร้างสรรค์

3(3-0-6)

(Creative Silpakorn)

การบูรณาการเรียนรู้ ผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตามที่ดี ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะการเรียนรู้และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคมของนักศึกษา การปลูกฝังเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยศิลปากรให้กับนักศึกษา โครงการสร้างสรรค์ในประเด็นที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือการเปลี่ยนแปลง

Integration of project-based learning focusing on creative activities; development of the skills of leadership, teamwork, communication, creative learning and working, students' community and social responsibilities; instilling Silpakorn University identity and culture; creative projects on issues of interest under the advisors' supervision to enhance recognition or encourage changes.

SU110 มนุษย์กับการสร้างสรรค์ 3(3-0-6)
(Man and Creativity)

วิวัฒนาการของมนุษยชาติและบทบาทของมนุษย์ในการสร้างสรรค์ทั้งสิ่งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม ซึ่งเป็นรากฐานของความเจริญของสังคมมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ที่สืบเนื่องจากโบราณสมัยมาถึงปัจจุบัน ปัจจัยที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ กระบวนการสร้างสรรค์ ลักษณะและผลผลิตของการสร้างสรรค์ ตลอดจนผลกระทบต่อมนุษยชาติในแต่ละยุคสมัย ทั้งนี้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในปริทัศน์ประวัติศาสตร์ และจากมุมมองของศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Evolution of mankind; mankind's role in abstract and concrete creation, the foundations of human civilization, from the past to the present; contributing factors, processes, characteristics and outputs of creativity and impacts on mankind in each period; analysis from the perspective of history and relevant disciplines.

SU111 บ้าน 3(3-0-6)
(Home)

แนวคิด ลักษณะทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมของคำว่าบ้าน ความเป็นพื้นที่ เทคโนโลยีและการออกแบบบ้าน เพศสภาพกับบ้าน บ้านในบริบทของการท่องเที่ยว โลกาภิวัตน์ ความเป็นชาติ คนไร้บ้าน การเนรเทศ และการนำเสนอความเป็นชาติ

Concepts and economic, political, social and cultural characteristics of the word 'home'; space, technology and home design; gender and home; home in context of tourism; globalization; nationality; homeless people; deportation; presentation of nationality.

SU112 ความสุข 3(3-0-6)
(Happiness)

ความหมาย วิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาแห่งความสุข การจัดการความสุข นิสัยสร้างสุข กลยุทธ์ เพิ่มความสุขด้วยการคิดบวก การออกกำลังกาย อาหาร และการฝึกสติ

Meaning, science, and psychology of happiness; management of happiness; habits of happiness; strategies to boost happiness by positive thinking, exercise, diet, mindfulness practice.

- SU113 การตั้งคำถามและวิธีการ (Asking Questions and Methods)** **3(3-0-6)**
- การตั้งคำถามรูปแบบต่าง ๆ ตามศาสตร์และสาขาวิชา การตั้งคำถามเพื่อสร้างและแสวงหาความรู้ วิธีการตั้งคำถาม การตั้งคำถามโดยบูรณาการศาสตร์และศิลป์
- Asking questions in various forms according to science and subjects; asking to create and in search of knowledge; methods of asking questions; asking questions by integrating science and arts.
-
- SU114 เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technology)** **3(3-0-6)**
- ภาพรวมกระบวนการพลวัตของนวัตกรรมเทคโนโลยี ความสำคัญของเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อน สร้างมูลค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบประมวลผลกลุ่มเมฆ อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ธุรกิจเทคโนโลยีด้านการเงินและโครงข่ายบัญชีธุรกรรมออนไลน์ และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- Overview of the dynamic process of technological innovation; importance of technology-driven value creation and economic growth; data science; artificial Intelligence; cloud processing system; Internet of Things; Fintech business and block chain; other related technologies.
-
- SU115 อาหารเพื่อสุขภาพ (Food for Health)** **3(3-0-6)**
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการอาหารของร่างกาย องค์ประกอบอาหาร สุขลักษณะของอาหารกับสุขภาพ อาหารที่ไม่ได้สัดส่วนกับโรค อุปนิสัยการรับประทานอาหารกับสุขภาพ ปัญหาโภชนาการ โรคจากโภชนาการ จากการปนเปื้อนของสารอาหารและบรรจุภัณฑ์ ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค
- Fundamental knowledge of bodily needs of food; compositions of food; food hygiene and health; diet imbalance and diseases; eating habits and health; nutritional problems; diseases from nutrition, contamination of food preservatives, and packaging; food safety and consumer protection.

- SU116 ศิลปะสมัยใหม่และร่วมสมัยในประเทศไทย** **3(3-0-6)**
(Modern and Contemporary Art in Thailand)
 เนื้อหา รูปแบบ และความเคลื่อนไหวของศิลปะสมัยใหม่และร่วมสมัยในประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงจากศิลปะไทยประเพณี อิทธิพลจากศิลปะสมัยใหม่ของตะวันตก ผลงานและแนวความคิดในการสร้างสรรค์ของศิลปินคนสำคัญ
 Contents, genres, and movements of modern and contemporary art in Thailand; transitions from Thai traditional art; influences of modern Western art; art works and creative concepts of key artists.
- SU117 ศิลปะกับวัฒนธรรมทางการเห็น** **3(3-0-6)**
(Art and Visual Culture)
 ผลผลิตทางวัฒนธรรมทางการเห็นในด้านศิลปะ การออกแบบ และสถาปัตยกรรมจากปัจจัยของปรัชญา การเมือง สังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมโลก
 Visual cultural products in art, design and architecture influenced by philosophical, political, social, economic, scientific and technological factors of a global society.
- SU118 สถาปัตยกรรมและศิลปะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้** **3(3-0-6)**
(Architecture and Art in South East Asia)
 การตั้งถิ่นฐานที่สัมพันธ์กับภูมิศาสตร์และระบบนิเวศน์ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ คติความเชื่อ ศาสนา วัฒนธรรม สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น พัฒนาการทางสถาปัตยกรรม ศิลปะและมรดกทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้อง และสถาปัตยกรรมร่วมสมัยที่เป็นเอกลักษณ์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 Development of settlements in relation to geography and ecology; development of history, belief, religion, and culture; vernacular architecture; development of architecture and its related arts and architectural heritage; contemporary architecture unique to South East Asia.
- SU119 การอ่านวรรณกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต** **3(3-0-6)**
(Literary Reading for Life Quality Improvement)
 วิธีการอ่านและพิจารณาวรรณกรรม ประเภทของวรรณกรรม สารสำคัญในวรรณกรรม คุณค่าของวรรณกรรม ประโยชน์ของวรรณกรรมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
 Methods of reading and analyzing literary works; literary genres; themes in literature; literary values; benefits of literature to quality of life improvement.

- SU120 ไทยศึกษา 3(3-0-6)**
(Thai Studies)
 ลักษณะสำคัญของสังคมและวัฒนธรรมไทยในด้านประวัติศาสตร์ ศาสนาและความเชื่อ ประเพณี ดนตรี นาฏศิลป์ และวัฒนธรรมการแต่งกาย
 มีทัศนศึกษานอกสถานที่
 Main characteristics of Thai society and culture in the light of history, religions and beliefs, customs, music, performing arts, and costumes.
 Fieldwork required.
- SU121 วิถีพุทธในประเทศไทยและอาเซียน 3(3-0-6)**
(Buddhist Ways of Life in Thailand and ASEAN)
 ความรู้พื้นฐานในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาในประเทศไทย และอาเซียน เริ่มตั้งแต่ การเกิดจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต
 Fundamental knowledge of Buddhist ways of life, from birth to death, in Thailand and the ASEAN countries.
- SU122 สมาธิเชิงประยุกต์ 3(3-0-6)**
(Applied Meditation)
 การเรียนรู้ทฤษฎี และการฝึกสมาธิประยุกต์ ผ่านกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ด้านคุณธรรม จริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์
 มีการศึกษานอกสถานที่
 Learning theory and meditation practice through self-development activities in terms of morality, ethics, and creativity.
 Field trips required.
- SU123 วิถีชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-0-6)**
(Ways of Life in Multicultural Society)
 ความเข้าใจ การซึมซับวัฒนธรรมประเพณีผ่านกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง วิถีชีวิต อาชีพและการ ดำรงชีวิตของกลุ่มคนต่าง ๆ ที่อยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม เพื่อความเข้าใจซึ่งกันและกันและการอยู่ ร่วมกัน
 Comprehension and assimilation of cultures and tradition through relevant activities; lifestyles, occupations, and ways of life of people in multicultural society for peaceful co-existence.

- SU124 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน** **3(3-0-6)**
(Contemporary World Affairs)
 การวิเคราะห์รากฐานด้านประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของเหตุการณ์สำคัญในปัจจุบัน เชื่อมโยงเหตุการณ์เหล่านั้นกับผลกระทบต่อสังคมโลก
 Analysis of historical, political, and socio-economic root and natural phenomena of significant contemporary world affairs and their effects on the global community.
- SU125 มนุษย์กับการคิด** **3(3-0-6)**
(Man and Thinking)
 ความสำคัญของการคิด ความคิดแบบเป็นเหตุผล การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงมนทัศน์ การคิดแบบสร้างสรรค์ การคิดเชิงนวัตกรรม
 Importance of thinking; rational thinking; critical thinking; analytical and synthetical thinking; scientific thinking, systematic thinking; conceptualization; creative thinking; innovative thinking.
- SU126 ศิลปะและสื่อร่วมสมัยประยุกต์เพื่อชุมชน** **3(3-0-6)**
(Contemporary Applied Arts and Media for Community)
 การศึกษาพื้นที่ตัวอย่าง พัฒนาการ และกระบวนการต่าง ๆ ของศิลปะและสื่อร่วมสมัยประยุกต์ทั้งโลกตะวันตก และตะวันออก ที่ใช้เพื่อการพัฒนาชุมชน สำหรับเป็นต้นแบบแก่ผู้เรียนในการสร้างสรรค์ผลงานและเครื่องมือแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
 Area-based study; development and process of contemporary applied arts and media in the Eastern and Western world for community development as a model for students to apply to their own project and as a tool for knowledge seeking.
- SU127 กระบวนการเรียนรู้ระบบสัญลักษณ์ในศตวรรษที่ 21** **3(3-0-6)**
(Learning Processes of Symbolism in the 21st Century)
 ที่มา กระบวนการเรียนรู้ และการตีความ ระบบสัญลักษณ์ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละวัฒนธรรม ความเข้าใจระบบสัญลักษณ์ที่ปรากฏในศตวรรษที่ 21 ผ่านสื่อร่วมสมัยต่าง ๆ การเรียนรู้ตลอดชีวิตในสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป
 Origin, learning processes and interpretation of symbolism varied from culture to culture; understanding of symbolism in the 21st century through various contemporary media; lifelong learning in changing situations.

- SU128 การตีความศิลปะ (Interpretation of Arts)** **3(3-0-6)**
- ความหมาย ความคิด วิธีการ กระบวนการ การตีความทางศิลปะ ความตระหนักรู้ในความแตกต่างทางพหุวัฒนธรรม การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาร่วมสมัย สำนักทางจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- Meanings, concepts, methods and process of interpretation of arts; awareness of the multicultural differences; analysis of contemporary issues; ethical consciousness; social and personal responsibility.
-
- SU129 ทักษะการรู้เท่าทันสารสนเทศและสื่อ (Information and Media Literacy Skills)** **3(3-0-6)**
- ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ประเภทของสื่อสารสนเทศ เครื่องมือช่วยค้น และการคัดเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการทำงานและการอ้างอิงข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์กระบวนการผลิตสารสนเทศ เสรีภาพในการรับรู้ข่าวสาร และความสัมพันธ์ของสารสนเทศกับประเด็นทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของสังคมไร้พรมแดน
- Importance of information literacy; types of information; tools in searching information; selecting information sources and citation formats; analysis of the information production process; freedom of information; relationship between information and issues relating to politics, economy, society and culture in a borderless society.
-
- SU130 การพัฒนาการคิด (Thinking Development)** **3(3-0-6)**
- ความหมาย ความสำคัญของการคิด การคิดกับการทำงานของสมอง การคิด ทักษะการคิด ทักษะการคิดที่สำคัญในศตวรรษ ที่ 21 แนวทางการพัฒนาการคิดเพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม
- มีกิจกรรมนอกสถานที่
- Meaning and significance of thinking; thinking and brain functioning; thinking, thinking skills, important thinking skills in the 21st century; ways to develop thinking for life and social development.
- Fieldwork required.

SU134 ความรอบรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(3-0-6)
(Computer, Information Technology and Communication Literacy)

บทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต ความรู้พื้นฐาน การประยุกต์อย่างสร้างสรรค์ การรักษาความมั่นคง กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

Roles and significance of computers, information technology, and communication in modern days; future trends; fundamental knowledge; creative applications; maintenance of securities, laws, and ethics related to computer and information.

SU135 ศิลปะการดำรงชีวิต 3(3-0-6)
(Art of Living)

การจัดระเบียบชีวิต การพัฒนานบุคลิกภาพและมารยาทสังคม บทบาทและความรับผิดชอบต่อครอบครัวและสังคม การคิดเชิงวิเคราะห์ การสื่อสารและการแสดงออก การสร้างความสุขให้กับชีวิต แรงบันดาลใจในการสร้างความสำเร็จในอาชีพ จริยธรรมใน การทำงานและการดำรงชีวิต

Life discipline; personality development and social etiquette; roles in and responsibilities for family and society; analytical thinking; communication and expression; creation of happiness in life; inspiration for career success; ethics for working and living.

SU136 เทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
(Technology of Appliances in Daily Life)

ความหมายและวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ระบบ กลไก หน้าที่ และอุปกรณ์พื้นฐานของเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

Meaning and the evolution of technology; mechanical system, working function and basic equipment of everyday appliances.

SU137 เทคโนโลยีการสื่อสารกับมนุษย์ 3(3-0-6)
(Communication Technology and Human)

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและการนำไปใช้งานในชีวิตประจำวัน ภัยคุกคามและความปลอดภัย

Evolution of communication technology; current and future trends of communication technology; the Internet of Things and its uses in everyday life; threats and security.

SU138 ไฟฟ้ากับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

(Electricity and Everyday Life)

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานน้ำ แสงอาทิตย์ ลม น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ การส่งจ่ายและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า การคำนวณค่าไฟ การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การประเมินความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าในบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงานและโรงงานอุตสาหกรรม การผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน

Process of generating electricity from sources of energy: water, sunlight, wind, oil, and natural gas; electricity transmission and distribution; calculation of electricity usage cost and charges; selection of electrical appliances; electrical safety assessment; saving and reducing electricity usage at homes, offices, and factories; sustainable electricity production and usage.

SU139 การพัฒนาภาวะผู้นำ 3(3-0-6)

(Leadership Development)

ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์และภาวะผู้นำ ทักษะจำเป็นในการเป็นผู้นำ การพัฒนาภาวะผู้นำ ความแตกต่างของวัฒนธรรมสำหรับผู้นำ การสร้างทีม การสร้างแรงจูงใจ มนุษยสัมพันธ์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การบริหารความขัดแย้ง การสื่อสารและการควบคุม และการจัดการความเครียด

Needs theories and leadership; skills needed for leaders; leadership development; cultural diversity of leaders; team building; motivation building; interpersonal relations; problem solving; decision making; conflict management; communication and controls; stress management.

SU140 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน 3(3-0-6)

(Renewable Energy Technology)

ความหมายของพลังงานทดแทน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานความร้อนและไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานจากชีวมวล กรณีศึกษาของแหล่งพลังงานทดแทน การเลือกใช้และการจัดการพลังงานทดแทน

Meaning of renewable energy; converting renewable energy to thermal and electrical energy; solar, wind, hydro, and biomass energy; case studies of renewable energy resources; selection and management of renewable energy.

SU141 การแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ 3(3-0-6)

(Creative Problem Solving)

ปัญหา ปัจจัยและสาเหตุของปัญหา การเข้าใจปัญหา รูปแบบของปัญหา ขั้นตอน การแก้ไขปัญหา ขั้นตอนวิธี การคิดเพื่อการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การคิดเชิงวิฤตและแนวคิด ความน่าเชื่อถือและความสัมพันธ์กัน แหล่งที่มาของข้อมูล การเข้าใจที่มาของข้อมูล หลักฐาน ข้อเท็จจริงความ มีเหตุผลและความน่าเชื่อถือ

Problems; factors and causes of problems; understanding problems; types of problems; problem solving steps; algorithms; thinking for decision making; problem solving with algorithm; critical thinking and ideas; reliability and relevance; sources of information; understanding the sources of information, evidence, and facts; validity and reliability.

SU142 ดนตรีอาเซียน 3(3-0-6)

(ASEAN Music)

ดนตรีในประชาคมอาเซียน ประวัติศาสตร์และพัฒนากการดนตรีในพื้นที่วัฒนธรรมหลักของอาเซียน ทฤษฎีดนตรี เครื่องดนตรี วงดนตรี เพลงสำคัญ ศิลปินดนตรีอาเซียน ความสัมพันธ์ของดนตรีกับ ศิลปวัฒนธรรมแขนงต่าง ๆ สภาพปัจจุบันของดนตรีอาเซียน

Music in the ASEAN community; history and development of mainstream ASEAN music culture; music theories; musical instruments; ensembles; major songs and key ASEAN composers and musicians; the relationship between ASEAN music and other art forms; the present situation of ASEAN music.

SU143 สุนทรียภาพแห่งการฟัง 3(3-0-6)

(Aesthetics of Listening)

การฟังเพลงและการวิเคราะห์องค์ประกอบดนตรี การประยุกต์ใช้ศิลปะการฟังเพื่อ การพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านดนตรีและการวิจารณ์ดนตรี

Listening and analyzing elements of music; applying the art of listening for the development of music learning and music criticism.

SU144 สมาธิในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

(Meditation in Daily Life)

การทำสมาธิในชีวิตประจำวัน หลักของการทำสมาธิ วิธีการทำสมาธิแบบต่าง ๆ ประโยชน์ของสมาธิในชีวิตประจำวัน การเรียนและการทำงาน สมาธิกับการจัดการความเครียด ความสำคัญของคุณธรรมในการฝึกสมาธิและการใช้ชีวิตประจำวัน

Meditation in daily life; principles of meditation; methods of meditation; benefits of meditation in daily life, study, and work; meditation and stress management; importance of morality in meditation practice and daily life.

SU145 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3(3-0-6)

(Thai Society and Culture)

ลักษณะพื้นฐานของโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของสังคมไทย โดยพิจารณาจากพัฒนาการของสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวของสังคมไทย รวมทั้งเงื่อนไขและปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลต่อวิถีชีวิตของประชากรในสังคมปัจจุบัน พหุวัฒนธรรม แนวโน้มและทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของสังคมไทย

Fundamental characteristics of Thai economic, social and political structures from the consideration of socio-cultural development, change and adaptation processes of Thai society, and conditions and problems that affect current population's way of life; multiculturalism; trends and directions of change in Thai society in the future.

SU146 โครงการพระราชดำริ 3(3-0-6)

(Royal Initiative Projects)

ปรัชญา ความหมาย และความสำคัญของศาสตร์พระราชฯ ความเป็นมาของโครงการพระราชดำรินี้ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช โครงการเกี่ยวกับดิน น้ำ ป่า อาชีพ และวิศวกรรม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ แนวทางการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ
มีการศึกษานอกสถานที่

Philosophy, meaning and importance of the King's philosophy; background to royal initiative projects of His Majesty King Bhumibol Adulyadej; royal initiative projects related to soil, forest, occupation and engineering; principles of the sufficiency economy philosophy; New Theory; application guidelines for the development of self, communities, society, and the nation.

Field trips required.

- SU147 ภาพและเสียงดิจิทัล** **3(3-0-6)**
(Digital Imaging and Sound)
 โครงสร้าง หลักการเบื้องต้น รูปแบบต่าง ๆ ของภาพและเสียงที่อยู่ในรูปของดิจิทัล วิธีการสร้างภาพและเสียงที่มีการผสมผสานกันอย่างเหมาะสมเกิดเป็นงานที่มีคุณค่า
 Structure, basic principles and various forms of digital imaging and sound; synthesizing images and sounds with proper harmony to create valuable works.
- SU148 พลวัตสังคมไทย** **3(3-0-6)**
(Dynamics of Thai Society)
 พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย ภูมิหลังด้านประวัติศาสตร์ มรดกวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และค่านิยมในด้านภาษา วรรณกรรม ศิลปะ ศาสนาความเชื่อ การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งผลกระทบด้านอื่น ๆ ที่มีผลต่อสังคมไทย
 Development and changes of Thai society; historical background, cultural heritage, wisdom and values in languages, literatures, arts, religious and beliefs, politics, the economy and society, as well as other effects on Thai society.
- SU149 การดูแลสุขภาพ** **3(3-0-6)**
(Health Care)
 แนวทางการดูแลตนเองสำหรับโรคและอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น หลักการใช้ยาพื้นฐาน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรายที่เกิดจากการใช้ยา และโทษจากยาเสพติด
 Guidelines for self-care on common diseases and illnesses, general principles on basic medication uses, dietary supplements, danger on drug uses and misuses, and drug addiction.
- SU150 ภาพยนตร์วิจิตร** **3(3-0-6)**
(Film Appreciation)
 องค์ประกอบพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของภาพยนตร์ที่คัดสรรทั้งในด้านโครงสร้าง ความเป็นมา ประเภท และสไตล์การนำเสนอ เพื่อพัฒนาความรู้และความเข้าใจต่อภาพยนตร์ในฐานะผู้ชม
 Basic element of selecte films: structure, history, genre, and styles of presentation; development of audience's knowledge and understanding of the films.

- SU201 ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
(English in the Digital Era)
 เงื่อนไข : นักศึกษาที่มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษแรกเข้า ตั้งแต่ระดับ B1 ขึ้นไป หรือมีผลการทดสอบ
 ภาษาอังกฤษจากสถาบันทดสอบภาษาอื่นที่เทียบเท่า ตั้งแต่ระดับ B1 ขึ้นไป ตามประกาศของ
 มหาวิทยาลัย ได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา SU201
 การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน
 ชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเองในยุคดิจิทัล
 Developing English listening, speaking, reading, and writing skills for everyday
 communication; using English as a tool for self-directed learning in the digital era.
- SU202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 3(2-2-5)**
(English for International Communication)
 วิชาบังคับก่อน : SU201 ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล
 เงื่อนไข : นักศึกษาที่มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษแรกเข้า ตั้งแต่ระดับ B2 ขึ้นไป หรือมีผลการทดสอบ
 ภาษาอังกฤษจากสถาบันทดสอบภาษาอื่นที่เทียบเท่าตั้งแต่ระดับ B2 ขึ้นไป ตามประกาศของ
 มหาวิทยาลัย ได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา SU202
 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ การเพิ่มพูนความรู้ภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาอังกฤษตาม
 วัตถุประสงค์ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสารในบริบทนานาชาติและวัฒนธรรมภาษาอัน
 หลากหลาย
 Developing English skills; improving knowledge of English; using English for different
 purposes; using English as a tool for communication in international and culturally and
 linguistically diverse contexts.
- SU203 ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ 3(3-0-6)**
(Creative Communication Skills)
 หลักการสื่อสาร การสื่อสารด้วยวจนภาษาและอวจนภาษา ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และมี
 ประสิทธิภาพในแวดวงที่หลากหลาย การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การ
 รู้เท่าทันดิจิทัล
 Principles of communication; verbal and non-verbal communication; creative and
 effective communication skills in various fields; cross-cultural communication; social
 media communication; digital literacy.

- SU214 ภาษาจีนเพื่ออาชีพ** **3(3-0-6)**
(Chinese for Careers)
 หลักการเขียนตัวอักษรจีนในระดับพื้นฐาน การฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน จาก คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ ศึกษาอักษรจีนอย่างน้อย 300 ตัว โครงสร้างและรูปประโยคง่าย ๆ
 Principles of basic Chinese alphabets; practice of listening, speaking, reading and writing with vocabulary about occupations; studying of at least 300 Chinese alphabets; language structures and simple forms of sentences.
- SU215 นิทานและการละเล่นพื้นบ้าน** **3(3-0-6)**
(Folktales and Folk Plays)
 ประเภท ลักษณะและวิธีการศึกษานิทานพื้นบ้าน การละเล่นและการแสดงพื้นบ้าน ปริศนา คำทาย สุภาษิตคำพังเพย และความเชื่อท้องถิ่น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างนิทานและการละเล่นกับสังคมและวัฒนธรรม
 Types, characteristics, and methods of studying folk tales, folk plays and folk performances, riddles, proverbs, and local beliefs; analysis of relationships between folk tales and folk plays and society and culture.
- SU301 พลเมืองตื่นรู้** **3(3-0-6)**
(Active Citizen)
 ความเป็นพลเมือง การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย สังคมโลก และสังคมออนไลน์ ความรับผิดชอบต่อสังคม การต่อต้านการทุจริต การมีส่วนร่วมกับชุมชน และจิตสาธารณะ
 Citizenship; awareness of changes in Thai society, global society and online society; social responsibility; anti-corruption; community engagement; public spirit.
- SU310 การอนุรักษ์และการจัดการมรดกทางวัฒนธรรม** **3(3-0-6)**
(Cultural Heritage Conservation and Management)
 ความหมาย แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และการจัดการวัฒนธรรม ความหลากหลายทางวัฒนธรรม มรดกทางวัฒนธรรมจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ มรดกทางสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและชุมชน แหล่งโบราณคดีและพื้นที่ประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑสถานและหอศิลป์ แนวทางการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมในบริบทร่วมสมัย การท่องเที่ยววัฒนธรรมและการสื่อความหมาย
 Meaning, concept and theory of conservation and cultural management; cultural diversity; tangible and intangible cultural heritages; architectural heritages; vernacular architectures and communities; archeological and historic site; museums and galleries; guidelines for cultural heritage management in contemporary context; cultural tourism and interpretation.

- SU311 งานสร้างสรรค์และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6)**
(Creation and Innovation in the 21st Century)
 ประวัติ ที่มา กระบวนการ ผลสัมฤทธิ์และแนวโน้มของงานสร้างสรรค์และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 การสร้างชิ้นงานสร้างสรรค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม นำไปสู่การเป็นพลเมืองตื่นรู้
 History, origin, process, achievement and trend of creative and innovative projects in the 21st Century for creating a project with social responsibility, leading to being an active citizen.
- SU312 เพศสภาพและเพศวิถี 3(3-0-6)**
(Gender and Sexuality)
 แนวคิดเรื่องเพศ เพศสภาพ เพศวิถี บริบททางการเมือง สังคม และวัฒนธรรมที่นิยาม ประกอบสร้างและกำหนดบทบาทของความเป็นผู้หญิง ความเป็นผู้ชาย และเพศทางเลือก แนวคิดเรื่องสิทธิในร่างกายและขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อเรียกร้องสิทธิ และสถานการณ์เพศสภาพ เพศวิถีในปัจจุบัน
 Concepts of sex, gender, sexuality; socio-political and cultural contexts defining, constructing and assigning the roles of femininity, masculinity and queer; concepts of bodily rights and other related social movements to claim the rights; current situations of gender and sexuality.
- SU313 ธรรมชาติวิจิตร 3(3-0-6)**
(Nature Appreciation)
 ความหลากหลายทางชีวภาพ ความสำคัญและบทบาทของสิ่งมีชีวิต คุณค่าและความงามของธรรมชาติ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และความรับผิดชอบต่อสังคม
 Biodiversity; importance and roles of living organisms; value and beauty of nature; establishing consciousness of conservation and social responsibility.
- SU314 รักษนก 3(3-0-6)**
(Bird Conservation)
 การดูนก การจำแนกชนิด ถิ่นที่อยู่อาศัย พฤติกรรมการร้อง การหาอาหารและการสืบพันธุ์ พฤติกรรมการสร้างรัง การอพยพ การอนุรักษ์
 Birdwatching; classification; habitats; singing behavior; foraging and reproduction; nesting behavior; migration and conservation.

- SU315 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม** **3(3-0-6)**
(Natural Environmental and Art Work Conservation)
 ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของภัยคุกคามทางกายภาพ เคมี และชีวภาพต่อศิลปกรรม บริการของระบบนิเวศและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หลักการพื้นฐานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปกรรม การประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ศิลปกรรม และมรดกโลก
 Basic knowledge of environment and natural resources; environmental problems; impact of physical, chemical and biological threats on art works; ecosystem services and eco- tourism; basic principle of natural and cultural environmental conservation; application of scientific knowledge to conservation of natural environment and art works; world heritage.
- SU316 โลกของจุลินทรีย์** **3(3-0-6)**
(Microbial World)
 ประโยชน์และความสำคัญของจุลินทรีย์ต่อวงการอาหาร อุตสาหกรรมการเกษตรและการแพทย์ต่อมนุษย์ในชีวิตประจำวัน การใช้จุลินทรีย์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม
 Benefits and importance of food, industrial, agricultural and medical microorganisms in human daily life; responsible use of microorganisms for consumer and environmental safety.
- SU317 อินเทอร์เน็ตสีขาว** **3(3-0-6)**
(White Internet)
 บริการต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภัยคุกคาม แบบต่าง ๆ จากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการใช้งานเครือข่ายสังคม การป้องกันภัยคุกคาม ประเด็นความเป็นส่วนตัว ส่วนตัวของบริการอินเทอร์เน็ต ผลกระทบจากภัยคุกคาม กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ข้อควรและไม่ควรปฏิบัติเมื่อใช้งานเครือข่าย เครื่องมือที่สามารถใช้งานเพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัย
 Internet services and electronic transactions; threats from internet and social network usage; threat preventions; privacy issues of Internet services; impacts of threats; laws related to information technology and communication; online etiquette; tools for improving security.

- SU318 สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน** **3(3-0-6)**
(Environment, Pollution and Energy)
 ระบบนิเวศ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน มูลฝอย พลังงานและผลกระทบต่อภาวะภูมิอากาศของโลก
 Ecosystem; water pollution; air pollution; soil pollution; solid waste; energy and its impact on global climate.
- SU319 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน** **3(3-0-6)**
(Science and Technology for Sustainable Development)
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาประเทศอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืนในด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสื่อสารต่อสาธารณะและการสร้างสื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อแสดงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อชุมชน
 Science and technology for creative and sustainable development of the country with regards to society, economy, education, public health and environment; learning science and technology from community learning centers; public communication and creation of media to demonstrate the impact of science and technology on the community.
- SU320 โลกแห่งนวัตกรรม** **3(3-0-6)**
(World of Innovations)
 ปรัชญา แนวคิด และการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ ในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนา การประยุกต์ใช้และการจัดการ บทบาทและผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อชีวิต เศรษฐกิจและสังคม
 Philosophy, concepts and creation of various innovation at present and in the future; development, application and management; roles and effects of technological and innovative development on life, economy and society.
- SU321 วัสดุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
(Materials and Environmental Impacts)
 การแบ่งประเภทวัสดุทั่วไป สมบัติพื้นฐานของวัสดุ วัสดุในผลิตภัณฑ์ที่พบในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะจากวัสดุ การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ด้วยวิธีต่าง ๆ
 General material classifications; basic properties of materials; materials in daily life products; material waste management; material recycling methods.

**SU322 การดูแลสัตว์เลี้ยง
(Pet Care)**

3(3-0-6)

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับการดูแลสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อนสำหรับผู้รักสัตว์ การดูแลที่มีประสิทธิภาพและเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่รับผิดชอบต่อสัตว์และสังคม โรคที่เกิดจากสัตว์เลี้ยงติดต่อกับคน และการป้องกันโรค แผนการขยายพันธุ์สัตว์เลี้ยง การเป็นผู้ประกอบการขายและประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสัตว์เลี้ยง

General aspects of pet care for animal lovers; effective care and responsible pet ownership for animals and society; zoonosis diseases from pet and diseases prevention; pet breeding plan; entrepreneurship in pet selling and pet business.

**SU323 จิตสาธารณะ
(Public Mind)**

3(3-0-6)

ความเป็นมาเกี่ยวกับจิตสาธารณะ ความหมายของจิตสาธารณะ ความสำคัญของการมีจิตสาธารณะ องค์ประกอบของการมีจิตสาธารณะของบุคคล รูปแบบของจิตสาธารณะ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการมีจิตสาธารณะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ การเขียนโครงการเกี่ยวกับจิตสาธารณะ

Background, meaning, and importance of public mind; composition of public mind in a person; type, concepts and related theories of public mind; factors contributing to public mind and related attributes; writing public mind projects.

**SU324 เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรม
(Clean Technology in Industries)**

3(3-0-6)

ผลกระทบของอุตสาหกรรมที่มีต่อมลภาวะ มลภาวะที่มีผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม กระบวนการสะอาดในอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมสิ่งทอและฟอกย้อม อุตสาหกรรมเซรามิกส์ อุตสาหกรรมเหล็ก และอุตสาหกรรมพลาสติก การออกแบบอุตสาหกรรมที่รักษาสภาพแวดล้อม

Effects of industries on pollution; effects of pollution on societies and environment; clean processes in food, agricultural, textile and dyes, ceramics, metal, and plastic industries; industrial design for environmental conservation.

SU325 ภูมิภาคโลก

3(3-0-6)

(World Regions)

แนวคิดที่ว่าด้วยภูมิภาคตามแนวทางภูมิทัศน์ สภาพทางพื้นที่ที่มีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประชากรในแต่ละภูมิภาคของโลก ตระหนักความแตกต่างหลากหลายทางกายภาพ และวัฒนธรรมของโลก

Landscape concepts of region, geographical features influencing economic, social, and cultural activities of people in different regions of the world, recognizing the diversity of the physical and cultural worlds.

SU401 ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

3(3-0-6)

(Innovation-Driven Entrepreneurship)

ทักษะที่จำเป็นในการเป็นผู้ประกอบการ ความตระหนักถึงทักษะทางกฎหมาย ธุรกิจการบริหารจัดการ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจใหม่

Essential skills for entrepreneurs; awareness of the legal, business, managerial, creative, analytical and interpersonal skills relevant to starting and running a new venture.

SU402 นวัตกรรมและการออกแบบ

3(3-0-6)

(Innovation and Design)

แนวคิด หลักการสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบตามขั้นตอน การทำความเข้าใจปัญหา การระดมความคิดเห็น การเรียนรู้ผ่านการทดลองปฏิบัติและเผยแพร่อย่างสร้างสรรค์

Concepts and principles of innovation creation through the design thinking process; understanding challenges; brainstorming; learning through practice and creative publicization.

SU410 การจัดการเอกสารและจดหมายเหตุ**3(3-0-6)****(Records and Archives Management)**

นิยาม ความหมายและความสำคัญของเอกสารต่อประสิทธิภาพการทำงาน ฐานข้อมูล ธรรมเนียมปฏิบัติ และความน่าเชื่อถือขององค์กร ระบบ มาตรฐาน และเครื่องมือในการจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ แนวคิด ทฤษฎี หลักการคัดเลือก การจัดหา และประเมินคุณค่าเอกสารเพื่อจัดเก็บถาวรในหอจดหมายเหตุ กระบวนการจัดการ เผยแพร่และอนุรักษ์เอกสารจดหมายเหตุในฐานะแหล่งข้อมูล ฐานความรู้และหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์

Definition, meaning, and significance of records in relation to working efficiency; database; good governance and accountability of organisations; system, standard, and tools for systematic record keeping; concepts, theories, and principles of archival selection, acquisition, and appraisal for permanent storage in archives; processes of managing, providing access, and preserving archives as informational sources, knowledge base, and historical evidence.

SU411 การเพาะเห็ดและการต่อยอดทางธุรกิจ**3(3-0-6)****(Mushroom Farming and Business Extension)**

เทคโนโลยีการเพาะเห็ด การเพาะเห็ดกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารและอาหารเสริมสุขภาพจากเห็ด หลักการของกฎระเบียบและมาตรฐานการเกษตร การท่องเที่ยวและการผลิตอาหาร

Mushroom cultivation technology; mushroom farming and agro- tourism; development of food and nutraceutical products from mushroom; principles of regulation and standards in agricultural tourism and food production.

SU412 เทคโนโลยี เทคนิค และอุตสาหกรรมอีสปอร์ต 3(3-0-6)
(E-Sport Technology, Techniques and Industry)

นิยามและประเภทของอีสปอร์ต การผสมองค์ประกอบเกมในกิจกรรมต่าง ๆ และประโยชน์ด้านการศึกษา ความยอมรับในมหกรรมกีฬาที่สำคัญ สัมพันธ์ต่อออนไลน์ในระบบหลายผู้เล่น (โมบา) เกมยิงแบบมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (เอฟพีเอส) มารยาทและแนวทางปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับ เทคโนโลยีการสื่อสารในอีสปอร์ต เทคโนโลยีการถ่ายทอดเกม กลยุทธ์ของทีมและการบริหารระดับจุลภาค รูปแบบการเล่น การสื่อสารและการร่วมมือกันระหว่างผู้เล่น ทักษะที่สำคัญในอีสปอร์ต อุตสาหกรรมเกมและอีสปอร์ต แม่แบบทางธุรกิจ รายได้ของผู้เล่นและผู้ถ่ายทอดเกม การฝึกฝนและแข่งขันเกม กรณีศึกษาจากการแข่งขันที่น่าสนใจ

Definition and types of e-sport; gamification and educational benefits; acceptance in major sport events; multiplayer online battle arena (MOBA); first-person shooting (FPS) game; civility and acceptable practice; communication technology in e-sport; game broadcasting technology; team strategy and micro-management; playing styles; player communication and collaboration; e-sport essential skills, game and e-sport industry; business models; player and game-caster income; game practice and competition with case studies from interesting competitions.

SU413 มหัศจรรย์ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0-6)
(Amazing Biotechnology Products)

ความหมายและประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพที่น่าสนใจในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม พลังงาน ของใช้ในครัวเรือน การเกษตร การบำบัดน้ำเสียและการแพทย์ การค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพที่น่าสนใจ การทดลองการผลิตผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น

Meaning and history of biotechnology; interesting biotechnology products from industries of food, beverage, energy, household products, agriculture, wastewater treatment, and pharmaceuticals; conducting research on selected biotechnology products of interest; in-class presentation of selected products; preliminary experiments for creating biotechnology products.

SU414 ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่กระบวนการผลิต 3(3-0-6)

(Indigenous Knowledge toward Production Process)

การทำน้ำตาลมะพร้าว กระบวนการผลิตน้ำตาลทราย การหมักข้าวหมาก กระบวน การหมักในอุตสาหกรรม การผลิตนมจากโค กระบวนการผลิตนม การทอผ้า กระบวน การผลิตสิ่งทอ กระดาษสา กระบวนการผลิตกระดาษ ขนมไทย กระบวนการผลิตขนม การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม กระบวนการผลิตข้าวสารอาหารแห้ง กระบวนการอบแห้ง

Production of home- made coconut sugar; manufacturing of granulated sugar; fermentation of sweetened rice; industrial fermentation process; production of cow milk; milk production process; fabric weaving; production process for textile manufacturing; mulberry paper; the process of paper production; Thai desserts; manufacturing process of desserts; traditional manufacturing process of rice; modern manufacturing process of rice; dried foods; drying process.

SU415 การตลาดและการเงินพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

(Basic Marketing and Finance for Entrepreneurs)

ความสำคัญของการตลาดและการเงินสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ แนวคิดด้านการตลาด กลไกตลาด การวางแผนการตลาด แนวความคิดด้านการเงิน การวางแผนทางการเงิน การพยากรณ์ทางการเงิน การระดมทุน ความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน

Importance of marketing and finance for new entrepreneurs; marketing concepts; marketing mechanism; marketing planning; finance concepts; financial planning; financial forecasts; fundraising; importance of financial risk management.

SU416 ธุรกิจดิจิทัล 3(3-0-6)

(Digital Business)

หลักการเบื้องต้นของธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกรรมในสังคมดิจิทัล รูปแบบการทำธุรกรรมที่ปลอดภัยและประสบความสำเร็จบนระบบเครือข่าย การทำธุรกิจระหว่างองค์การ การทำธุรกิจระหว่างองค์การและลูกค้า การทำธุรกิจระหว่างองค์การกับภาครัฐ ระบบบริหารจัดการด้านธุรกรรมดิจิทัล การตลาดดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์

Basic principles of electronic transactions; transactions in a digital society; different types of secure and successful online transactions; business-to-business (B2B); business-to-consumer (B2C); business-to-government (B2G); digital transaction management system; digital marketing; social media.

หมวดวิชาเฉพาะ

- 700 101 หลักชีววิทยา** **3(3-0-6)**
(Principles of Biology)
 หลักการทางชีววิทยา สารเคมีของชีวิต เมแทบอลิซึม โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพและการจำแนก โครงสร้างและการทำงานของพืช โครงสร้างและการทำงานของสัตว์ นิเวศวิทยา พฤติกรรม
 Principles of biology; chemical elements of life; metabolism; cell structure and function; genetics; evolution; biodiversity and classification; plant structure and function; animal structure and function; ecology; behavior.
- 700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา** **1(0-3-0)**
(Biology Laboratory)
 การใช้กล้องจุลทรรศน์และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 101 หลักชีววิทยา
 Microscope usage and laboratory work related to the contents in 700 101 Principles of Biology.
- 700 111 หลักเคมี** **3(2-3-4)**
(Principles of Chemistry)
 ความรู้พื้นฐานทางเคมีที่สำคัญ โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีไฟฟ้า
 Essential basic knowledge of chemistry; atomic structure; properties of the element in the periodic table; chemical bonding; stoichiometry; gases; liquids and solution; chemical equilibrium; acid-base and electrochemistry.

- 700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(3-0-6)
(Microbiology for Agricultural Science)
โครงสร้างและหน้าที่ของจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านการก่อโรค จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ด้านการเกษตร อาหารและสิ่งแวดล้อม
Structure and function of microbes; classification; nutrients; growth and reproduction; genetics; importance of microorganisms in pathogenicity; beneficial microorganisms of agriculture, food and the environment.
- 700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 1(0-3-0)
(Microbiology laboratory for Agricultural Science)
เทคนิคงานด้านจุลชีววิทยา การปลอดเชื้อ การเลือกใช้อุปกรณ์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ อาหารและสภาวะ การควบคุมจุลินทรีย์ การเก็บรักษา
Techniques in microbiology; sterilization; equipment selection; culture of microbes; media and conditions; microbial control; preservation.
- 700 212 เคมีอินทรีย์ 3(2-3-4)
(Organic Chemistry)
วิชาบังคับก่อน : 700 111 หลักเคมี
โครงสร้าง การเรียกชื่อ การสังเคราะห์และปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน เอมีน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์
Structure; nomenclature; synthesis and reactions of hydrocarbons; alkylhalides; alcohols; ethers; aldehydes; ketones; amines; carboxylic acids and their derivatives.
- 700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introductory Mathematics)
ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ผลต่างอนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งแบบแยกตัวแปรได้
Limits and continuity of functions; derivatives of functions and applications; differentials; integral of functions and applications; techniques of integration; separable first-order differential equations.

- 700 222 **ชีวสถิติเบื้องต้น** 3(2-3-4)
(Basic Biostatistics)
หลักการทางสถิติ สถิติพื้นฐานสำหรับข้อมูลทางชีววิทยา การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าตัวอย่าง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ
The principles of statistics; descriptive statistics for biological data; probability distribution; sampling distribution; parameter estimation; hypothesis testing; analysis of variance; nonparametric statistics; regression and correlation analyses; data analysis and interpretation using statistical software.
- 700 223 **ฟิสิกส์พื้นฐาน** 3(2-3-4)
(Fundamental Physics)
คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ปฏิกิริยาการเคลื่อนที่และเคออส เฮอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่
Mathematics for physics; law of motion; gravitational force; work and energy; momentum and collisions; rotation motion; properties of matter; fluid mechanics; wave phenomena and chaos; thermodynamics; electricity and magnetism; basic electric circuits; modern physics.
- 700 231 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางการเกษตร** 3(2-3-4)
(English for Communication in Agriculture)
การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานและกิจกรรมด้านการเกษตร การใช้หลักภาษาและคำศัพท์ในการอธิบาย นำเสนองาน อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในงานทางการเกษตร
Development of listening, speaking, reading and writing English for communication in agricultural activities; use of language structure and expression in description, presentation, discussion and opinion expression on topics related to agriculture.

711 111	ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง (Fish and Aquatic Vertebrate Biology)	3(2-3-4)
---------	---	----------

สันฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ การแพร่กระจาย การสืบพันธุ์ การ
 พัฒนาการของไข่และลูกปลาวัยอ่อน การจำแนกชนิด ชีววิทยาบางประการของสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง
 อื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

Morphology; physiology; behavior; ecology; evolution; distribution; reproduction; egg and larval development; classification; some biological characteristics of economically important fish and other aquatic vertebrate species through English teaching and learning.

711 121	การประมงยุคปัจจุบัน (Modern Times Fisheries)	2(2-0-4)
---------	---	----------

ความสำคัญและสถานการณ์ปัจจุบันของผลผลิตทางการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การประมงชายฝั่ง การประมงนอกน่านน้ำ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม กฎหมายประมงระหว่างประเทศ เศรษฐกิจสีน้ำเงิน สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยง มาตรฐานฟาร์ม เครื่องมือประมง การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและการประมง

Importance and current situations of fisheries and aquaculture production; aquatic species of economic importance; coastal and offshore fisheries; laws and regulations related to fisheries and aquaculture; illegal, unreported and unregulated fishing (IUU); international fisheries laws; blue economy; optimal environmental conditions for aquaculture; farm standards; fishing gears; climate change and fisheries.

711 211	สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง (Aquatic Invertebrates)	3(2-3-4)
---------	---	----------

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรมและนิเวศวิทยา การแพร่กระจาย การสืบพันธุ์และการพัฒนา
ของตัวอ่อน การจัดจำแนก ชนิดของสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

Morphology; physiology; behaviors and ecology; distribution; reproduction and embryonic development; classification; aquatic invertebrate species of economic importance.

711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ

3(2-3-4)

(Ecology and Aquatic Ecosystems)

แนวคิดและทฤษฎีทางนิเวศวิทยา สมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของน้ำ ระบบนิเวศทางน้ำ ทะเลสาบ ลำธารและแม่น้ำ ปากแม่น้ำ พื้นที่ชายฝั่งทะเล แนวปะการัง แนวหญ้าทะเล ป่าชายเลน ป่าพรุ และทะเลเปิด การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การแปลผล และการนำเสนอข้อมูลทางนิเวศวิทยาจากภาคสนาม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงนิเวศ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงนิเวศ และสถานการณ์ปัจจุบันด้านนิเวศวิทยา

มีปฏิบัติการภาคสนาม

Ecological concepts and theories; chemical and physical properties of water; aquatic ecosystems; lakes; streams and rivers; estuaries; coastal areas; coral reefs; seagrass beds; mangroves; peat swamp; open oceans; data collection, analysis, interpretation and presentation of field ecological data; environmental economics and applications; ecological aquaculture; current situation in ecology.

Field works required.

711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(3-0-6)

(Principles of Aquaculture)

การเลือกชนิดของสัตว์น้ำที่จะทำการเพาะเลี้ยง แหล่งน้ำและระบบน้ำ การออกแบบและการสร้างบ่อ บ่อเลี้ยงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การขยายพันธุ์ วิธีการอนุบาลและการเลี้ยง การจัดการด้านการให้อาหาร คุณภาพน้ำ และการควบคุมและป้องกันโรค ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงการค้า

Selection of aquatic species for aquaculture; water sources and systems; pond design and construction; culture ponds and related equipment; propagation; nursery and culture methods; management of feeding, water quality and disease control and prevention; commercial aquaculture.

711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1

1(0-3-0)

(Practicum I)

เงื่อนไข : ฝึกประสบการณ์วิชาชีพไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

ฝึกงานพื้นฐานทางด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ และการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งส่งรายงาน

Practical training on fishery; aquaculture; aquatic resource management; use of related tools and equipment. Submission of report are mandatory.

- 711 311 นิเวศสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
(Aquatic Animal Ecophysiology)
ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมต่อสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ การปรับตัวของสัตว์น้ำต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม
Fundamental knowledge of physiology; interactions between aquatic animal and their environment; impacts of environmental factors on aquatic animal physiology; aquatic animal adaptation to environmental changes.
- 711 312 พิษวิทยาในสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
(Toxicology in Aquatic Animals)
หลักการทางพิษวิทยา การดูดซึม การกระจายและการขับถ่ายสารพิษ การแปรรูปทางชีวภาพ กลไกการแสดงฤทธิ์ของสารพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพิษ การทดสอบและการประเมินความเป็นพิษ สารพิษที่พบทั่วไปในสัตว์น้ำ
Principles of toxicology; absorption; distribution and excretion of toxicants; biotransformation; mechanism of toxicant action on target organs; factors affecting toxicity; toxicity testing and evaluation; toxicants commonly found in aquatic animals.
- 711 313 สัตว์น้ำต่างถิ่น 3(3-0-6)
(Exotic Aquatic Species)
ชีววิทยาของสัตว์น้ำต่างถิ่น ผลกระทบที่เกิดจากสัตว์น้ำต่างถิ่น แนวทางการป้องกันและการแก้ไข ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ชนิดของสัตว์น้ำที่ห้ามนำเข้าและส่งออก กฎหมายการนำเข้าและส่งออก และกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
Biology of alien aquatic animals; adverse impacts caused by alien aquatic animals; guidelines for preventing and resolving the problem of invasive alien species; prohibited import and export species of aquatic animal; import and export laws and international laws pertaining to invasive species.

711 314 **ชีววิทยาประมง** **3(3-0-6)**

(Fishery Biology)

การประเมินการเจริญการเติบโต ระยะการพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์และวิธีการประเมิน ดัชนีความสมบูรณ์เพศ อัตราส่วนเพศ ความดกไข่ ขนาดแรกสืบพันธุ์ พฤติกรรมการกินอาหารและช่วงเวลาการกินอาหารในรอบวัน องค์ประกอบของอาหารในกระเพาะ ความคาบเกี่ยวการกินอาหาร โครงสร้างสายใยอาหารในระบบนิเวศแหล่งน้ำ

Growth assessment; germ cell developmental stages and assessment method; sexual maturity index; sex ratio; fecundity; size at first maturity; feeding behavior and daily ration; stomach content; diet overlap; food web structure in aquatic ecosystems.

711 315 **ชีววิทยาทางทะเล** **3(2-3-4)**

(Marine Biology)

สิ่งมีชีวิตในถิ่นที่อยู่ทางทะเล ปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพที่เป็นตัวกำหนดกลไกทางสรีรวิทยา พฤติกรรมและการดำรงชีวิตในทะเล ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศวิทยาทางทะเลและทรัพยากรทางทะเล

Organisms in marine habitats; physical and biological factors governing physiological mechanisms; behaviors and lives of marine organisms; relationships between human, marine ecosystems, and marine resources.

711 321 **การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์** **3(2-3-4)**

(Commercial Propagation of Aquatic Animals)

ชีววิทยาและระบบสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำชนิดที่มีความสำคัญและสัตว์น้ำที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ การคัดเลือกและการจัดการพ่อแม่พันธุ์ การเหนี่ยวนำการผสมพันธุ์วางไข่และการผสมเทียม การฟักไข่ และการอนุบาล การเพาะเลี้ยงสิ่งมีชีวิตสำหรับอนุบาลลูกปลาวัยอ่อน อุปกรณ์และการจัดการโรงเพาะฟัก การบรรจุและการขนส่ง การตลาดของสัตว์น้ำ

Biology and reproductive system of commercial species and other species with potential value; broodstock selection and management; induced spawning and artificial insemination; egg incubation and fry nursery; cultivation of live feed for larval rearing; facilities and hatchery management; logistics and marketing of aquaculture products.

711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

(Aquaculture Technology)

หลักการของเทคโนโลยีสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวางแผนการผลิตและเทคโนโลยีการประเมินผลผลิต เทคโนโลยีการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์ม เทคโนโลยีไบโอฟลอค การเพาะเลี้ยงระบบน้ำหมุนเวียน เทคโนโลยีการฆ่าเชื้อน้ำและอุปกรณ์ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสมัยใหม่ การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนพืชในห้องปฏิบัติการ การเพาะขยายอาหารมีชีวิตเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ

Principle of technology for aquaculture; production planning and product evaluation technology; smart farm management technology; information technology for farm management; biofloc technology; recirculating aquaculture system; sterilization technology for water and equipment; modern aquaculture technology; laboratory culture of phytoplankton; mass culture of live feed for aquaculture.

711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง

3(2-3-4)

(Water Quality for Fisheries)

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างดินและน้ำ ปัจจัยคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพที่สำคัญต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และกิจกรรมทางน้ำอื่น ๆ วัฏจักรของธาตุอาหาร ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีเครื่องมือ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งเพื่อการประมงอย่างยั่งยืน

Interaction between soil and water; physical, chemical and biological parameters of water essential to aquaculture and other water activities; nutrient cycles; impacts of climate change on pond water quality dynamics and related factors; theories, instruments, sample collection and methods of water analysis; water quality management technology; improvement of discharged water quality for sustainable fisheries.

711 324 **ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง** 3(2-3-4)

(Research Methodology in Fisheries)

หลักการวางแผนการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลที่เน้นการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบจัดสุ่มละดิน การทดลองแบบแฟคทอเรียล การใช้โปรแกรมอาร์ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลงานทดลอง

Principles of experimental design and data analysis with emphasis on their applications in fishery and aquaculture research; completely randomized design; randomized complete block design; Latin square design; factorial experiment; use of R statistical software for analyzing experimental data.

711 325 **ปลาสวยงาม** 3(2-3-4)

(Ornamental Fish)

ชีววิทยาของปลาสวยงามที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ระบบการเลี้ยงและอุปกรณ์ วิธีการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกปลา การป้องกันและรักษาโรค การขนส่งและการตลาดปลาสวยงาม

Biology of economically important ornamental fish; rearing systems and facilities; breeding and nursing methods; disease prevention and treatment; transporting and marketing of ornamental fish.

711 326 **การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ** 3(2-3-4)

(Commercial Shrimp Culture)

ชีววิทยาของกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เทคนิคการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อน หลักเกณฑ์และวิธีการในการประเมินคุณภาพของลูกกุ้ง ระบบการเลี้ยงและการจัดการฟาร์ม การจัดการบ่อและคุณภาพน้ำ โรคกุ้ง มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้ง การควบคุมคุณภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์กุ้งเพื่อการส่งออก

Biology of economically important shrimp species; breeding and larval nursing techniques; criteria and methods for quality assessment of shrimp postlarvae; culture systems and management of shrimp farm; grow-out pond and water quality management; shrimp diseases; shrimp farming standard; quality control and marketing of shrimp products for export.

711 327 ปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ
(Commercial Crabs and Mollusks)

3(3-0-6)

ชีววิทยา นิเวศวิทยา และความหลากหลายของปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ การอนุบาลและระบบการเลี้ยง การทำฟาร์ม ปูและหอย การอนุรักษ์และการฟื้นฟูทรัพยากรปู การวิจัยและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับปูและหอย ความหลากหลายทางพันธุกรรมของปู

มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Biology, ecology and genetic diversity of commercial crab and mollusk species; nursery and culture systems; crab and molluscan farming; conservation and rehabilitation of crab resource; research and technologies related to crabs and mollusks; genetic diversity of crab.

Field trips required.

711 328 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเอเชีย
(Aquaculture in Asia)

3(3-0-6)

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการบริโภคและเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เกษตรกร ภัณฑ์ โภชนเภสัช เครื่องสำอางค์ เครื่องประดับ ของทวีปเอเชีย โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วิธีการเลี้ยง การจัดการ และการตลาด กรณีความสำเร็จและสิ่งค้นพบที่สำคัญจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในภูมิภาคเอเชีย ประสบการณ์ศึกษาดูงานในต่างประเทศ โดยการทัศนศึกษาสถานประกอบการและแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Aquaculture of aquatic species for human consumption and non-food purposes such as pharmaceutical, nutraceutical, cosmeceutical, ornamental applications in Asia, especially in the Southeast Asian region; culture practice, management and marketing; success cases and key research findings relevant to Asian aquaculture; field trip abroad to gain experience on aquaculture enterprises and rearing sites.

711 329 สาหร่ายและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ
(Economic Algae and Aquatic Plant)

3(2-3-4)

ชีววิทยาของสาหร่ายและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ วิธีและปัจจัยในการขยายพันธุ์สาหร่ายและพรรณไม้น้ำ การตลาด การบรรจุ และการขนส่งสาหร่ายและพรรณไม้น้ำ

Biology of economic seaweeds and aquatic plants; seaweeds and aquatic plants propagation methods and factors; marketing; packaging; and logistic of seaweeds and aquatic plants.

- 711 331 อาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4)**
(Aquatic Animal Feed)
 สารอาหารและความต้องการสารอาหารของสัตว์น้ำ การย่อยและเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด และโปรตีน การย่อยได้ของอาหาร พุพโภชนาการ วัตถุดิบอาหารและสารเสริม การคำนวณสูตรอาหารและกระบวนการผลิตอาหาร การให้อาหารสัตว์น้ำ
 Nutrients and nutritional requirements of aquatic animals; digestion and metabolism of carbohydrates, lipids and proteins; diet digestibility; malnutrition diseases; feedstuffs and feed additives; feed formulation and manufacturing process; feeding of aquatic animals.
- 711 332 อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4)**
(Live Feed for Aquaculture)
 ชีววิทยาของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และอาหารมีชีวิตชนิดอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณค่าทางอาหารและการใช้ประโยชน์ในทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Biology of phytoplankton, zooplankton and other live feed organisms important to aquaculture; nutritional values of live feeds and their uses in aquaculture.
- 711 333 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ 3(2-3-4)**
(Feedstuffs for Aquatic Animal Feed and Quality Evaluation)
 วัตถุดิบอาหารสำหรับการผลิตอาหารสัตว์น้ำ องค์ประกอบของวัตถุดิบ เทคนิคการประเมินคุณภาพทางฟิสิกส์และเคมี สิ่งปลอมปนและสารพิษในวัตถุดิบ การผลิตและการควบคุมคุณภาพ
 Feedstuffs for aquatic animal feed production; raw material compositions; physical and chemical evaluation techniques; contaminants and toxins in feedstuffs; manufacturing and quality control.

711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

3(2-3-4)

(Diseases of Commercial Aquatic Animals)

วิชาบังคับก่อน : 700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคในสัตว์น้ำ โรคที่เกิดจากปรสิต แบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัสที่พบบ่อยในสัตว์น้ำ โรคสัตว์น้ำที่เป็นโรคไม่ติดเชื้อ วิธีการเก็บตัวอย่างและการส่งตัวอย่างสัตว์น้ำเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค การตรวจวินิจฉัยโรคสัตว์น้ำ การป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ การใช้ยาต้านจุลชีพในสัตว์น้ำ ระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ และวิธีการศึกษาทดลองทางด้านโรคสัตว์น้ำ

Pathogenic factors in aquatic animals; parasitic, bacterial, fungal, viral and non-infectious diseases commonly found in commercial aquatic animals; collection and submission of samples for diagnosis; diagnosis of diseases in aquatic animals; prevention and treatment of diseases; antibiotics and their administration in aquatic animals; immune systems of aquatic animals; experimental methodology in aquatic animal diseases.

711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

3(2-3-4)

(Genetics and Breeding of Aquatic Animals)

พันธุศาสตร์ของลักษณะคุณภาพและลักษณะปริมาณของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ หลักพื้นฐานของพันธุศาสตร์ประชากร การผสมพันธุ์เชิงคัดเลือกเพื่อปรับปรุงลักษณะคุณภาพและลักษณะปริมาณของสัตว์น้ำชนิดที่มีการเพาะเลี้ยง เครื่องหมายพันธุกรรมและการใช้เครื่องหมายพันธุกรรมช่วยในการคัดเลือก ระบบการผสมพันธุ์ การจัดการชุดโครโมโซม การดัดแปลงพันธุกรรม

Genetics of qualitative and quantitative traits of fish and other aquatic animals; basic concepts of population genetics; selective breeding for qualitative trait and quantitative trait improvement of aquaculture species; genetic markers and marker-assisted selection; mating systems; chromosome set manipulation; genetic modification.

711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ

3(2-3-4)

(Water Pollution and Management)

ลักษณะทางเคมี ชีวภาพ กายภาพ แหล่งที่มาของมลพิษทางน้ำ การตรวจติดตามและวิเคราะห์สารมลพิษ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ กฎหมายและมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการของเสียเหลือศูนย์ การอนุรักษ์และการฟื้นฟูทรัพยากรแหล่งน้ำ

Chemical, biological, physical characteristics and sources of water pollutants; monitoring and analysis of pollutants; environmental impact assessment; technologies for water quality improvement; laws and standards of environmental quality; aquaculture waste management, zero waste management; conservation and remediation of water resources.

711 362 ทักษะทางน้ำและสันทนาการทางทะเล

3(2-3-4)

(Water Skills and Marine Recreation)

เงื่อนไข: โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การดำน้ำตื้นและการดำน้ำโดยไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การบังคับและการนำร่องเรือยนต์ขนาดเล็ก สิ่งมีชีวิตและอันตรายจากสิ่งมีชีวิตในทะเล ทักษะการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาลผู้ประสบภัยทางน้ำ การใช้งานข้อมูลพยากรณ์อากาศและอุตุนิยมวิทยาทางทะเลเพื่อสันทนาการ การบริหารการเดินทางท่องเที่ยวทางทะเลและโลจิสติกส์

Snorkeling and free-diving; maneuvering and navigation of small water crafts; marine environment and harmful marine lives; life saving skills and emergency first response; application of weather forecast and meteorological data for recreational activities; trip management and logistics.

711 363 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ 3(2-3-4)

(Geographical Information System for Aquatic Resource Management)

การแผนที่พื้นฐาน องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และข้อมูลอ้างอิงพิกัด การนำเข้าข้อมูลประเภทเรสเตอร์เวกเตอร์ ฟังก์ชันการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการข้อมูล ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการแหล่งน้ำผิวดินและชายฝั่ง แบบจำลองทางสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง

Basic cartography; components of geographical information system (GIS); georeferenced data; input of raster and vector data; GIS analysis functions; data management; multicriteria decision support system; GIS applications in inland water and coastal management; environmental modeling and risk assessment.

711 371 การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์ 1(0-2-1)

(Creative Agricultural Extension)

ความสำคัญและองค์ประกอบของการส่งเสริมการเกษตร หลักการส่งเสริมการเกษตร กระบวนการและรูปแบบการส่งเสริมการเกษตร การพูดในที่สาธารณะ การสื่อสารทางด้านการส่งเสริมการเกษตร สื่อและระบบสารสนเทศ การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร

Importance and elements of agricultural extension; principles of agricultural extension; process model of agricultural extension; public speaking; communications in agricultural extension; media and information systems; planning and evaluation of agricultural extension projects.

711 381 สัมมนา 1(0-2-1)

(Seminar)

เงื่อนไข : วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U

สัมมนาในหัวข้อที่น่าสนใจทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้อง

Seminar on topics of current interest in fisheries, aquaculture, aquatic resource management or related issues.

- 711 382 **เรื่องคัดเฉพาะ 1** **3(3-0-6)**
(Selected Topics I)
 เรื่องที่น่าสนใจทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้อง
 Topics of current interest in fisheries, aquaculture, aquatic resource management or related issues.
- 711 391 **จุลนิพนธ์ 1** **1(0-2-1)**
(Senior Project I)
 วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U
 การกำหนดปัญหาวิจัย การตรวจเอกสาร การออกแบบการวิจัยทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้อง การเขียนข้อเสนองานวิจัยและการนำเสนอ
 Identification of research problem; literature review; design of a research project in fisheries, aquaculture, water resources management or related topic; proposal writing and presentation.
- 711 411 **จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อการประมง** **3(2-3-4)**
(Environmental Microbiology for Fisheries)
 บทบาทและการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ ชนิดของจุลินทรีย์ในดิน น้ำ และอากาศ กิจกรรมของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และโทษ วิธีปฏิบัติสำหรับคัดแยกจุลินทรีย์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการประมง
 Role and distribution of microorganisms; kind of microbes in soil water and air; microbial activity; relationship of microorganisms with the environment; benefits and harms; experimental methods for microbial isolation to benefit fishery.
- 711 412 **จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อสัตว์น้ำ** **3(3-0-6)**
(Microbe Technology for Aquatic Animals)
 เทคโนโลยีจากจุลินทรีย์ การจัดการและการควบคุมจุลินทรีย์ การบำบัดน้ำเสียและของเสีย ประโยชน์ของโพรไบโอติก สารต้านจุลชีพเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Microbes Technology; microorganisms management and control; waste water and waste treatment; benefit of probiotic; antimicrobial substances for aquaculture.

- 711 421 **อะควาโปนิคส์** 3(2-3-4)
(Aquaponics)
 พัฒนาการของอะควาโปนิคส์ ระบบอะควาโปนิคส์ รูปแบบและการประยุกต์ใช้ ธาตุอาหารและการควบคุมผลผลิต ปัญหาและการแก้ไข การประกอบและการบำรุงรักษาระบบอะควาโปนิคส์ การจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว
 Development of aquaponics; aquaponics system; aquaponics design and its application; nutrients and product control; problems and troubleshooting; assembly and maintenance of aquaponics system; postharvest management.
- 711 422 **การจัดการคุณภาพดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** 3(2-3-4)
(Sediment Quality Management for Aquaculture)
 กระบวนการจัดการคุณภาพดินตะกอนช่วงก่อนเริ่มเลี้ยง ระหว่างการเลี้ยง และช่วงหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตสัตว์น้ำ การตากบ่อ การใช้วัสดุปูนในบ่อ การจัดการสารอินทรีย์ การใช้ปุ๋ย
 Management processes of sediment quality during pre- culture, culture and post-harvest of aquatic animals; pond drying; use of lime materials in the ponds; organic matter management; use of fertilizers.
- 711 423 **การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์** 3(2-3-4)
(Conservation Aquaculture)
 ความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากร หลักพื้นฐานของชีววิทยาการอนุรักษ์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากร เทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์ปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดที่มีความสำคัญเชิงนิเวศวิทยา และการอนุรักษ์ การปลูกเนื้อเยื่อ การหักกิ่งและการย้ายปลูก การจัดแสดงอะควาเลียม กรณีศึกษาโครงการอนุรักษ์ที่ประสบความสำเร็จ
 Importance of resource conservation; fundamental conservation biology; aquaculture in changing environment; laws and ethics in resource conservation practices; culture techniques of fishes and other invertebrates of ecological and conservation concerns; tissue grafting techniques; fragmentation and transplant; aquarium display; case studies in successful conservation projects.

711 424 ทักษะศึกษาทางด้านการประมง**1(0-2-1)****(Fishery Excursion)**

เรียนรู้เทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนอกสถานที่ ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำชายฝั่งหลากหลายรูปแบบ รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์การทำการประมง และการเพาะเลี้ยงอาร์ทีเมีย โรติเฟอร์สาหร่ายขนาดเล็กและสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ ที่สำคัญต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และศึกษาดูงานในห้องปฏิบัติการ ฟาร์ม โรงเพาะฟัก สถาบันวิจัยหน่วยงานของรัฐ และเอกชน

มีการศึกษานอกสถานที่

Hands on learning of aquaculture techniques in several aquaculture related facilities in the Maritimes and Inland culture including farms, hatcheries, research institutes, laboratory exercises, product processing, culturing of artemia, rotifers, microalgae and other species which is need for aquaculture in government or private offices.

Field trips required.

711 451 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**3(2-3-4)****(Biotechnology for Aquaculture Research)**

เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ที่ประยุกต์ใช้ในการด้านการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมง เทคนิคในการศึกษาดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การโคลนยีน การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน การปรับแต่งจีโนม เทคโนโลยีพีซีอาร์ที่ใช้ในงานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Modern biotechnology applied to agriculture, aquaculture and fisheries; techniques for DNA and RNA studies; gene cloning; gene expression analysis; genome editing; PCR-based technology in aquaculture applications.

711 461 การประเมินทรัพยากรทางน้ำ**3(2-3-4)****(Appraisal of Aquatic Resources)**

หลักและกระบวนการทางชีวภาพ ทางกายภาพ และนิเวศวิทยา ของระบบนิเวศทางน้ำ การประเมินผลกระทบของมนุษย์ที่สำคัญต่อระบบนิเวศทางน้ำ การทำงานของระบบนิเวศและการจัดการกรณีศึกษาทางนิเวศวิทยา สมุทรศาสตร์ ชลชีววิทยา ชีววิทยาการประมง และเศรษฐศาสตร์ ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์และปัญหาด้านการจัดการในบริบทของประเทศไทย

มีปฏิบัติการภาคสนาม

Biological, physical and ecological principles and processes of aquatic ecosystems; critical evaluation of human impacts on productive aquatic ecosystems; ecosystem functioning and management; case studies in ecology, oceanography, limnology, fishery biology and economics; scientific understanding and management issues in the context of Thailand.

Field works required.

711 462 การประดาน้ำเพื่อการวิจัย

3(2-3-4)

(Scientific Diving)

เงื่อนไข: โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติการดำน้ำ อุปกรณ์ การติดตั้งและถอดอุปกรณ์ในการดำน้ำ การเลือกใช้ การดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดำน้ำ ฟิสิกส์และผลกระทบทางสรีรวิทยาจากการดำน้ำ ไนโตรเจน และผลของไนโตรเจนต่อนักดำน้ำ การวางแผน และการบันทึกในการดำน้ำ สถานการณ์ใต้น้ำและการแก้ไข สถานการณ์ฉุกเฉิน การดำน้ำเพื่อค้นหาการฝึกทักษะในการดำน้ำในสระและทะเลเปิด การสำรวจสำมะโนประชากรปลาด้วยสายตาและการสำรวจสิ่งมีชีวิตพื้นทะเล

มีปฏิบัติการภาคสนาม

History of diving and scuba diving; scuba equipment; assembly and disassembly of scuba equipment; selection of scuba equipment, care and maintenance; physics and physiological effects of diving; nitrogen and its effects on divers; dive planning and logging; emergency first response; recreational diving; practical skills in confined and open waters; underwater fish visual census and benthic habitat survey.

Field works required.

711 471 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง

3(2-3-4)

(Value Addition of Fisheries Products)

แนวปฏิบัติที่ดีหลังการจับสัตว์น้ำ การจัดการหลังการจับและเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสัตว์น้ำหลังการตาย การวิเคราะห์ทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ การขนส่ง การแปรรูป การจัดการผลผลิตสัตว์น้ำและผลพลอยได้ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยทางอาหาร การบรรจุ มาตรฐานการผลิตของอุตสาหกรรม เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

Good practices for postharvest handling of aquatic animals; postharvest management and preservation; postmortem changes in aquatic animals; chemical, physical and biological analyses; transportation; processing; management of aquatic animal products and by-products; product quality; food safety; packaging; industrial production standards; bio-circular-green economy (BCG).

711 472 การตลาดเพื่อผู้ประกอบการรายใหม่

3(3-0-6)

(Marketing for New Entrepreneurs)

อุปสงค์และอุปทานสินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนผสมการตลาดเพื่อการวางแผนการตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ การวิจัยตลาดเบื้องต้น การตลาดสินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำระหว่างประเทศ ตลาดดิจิทัล เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

Demand and supply of aquatic animal products and commodities; consumer behaviors; marketing mix for business plan for new entrepreneurs and commodities; introduction to marketing research; international marketing of aquatic animal products; digital marketing; bio-circular-green economy (BCG).

711 473 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง

3(3-0-6)

(Logistics and Supply Chain Management for Fishery Business)

การวางแผนและการกระจายโภคภัณฑ์ประมงจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าประมง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน และกรณีศึกษา

Planning and distribution of fishery commodities from producers to consumers; supply chain management of fishery commodities; information technology system for logistics and supply chain management and case studies.

711 482 เรื่องคัดเฉพาะ 2

3(2-3-4)

(Selected Topics II)

เรื่องที่น่าสนใจทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้อง

Topics of current interest in fisheries, aquaculture, aquatic resource management or related issues.

- 711 491 จุฬนิพนธ์ 2** **2(1-2-3)**
(Senior Project II)
 วิชาบังคับก่อน : 711 391 จุฬนิพนธ์ 1
 เงื่อนไข : วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U
 การวางแผนและการดำเนินการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลการวิจัย
 Planning and conducting a research project; data collection; application of statistics for research; data analysis; interpretation; report writing and research presentation.
- 711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2** **1(0-3-0)**
(Practicum II)
 ฝึกงานพื้นฐานทางด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ ในหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือรัฐวิสาหกิจ ระยะเวลาการฝึกงานต้องไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง พร้อมทั้งส่งรายงาน
 Practical training on fishery; aquaculture; aquatic resource management in government organizations, private sectors or state enterprises. A minimum of 200 hours of training and submission of report are mandatory.
- 711 493 สหกิจศึกษา** **6(0-18-0)**
(Co-operative Education)
 เงื่อนไข : โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 : วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U
 การฝึกปฏิบัติงานจริงขั้นพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือสถานประกอบการตามระบบสหกิจศึกษาของหลักสูตรฯ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ พร้อมทั้งส่งรายงาน
 Apprenticeship in real work settings to increase professional career experience in an agency or enterprise according to curriculum co-operative education system. A minimum of 16 weeks of training and submission of a report mandatory.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แก้วตา ลิ้มเฮง 3-2401-00303--xx-x	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)	9	12
2	อาจารย์ คุณาดล ศิลาฤดี 3-4001-00471--xx-x	วท.ม. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542)	9	12
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนวัช บุญญภักดี 3-9099-00630--xx-x	วท.ม. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2542) วท.บ. การประมง (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2539)	9	12
4	อาจารย์ ดร. สมฤดี ศิลาฤดี 3-4001-00471--xx-x	ปร.ด. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2562) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	9	12
5	อาจารย์ ดร. สาวิกา กัลปพฤกษ์ 1-6206-00010--xx-x	ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2562) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) วท.บ. (การประมง) เกียรตินิยม อันดับ มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)	9	12

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปี การศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แก้วตา ลิ้มเฮง 3-2401-00303-xx-x	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)	9	12
2	อาจารย์ คุณาดล ศิลาฤดี 3-4001-00471-xx-x	วท.ม. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542)	9	12
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนวัช บุญญภักดี 3-9099-00630-xx-x	วท.ม. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2542) วท.บ. การประมง (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2539)	9	12
4	อาจารย์ ดร. สมฤดี ศิลาฤดี 3-4001-00471-xx-x	ปร.ด. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2562) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	9	12
5	อาจารย์ ดร. สาวิกา กัลปพฤกษ์ 1-6206-00010-xx-x	ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2562) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) วท.บ. (การประมง) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)	9	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)

อาจมีการเชิญอาจารย์พิเศษเป็นรายภาคการศึกษา

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ
2. บูรณาการความรู้ในภาคทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์
3. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีมนุษยสัมพันธ์ และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการได้
4. มีความกล้าในการแสดงออก มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ ประมวลผล

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ลักษณะการฝึกปฏิบัติภาคสนาม	จำนวนชั่วโมง
711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1	ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง
711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง
711 493 สหกิจศึกษา	จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา (ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการวิจัยในรายวิชา 711 391 จุลนิพนธ์ 1 และรายวิชา 711 491 จุลนิพนธ์ 2 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการวิจัย มีขอบเขตโครงการวิจัยที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถทำวิจัยเบื้องต้น และเขียนรายงานผลวิจัยเพื่อนำเสนอทางวิชาการได้
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
5. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

นักศึกษาที่เรียน 711 391 จุลนิพนธ์ 1 (จำนวน 1 หน่วยกิต) ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาที่เรียนรายวิชา 711 491 จุลนิพนธ์ 2 (จำนวน 2 หน่วยกิต) ในภาคการศึกษาด้าน ชั้นปีที่ 4 และต้องสิ้นสุดการส่งเล่มจุลนิพนธ์ก่อนไปฝึกงานสหกิจศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- (1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจ
- (2) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้า

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาจุลนิพนธ์
- (2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย จากการสังเกต การนำเสนอ และเอกสารรายงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจุลนิพนธ์
- (3) ประเมินจากการนำเสนอผลงานวิจัยและรูปเล่มจุลนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษา และกรรมการสอบจุลนิพนธ์ รวมกันอย่างน้อย 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร พยายามพัฒนาคุณลักษณะให้มีขึ้นในตัวบัณฑิตที่จบในหลักสูตรนี้ ดังนี้

- 1) มีความคิดสร้างสรรค์ในการสื่อสารและทำสื่อสารสนเทศทางการประมงได้
- 2) สามารถทำการตลาดสินค้าประมงในรูปแบบธุรกิจออนไลน์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) มีทักษะในการค้นคว้าศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความคิดสร้างสรรค์ในการสื่อสารและทำสื่อสารสนเทศทางการประมงได้	กำหนดให้รายวิชามีการสอดแทรกกิจกรรมให้นักศึกษาในทุกชั้นปี และมีอาจารย์เป็นผู้ให้ผลสะท้อนกลับเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองได้แก่ 1) การผลิตสื่อ สิ่งพิมพ์ และการนำเสนอ เช่น รายวิชา 711 121 การประมงยุคปัจจุบัน 711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 711 291 ประสพการณ์วิชาชีพ 1 711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง 711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ 711 381 สัมมนา 711 391 จุลนิพนธ์ 1 711 491 จุลนิพนธ์ 2 711 492 ประสพการณ์วิชาชีพ 2 711 493 สหกิจศึกษา เป็นต้น 2) สื่อวิดีโอ เช่น รายวิชา 711 371 การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์ 711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง เป็นต้น 3) การทำโมเดลสัตว์น้ำเพื่อการศึกษา เช่น รายวิชา 711 111 ชีววิทยาปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง เป็นต้น 4) มีการสอนสอดแทรกในรายวิชาหรือการจัดกิจกรรมเพื่อการสร้างสื่อสร้างสรรค์ทางการประมง เช่น การสร้างอินโฟกราฟิกส์ การถ่ายภาพ หรือการตัดต่อวิดีโอ เป็นต้น 5) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาความสามารถทางการสื่อสาร เช่น การประชุมวิชาการ หรือการประกวดสื่อการนำเสนอทางวิชาการในชั้นเรียน
2. สามารถทำการตลาดสินค้าประมงในรูปแบบธุรกิจออนไลน์ได้อย่างสร้างสรรค์	1) กำหนดให้รายวิชามีการสอดแทรกกิจกรรมให้นักศึกษาในทุกชั้นปี เพื่อให้นักศึกษามีทักษะทางด้านธุรกิจออนไลน์ โดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา เช่น รายวิชา 711 291 ประสพการณ์วิชาชีพ 1 รายวิชา 711 472 การตลาดเพื่อผู้ประกอบการรายใหม่ เป็นต้น การ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	กำหนดงานมอบหมาย เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการสอดแทรกในกิจกรรมรายวิชา 2) กำหนดให้รายวิชาที่มีการสอดแทรกกิจกรรมให้นักศึกษาจัดทำหน่วยผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรมในรูปแบบบริษัทจำลอง เช่น รายวิชา 711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 711 471 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง 711 325 ปลาสวยงาม 711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ 711 421 อะควาโปนิคส์ เป็นต้น
3. มีทักษะในการค้นคว้าศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	เสริมสร้างทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการสืบค้นข้อมูลทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้เพิ่มระดับการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้แก่ 1) ชั้นปีที่ 1 มอบหมายงาน ส่งรายงาน การสืบค้นข้อมูลความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การประมง เช่น รายวิชา 700 121 การประมงยุคปัจจุบัน 711 111 ชีวิตวิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง เป็นต้น 2) ชั้นปีที่ 2 ให้นักศึกษาสืบค้นและรวบรวมข้อมูลจากกรณีศึกษาในประเด็นที่น่าสนใจสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน นำเสนอและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เช่น รายวิชา 700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง 711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ 711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1 เป็นต้น 3) ชั้นปีที่ 3 ให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ จากฐานข้อมูลทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีการเปรียบเทียบและยกตัวอย่างข้อมูล นำเสนอและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เช่น รายวิชา 711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง 711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง 711 331 อาหารสัตว์น้ำ 711 341 โรคในสัตว์น้ำ เศรษฐกิจ 711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ 711 381 สัมมนา 711 391 จุลนิพนธ์ 1 เป็นต้น 4) ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาสามารถค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการวิจัย วิเคราะห์ สรุปผลข้อมูล พร้อมทั้งนำเสนอและอภิปรายผล ตามรูปแบบทางวิชาการได้ เช่น รายวิชา 711 491 จุลนิพนธ์ 2 711 493 สหกิจศึกษา เป็นต้น

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO1 อธิบายความหมายและ คุณค่าของศิลปะและ การ สร้างสรรค์ได้	1) การเรียนรู้จากศิลปิน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะแขนงต่าง ๆ การศึกษาผลงานแนวคิด และ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ สามารถ เข้าใจคุณค่าและความงาม ของธรรมชาติ ศิลปะ และการ สร้างสรรค์ 2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน ระบบ ออนไลน์/เทคโนโลยี	การประเมินตามสภาพจริงด้วย เครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การอภิปราย การตอบคำถาม การนำเสนอผลงาน โดยให้ นักศึกษาอธิบายเกี่ยวกับแนวคิด และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ใน ศิลปะแขนงต่าง ๆ คุณค่าและความ งามของธรรมชาติ ศิลปะและการ สร้างสรรค์ และประเมินจากความ ถูกต้องครบถ้วน และชัดเจนของ การอธิบาย
PLO2 อภิปรายความหมายของ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ได้	1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการ บรรยาย กรณีศึกษา การเรียนรู้จาก สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์ จริง การเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนนักศึกษา ต่างชาติ 2) กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนา ความรู้และความตระหนักด้าน วัฒนธรรมและความหลากหลาย 3) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ ออนไลน์/เทคโนโลยี 4) การให้นักศึกษาฝึกอภิปรายเกี่ยวกับ ความหลากหลายทางวัฒนธรรมใน สถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง	การประเมินตามสภาพจริง ด้วย เครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน การสอบ ทักษะภาคปฏิบัติ การสอบปาก เปล่า การสังเกตพฤติกรรม เช่น ให้ นักศึกษาอธิบายวัฒนธรรมของ ชนชาติและภาษาต่าง ๆ และความ แตกต่างทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อ การสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ เช่น การเลือกใช้ภาษา การแสดงสีหน้า ท่าทาง การแต่งกาย มารยาททาง สังคม เป็นต้น และประเมินจาก ความถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน ของการอธิบาย
PLO3 ระบุความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและ ทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการ เป็นผู้ประกอบการได้	การประยุกต์ใช้การสอนแบบเน้น สมรรถนะ (Competency-based Teaching) โดยเน้นการบูรณาการ ความรู้ การอภิปรายแนวคิดทาง	การประเมินตามสภาพจริงด้วย เครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การอภิปราย การประเมินจาก กิจกรรมกลุ่ม การแก้ไขปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
	การตลาดและการประกอบธุรกิจ การอธิบายทักษะความเป็นผู้ประกอบการ การเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐาน การทัศนศึกษาดูงานสถานประกอบการ การทัศนศึกษาสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น	การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน การประเมินกระบวนการ รายงาน การทัศนศึกษาดูงาน
PLO4 มีทักษะการใช้ภาษา และสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบท การสื่อสารที่ หลากหลาย	1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) การสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) การสอนโดยใช้เกม 2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยี	การประเมินตามสภาพจริงด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน การสอบทักษะภาคปฏิบัติ การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรม การประเมินจากกิจกรรม
PLO5 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	1) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยี 3) ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ประเมินและบูรณาการข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์	การประเมินตามสภาพจริงในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน การสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ และการประเมิน ผลงาน โดยประเมินความสามารถในการระบุนความต้องการใช้สื่อได้ถูกต้อง เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ตรงตามการใช้งานอย่างปลอดภัย ถูกกฎหมายและมีจริยธรรม
PLO6 แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ ไปใช้ในการพัฒนาตนเองและการดำเนินชีวิต	1) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) เพื่อการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองให้มีสุขภาพทาง กาย จิต ปัญญา และสังคม	การสังเกตพฤติกรรม การออกแบบและวางแผนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ การประเมินตนเอง การประเมินความก้าวหน้าระหว่างภาคเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
	2) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยี	และการประเมินท้ายภาคเรียนด้วยการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติ แฟ้มสะสมงาน หรือ รายงานผลการนำความรู้ไปใช้ใน การพัฒนาตนเอง และการดำเนินชีวิต
PLO7 แสดง ออก ซึ่ง ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	การเรียนรู้การสอนที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เพื่อส่งเสริม การแสดงบทบาท ของการเป็นผู้นำและผู้ตาม ความรับผิดชอบ และการแก้ไขปัญหาในหลากหลายสถานการณ์ทั้งในและนอกห้องเรียน	การประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม การประเมินผลจากสถานการณ์จริง การประเมินความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียนในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ และพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้
PLO8 ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานหรือดำเนินโครงการได้	1) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เน้นกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานและพัฒนา ให้เกิดความคิดใหม่ การสร้างผลผลิตและนวัตกรรม 2) การจัดการศึกษาโดยกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลงาน กิจกรรมหรือโครงการในชั้นเรียน เน้นการคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยงความหมาย และสะท้อนความคิดด้านการสร้างสรรค์และสุนทรียภาพ ทั้งนี้ การสร้างผลงานและการดำเนินโครงการสามารถทำได้ทั้งในและนอกห้องเรียน	การประเมินกระบวนการจัดทำผลงาน กิจกรรมหรือโครงการ ตั้งแต่การกำหนดหัวข้อ วางแผน ปฏิบัติ ทบทวน และนำเสนอ การสังเกตพฤติกรรม การทำงานเป็นกลุ่ม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน การประเมินผลงาน โดยประเมินจากความใหม่ของแนวคิด/แนวทาง ประโยชน์ คุณค่าทางสุนทรียะ เป็นต้น
PLO9 คิดวิเคราะห์ วางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อ แก้ไขปัญหาหรือเพื่อออกแบบนวัตกรรมได้	การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-	การสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน การประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
	based) ฝึกการคิดวิเคราะห์ คิด ออกแบบอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ	กระบวนการ เช่น การวางแผนงาน การออกแบบเพื่อการแก้ปัญหา หรือการออกแบบนวัตกรรม การวิเคราะห์และแก้ไขโจทย์ปัญหา ด้วยการวางแผนหรือใช้นวัตกรรม

หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO10: อธิบายหลักการทาง วิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐาน สำหรับการศึกษาด้านการ ประมง	1) บรรยายทฤษฎีหลักการทาง วิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐาน สำหรับการศึกษาด้านการประมง พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ในชั้น เรียนที่เป็นข้อมูลที่ทันสมัย 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการ ปฏิบัติจริง การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) 3) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง กับเนื้อหาที่เรียนโดยเน้นความทันสมัย และการประยุกต์ใช้จริง	การประเมินผลการเรียนรู้จากการ อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ เป็น ความรู้พื้นฐานสำหรับ การศึกษาด้านการประมง เช่น อธิบายหลักการทางชีววิทยา พื้นฐานทางเคมี ทักษะทางจุล ชีววิทยา และการประมงได้ การประเมินผลจากสถานการณ์จริง เช่น แสดงวิธีปฏิบัติการขั้นพื้นฐาน ให้เหมาะสมสำหรับงานด้านจุล ชีววิทยาเพื่อการเกษตรและการ ประมงได้ โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1. การมอบหมายให้ทำรายงาน ชิ้นงาน การนำเสนองาน และการ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การทดสอบย่อย 5. การตอบข้อซักถาม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO11: แสดงวิธีการคำนวณที่ เกี่ยวข้องกับการประมงได้	1) บรรยายทฤษฎี หลักการคำนวณ และวิธีการแสดงตัวอย่าง โดย ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการ ปฏิบัติจริง การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) 3) การเพิ่มทักษะการคำนวณ โดยผ่าน การทำแบบฝึกหัด	ประเมินผลจากการแสดงวิธีการ คำนวณที่เกี่ยวข้องกับการประมงได้ เช่น แสดงวิธีการคำนวณการ เจริญเติบโต การคำนวณปริมาณ ฮอร์โมนที่ใช้ในการเพาะพันธุ์สัตว์ น้ำ การคำนวณผลผลิตการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แสดงวิธีการควม ทางสถิติสำหรับข้อมูลวิจัยทางการ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1. การนำเสนอรายงาน และ อภิปราย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การสอบภาคปฏิบัติ 5. การทดสอบย่อย 6. การตอบข้อซักถาม
PLO12: อธิบายวิธีการเพาะ ขยายพันธุ์และการเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจได้อย่างถูกต้อง	1) บรรยายทฤษฎีวิธีการเพาะ ขยายพันธุ์และการเลี้ยงสัตว์น้ำ 2) การส่งเสริมการเรียนรู้หลากหลาย รูปแบบ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง รวมถึง การเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) การสาธิตวิธีการปฏิบัติการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้นักศึกษาดูเป็น ตัวอย่าง และปฏิบัติตาม และ มอบหมายงานทั้งรูปแบบงาน รายบุคคลและงานกลุ่ม	การประเมินผลจากการอธิบาย วิธีการเพาะขยายพันธุ์และการเลี้ยง สัตว์น้ำเศรษฐกิจได้อย่างถูกต้อง เช่น หลักการเลือกชนิดของสัตว์น้ำ ที่นำมาเพาะเลี้ยง กระบวนการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ การใช้ เทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยกตัวอย่างเทคโนโลยีฟาร์ม อัจฉริยะในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
		1. การนำเสนอรายงาน และ อภิปราย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การทดสอบย่อย 5. การตอบข้อซักถาม
PLO13: อธิบายการจัดการปัจจัย ที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้	1) การบรรยายทฤษฎีและหลักการ การจัดการปัจจัยที่สำคัญในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติงาน โดยมี อาจารย์ควบคุมดูแลและให้คำแนะนำ และอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลมีการให้ผล สะท้อนกลับต่อการปฏิบัติงาน 3) มอบหมายงานในลักษณะ กรณีศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมี การเปรียบเทียบและยกตัวอย่างข้อมูล นำเสนอและอภิปรายร่วมกันในชั้น เรียน 4) สอนในลักษณะรูปแบบการใช้ คำถามในการสอน เพื่อให้นักศึกษาเกิด ความกระตือรือร้นในการเรียน 5) ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้ นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจาก การศึกษาดูงาน	ประเมินผลจากการอธิบายการ จัดการปัจจัยที่สำคัญในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ เช่น อธิบาย การเพาะและเพิ่มจำนวนอาหารมี ชีวิต หลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการกินอาหารของสัตว์น้ำ อธิบายปัจจัยและกลไกการเกิดโรค ในสัตว์น้ำ บรรยายการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรมในสัตว์น้ำ และวิธีการทางพันธุศาสตร์และการ ปรับปรุงพันธุ์ที่ประยุกต์ใช้กับสัตว์ น้ำได้ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1. การนำเสนอรายงาน และ อภิปราย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การทดสอบย่อย 5. การตอบข้อซักถาม
PLO14: ดำเนินการผลิตสัตว์น้ำ ในรูปแบบของผู้ประกอบการยุค ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์	1) การบรรยายทฤษฎีและฝึก ปฏิบัติงานเพื่อให้นักศึกษาสามารถ ดำเนินการผลิตสัตว์น้ำได้ 2) มอบหมายงาน การออกแบบ ผลิตภัณฑ์โดยอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลมี	ประเมินผลจากสถานการณ์จริง ประเมินจากการดำเนินการผลิต สัตว์น้ำในรูปแบบของ ผู้ประกอบการยุคใหม่ได้อย่าง สร้างสรรค์ เช่น วางแผนการเพาะ ขยายพันธุ์สัตว์น้ำ การผลิตปลา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
	การให้ผลสะท้อนกลับต่อการปฏิบัติงาน 3) การจัดกิจกรรมกลุ่มโดยใช้กระบวนการระดมความคิด เพื่อกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การต่อยอดในการเป็นกิจกรรมเชิงธุรกิจ 4) สอดแทรกกิจกรรมให้นักศึกษาจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรมในรูปแบบบริษัทจำลอง	สวยงาม เลือกชนิดของสัตว์น้ำและพืชที่นำมาเลี้ยงในระบบอะควาโปนิคส์ เลือกกระบวนการและวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูปเพื่อจัดการผลผลิตทางการประมงให้เกิดมูลค่า วางแผนการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายให้ธุรกิจได้ โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผลได้แก่ 1. การนำเสนอรายงาน และอภิปราย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การทดสอบย่อย 5. งานมอบหมาย
PLO15: เลือกใช้ความรู้ด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้	1) การบรรยายทฤษฎีและฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในการจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำ 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้ 3) ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการศึกษาดูงาน	ประเมินจากสถานการณ์จริงจากการเลือกใช้ความรู้ด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้ เช่น ยกตัวอย่างองค์ความรู้ด้านนิเวศและสาขาวิชาอื่น ๆ มาใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประมงและการจัดการทรัพยากรทางน้ำ วิธีการตรวจติดตาม และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วิธีการจัดการของเสียจากการเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผลได้แก่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
		1. การนำเสนอรายงาน และ อภิปราย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค 4. การทดสอบย่อย 5. งานมอบหมาย และแบบการ ประเมิน
PLO16: วางแผนและทำการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านการประมง ได้	1) การสอนบรรยายและฝึกปฏิบัติการ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาที่ เกี่ยวข้อง 2) การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) มอบหมาย งานนักศึกษาเป็นรายบุคคลหรืองาน กลุ่ม การเขียนโครงร่างการวิจัย การ ทำโครงการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน มีกระบวนการคิด สามารถแก้ไขปัญหา ได้ 3) การจัดกิจกรรมการนำเสนองาน และการอภิปรายแสดงความคิดเห็น	ประเมินผล การเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จริงจากการวางแผน และทำการวิจัย เพื่อแก้ปัญหา ทางด้านการประมงได้ เช่น เลือกใช้ แผนการทดลองที่เหมาะสมในการ วิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ การประมง นำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เขียนโครง ร่างการวิจัย โดยระบุแผนการ ทดลองและเทคนิคทางสถิติหรือ คณิตศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการ วิจัยได้ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1. การนำเสนอรายงาน และ อภิปราย รูปเล่มรายงาน 2. ผลการปฏิบัติงานและผลการ ประเมิน 3. การตอบข้อซักถาม
PLO17: ค้นคว้าข้อมูล ติดตาม ข่าวสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ด้านการประมงได้	1) มอบหมายงานให้นักศึกษา เพื่อ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูล สารสนเทศและนำเสนอได้อย่าง เหมาะสม 2) ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะ ภาษาอังกฤษในรายวิชา คำศัพท์	ประเมินผลการเรียนรู้จากการ ค้นคว้าข้อมูล ติดตามข่าวสาร ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ ภาษาอังกฤษในการสื่อสารด้านการ ประมงได้ เช่น เลือกข้อมูล สารสนเทศที่เป็นภาษาอังกฤษใน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
	เฉพาะที่เกี่ยวข้องในรายวิชา การติดตามวารสาร บทความวิจัย ภาษาอังกฤษ 3) ส่งเสริมการจัดทำรายงานจากฐานข้อมูลทางวิชาการภาษาอังกฤษนำเสนอในชั้นเรียนและอภิปราย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ด้านการเกษตร และการประมง สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของการประมง ค้นคว้าและสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาการด้านพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำจากวารสารทางวิชาการ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ 1. การนำเสนอรายงาน และอภิปราย 2. การตอบข้อซักถามและการสังเกตพฤติกรรม 3. งานมอบหมาย
PLO18: อธิบายจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	1) บรรยายข้อกำหนดและกฎหมายจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน 2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อความเข้าใจในจรรยาบรรณวิชาชีพ 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตามเงื่อนไขข้อตกลงในชั้นเรียน 4) การจัดการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการเป็นผู้นำและผู้ตาม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ 5) มีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อฝึกการปรับตัวให้เข้ากับสังคมและวัฒนธรรมองค์กร	ประเมินความรู้ด้วยการอธิบายจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ เช่น บอกข้อกำหนดและกฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการประมง เลือกวิธีการจัดการและป้องกันปัญหามลพิษทางน้ำในกรณีศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับหลักจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ เขียนและอ้างอิงเอกสารได้อย่างถูกต้อง และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ เป็นต้น โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผล ได้แก่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
		1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การเข้าชั้นเรียน 3. การนำเสนองาน 4. งานมอบหมาย 5. ประเมินการปฏิบัติงานของ นักศึกษาจากสถานประกอบการ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)
หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ศิลปะและการสร้างสรรค์		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
PLO1 อธิบายความหมายและคุณค่าของศิลปะและการสร้างสรรค์ได้							✓	✓		✓	✓									✓	✓	
PLO2 อภิปรายความหมายของความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้							✓	✓		✓	✓											
PLO3 ระบุความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นผู้ประกอบการได้							✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓			
PLO4 มีทักษะการใช้ภาษา และสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทการสื่อสารที่หลากหลาย							✓	✓		✓	✓						✓					
PLO5 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ							✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓			

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ศิลปะและ การสร้างสรรค์		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)																						
PLO6 แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำ ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเองและการดำเนิน ชีวิต				✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓						
PLO7 แสดงออกซึ่งทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓						
PLO8 ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงาน หรือดำเนินโครงการได้							✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
PLO9 คิดวิเคราะห์ วางแผน อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพื่อออกแบบนวัตกรรมได้							✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) สัมพันธ์กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการเรียนรู้ในตาราง (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) มีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีวินัย เคารพกฎระเบียบขององค์กรและสังคม
- 1.2 ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบ
- 1.3 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.4 มีความสำนึกในตน เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก
- 1.5 มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะ
- 1.6 สามารถแก้ไขปัญหาด้วยสันติวิธี โดยยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรม

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล
- 2.2 มีความใฝ่รู้ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
- 2.3 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และพัฒนาสังคม

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีความคิดสร้างสรรค์
- 3.2 มีทักษะการคิด และสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบ
- 3.3 รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ปัญญา

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีความเข้าใจพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 4.2 มีภาวะการเป็นผู้นำ และเข้าใจบทบาทการเป็นสมาชิกที่ดีในกลุ่ม
- 4.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
- 4.4 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีความสามารถในการสื่อสารและใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.2 มีความสามารถในการใช้และรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการจัดการข้อมูล

6. ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์

- 6.1 ตระหนักและชื่นชมในคุณค่าและความงามของศิลปะและวัฒนธรรมของไทยและสากล
- 6.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และสืบสานภูมิปัญญา
- 6.3 มีวิสัยทัศน์ที่นำไปสู่การสร้างสรรค์

[illegible]

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PLO15 เลือกใช้ความรู้ด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้				✓	✓				✓							✓		
PLO16 วางแผนและทำการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านการประมงได้	✓			✓		✓		✓		✓					✓			
PLO17 ค้นหาข้อมูล ติดตามข่าวสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาอังกฤษในการสื่อสารด้านการประมงได้				✓		✓		✓						✓				✓
PLO18 อธิบายจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์		✓	✓	✓							✓	✓	✓					

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) สัมพันธ์กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการเรียนรู้ในตาราง (หมวดวิชาเฉพาะ) มีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.3 มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. ด้านความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีทางการประมง ในด้านการผลิตและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การปรับปรุงพันธุ์ การจัดการอาหาร สุขภาพสัตว์ และการจัดการฟาร์ม พร้อมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรทางน้ำเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น เช่น วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา และการต่อยอดพัฒนาองค์ความรู้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์การประมงได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ

4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

5.2 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอเพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด

5.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.4 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)									หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
SU412 เทคโนโลยี เทคนิค และอุตสาหกรรมอีสปอร์ต			●		●		●											
SU413 มหัศจรรย์ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีชีวภาพ			●						●									
SU414 ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่กระบวนการ การผลิต			●															
SU415 การตลาดและการเงินพื้นฐาน สำหรับผู้ประกอบการ			●															
SU416 ธุรกิจดิจิทัล			●		●													
700 101 หลักชีววิทยา										●							●	
700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา										●								●
700 111 หลักเคมี										●								●
700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยา ศาสตร์การเกษตร										●								
700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับ วิทยาศาสตร์การเกษตร										●								●
700 212 เคมีอินทรีย์										●								
700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น										●								

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)									หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
700 222 ชีวสถิติเบื้องต้น										●								
700 223 ฟิสิกส์พื้นฐาน										●								
700 231 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางการเกษตร																	●	
711 111 ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำ มีกระดูกสันหลัง										●							●	
711 121 การประมงยุคปัจจุบัน										●							●	●
711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง										●								
711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศ ทางน้ำ										●					●			
711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ												●						
711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1												●						
711 311 นิเวศรีวิวิทยาของสัตว์น้ำ										●								
711 312 พืชวิทยาในสัตว์น้ำ										●								
711 313 สัตว์น้ำต่างถิ่น																	●	
711 314 ชีววิทยาประมง											●							●
711 315 ชีววิทยาทางทะเล										●								

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)									หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ เชิงพาณิชย์											●	●		●				
711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ												●	●					
711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการ ประมง											●		●					
711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการ ประมง											●					●		
711 325 ปลาสวยงาม												●	●	●				
711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ											●	●		●				
711 327 ปูและหอยที่สำคัญทาง เศรษฐกิจ												●	●					
711 328 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใน เอเชีย												●					●	
711 329 สาหร่ายและพรรณไม้น้ำ เศรษฐกิจ												●		●				
711 331 อาหารสัตว์น้ำ											●		●					
711 332 อาหารมีชีวิตสำหรับการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ													●					

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)									หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
711 333 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ											●		●					
711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ													●					●
711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ													●				●	
711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ															●			●
711 362 ทักษะทางน้ำและสันตนาการทางทะเล										●					●		●	
711 363 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ											●				●			
711 371 การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์																	●	
711 381 สัมมนา																	●	●
711 382 เรื่องคัดเฉพาะ 1																	●	●
711 391 จุลนิพนธ์ 1																●	●	
711 411 จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการประมง										●								

[illegible]

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)									หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
711 491 จุลนิพนธ์ 2											●					●	●	
711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2																	●	●
711 493 สหกิจศึกษา																●	●	●

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ “●” หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้
ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)										หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)										U								Ap, At
700 121 การประมงยุคปัจจุบัน	2(2-0-4)										U							Ap, At	Ap, At
700 111 หลักเคมี	3(2-3-4)										U								Ap, At
711 111 ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำ มีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)										U							Ap, At	
ชั้นปีที่ 2																			
SU402 นวัตกรรมและการออกแบบ	3(3-0-6)			U					Ap	An									
700 201 จุลชีววิทยาสำหรับ วิทยาศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)										U								
700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา สำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร	1(0-3-0)										U								Ap, At
700 212 เคมีอินทรีย์	3(2-3-4)										U								
700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)										U								
700 222 ชีวสถิติเบื้องต้น	3(2-3-4)										U								
700 223 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3-4)										U								

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)										หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
700 231 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางการเกษตร	3(2-3-4)																	Ap, At	
711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)										U								
711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศ ทางน้ำ	3(2-3-4)										U					Ap			
711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)												U						
711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1	1(0-3-0)												U						
ชั้นปีที่ 3																			
711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ เชิงพาณิชย์	3(2-3-4)											U	U		Ap, At, S				
711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	3(2-3-4)												U	U					
711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการ ประมง	3(2-3-4)											U		U					
711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการ ประมง	3(2-3-4)											U					Ap, S		
711 331 อาหารสัตว์น้ำ	3(2-3-4)											U		U					

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)										หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	3(2-3-4)													U					Ap, At
711 351 พันธุศาสตร์และการ ปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3(2-3-4)													U				Ap, At	
711 361 มลพิษทางน้ำและการ จัดการ	3(2-3-4)															Ap			Ap, At
711 371 การส่งเสริมทางการเกษตร เชิงสร้างสรรค์	1(0-2-1)																	Ap, At	
711 381 สัมมนา	1(0-2-1)																	Ap, At	Ap, At
711 391 จุลนิพนธ์ 1	1(0-2-1)																Ap, S	Ap, At	
ชั้นปีที่ 4																			
711 471 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ทางการประมง	3(2-3-4)														Ap, At, S				
711 472 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการ รายใหม่	3(3-0-6)														Ap, At,				

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes																	
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLO)										หมวดวิชาเฉพาะ (PLO)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
															S				
711 491 จุลนิพนธ์ 2	2(1-2-3)											U					Ap, S	Ap, At	
711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2	1(0-3-3)																	Ap, At	Ap, At
711 493 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)																Ap, S	Ap, At	Ap, At

หมายเหตุ * หมายถึง ระบุรายวิชาเรียนตามชั้นปี ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs
 Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U" Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"
 Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E" Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"
 สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

ตารางข้อมูลความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	หมายเหตุ
1	นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางด้านชีววิทยา เคมี จุลชีววิทยาได้ สามารถค้นคว้าข้อมูล รวมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	
2	นักศึกษาสามารถอธิบายอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง แสดงวิธีการคำนวณ บำรุงการความรู้ด้านชีววิทยา สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้ สามารถใช้ทักษะภาษาในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	
3	นักศึกษาสามารถเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จัดการด้านอาหาร สุขภาพสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำ และพันธุ์สัตว์น้ำ โดยคำนึงจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	
4	นักศึกษาสามารถค้นคว้าข้อมูลเพื่อวางแผน แก้ไขปัญหาทางด้านการประมง อย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2. การประเมินผลนักศึกษา

การประเมินผลนักศึกษามีการประเมินหลายแบบโดยอยู่บนพื้นฐานของการวัดผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

2.1 การประเมินผลนักศึกษาในรายวิชา มีการประเมิน 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และสิ้นสุดการเรียน โดยมีวิธีการประเมินที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งอาจใช้หลายวิธีการประเมินร่วมกัน เช่น การทำรายงาน การสังเกตการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์ การเข้าร่วมกิจกรรม การสอบ อภิปรายกลุ่ม การนำเสนอ การตอบข้อซักถาม การสอบถามหรือสัมภาษณ์นักศึกษา เป็นต้น

2.2 การประเมินผลการเรียนของนักศึกษาตามค่าระดับคะแนนโดยวิธีอิงเกณฑ์ และต้องแจ้งเกณฑ์การตัดเกรดให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนในการเรียนการสอนครั้งแรก

2.3 ใช้วิธีการประเมินแบบ Rubrics เช่น รายวิชา 711 391 จุลนิพนธ์ 1 รายวิชา 711 491 จุลนิพนธ์ 2 และรายวิชา 711 381 สัมมนา เป็นต้น

2.4 มีการสะท้อนกลับผลการประเมินผู้เรียนให้กับนักศึกษาทราบโดยประกาศคะแนนสอบย่อย คะแนนเก็บ คะแนนสอบกลางภาค

2.5 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้โดยสามารถยื่นผ่านงานบริการการศึกษาของคณะวิชา

3. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

3.1 มีการทดสอบหรือประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ตาม PLOs แต่ละชั้นปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.2 การตัดระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของประธานหลักสูตร และคณบดี การพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตาม มคอ. 3 และ 4

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง และข้อกำหนดเพิ่มเติมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับการจบหลักสูตรเป็นดังนี้

3.1 สอบได้หน่วยกิตสะสมตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต และ

3.2 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน) และ

3.3 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมของทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับและวิชาเลือกไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในรายวิชาที่อาจารย์ใหม่ได้รับผิดชอบ

1.2 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนักศึกษา คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้แก่อาจารย์ใหม่เพื่อนำไปศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ดีต่อไปในการพัฒนาคุณภาพ

1.3 ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ในความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชา รวมไปถึงกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์และอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

(1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี

(2) การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมนอกสถาบัน

(3) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน

(2) การกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

(3) การกระตุ้นอาจารย์เข้าร่วมสัมมนาวิชาการในสายวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และมีการกำหนดการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารคณะฯ และได้รับความเห็นชอบหรืออนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยมีการบริหารจัดการหลักสูตร ดังนี้

1.1 จัดให้มีอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและคุณวุฒิการศึกษา ทำหน้าที่ในการสอน การบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผนการสอน จนกระทั่งการประเมินผลการเรียนการสอน

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน การติดตามประเมินผล ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

1.3 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อวางแผน จัดการ และพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี

1.4 มีการวางแผนติดตาม ควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ให้ครบถ้วนตามเกณฑ์

1.5 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่วางระบบประเมินกระบวนการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษาประเมินผลรายวิชา และหลักสูตรประเมินการตัดเกรดของรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้งการประเมินผลการบริหารหลักสูตร

1.6 มีระบบรายงานข้อมูลหลักสูตร การจัดการศึกษา และอาจารย์ผู้สอนทุกภาคการศึกษา

1.7 มีระบบติดตาม รวบรวมข้อมูล และประเมินผลต่างๆ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดทำแผนในการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และการเผยแพร่แผนการพัฒนาหลักสูตรแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง

2. บัณฑิต

2.1 มีการประเมินคุณภาพของบัณฑิตว่ามีคุณลักษณะเป็นไปตามวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.2 มีการประเมินตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย คือ เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative)

2.3 มีการประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง ต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ ไม่น้อยกว่า 20

2.4 มีการประเมินภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตภายใน 1 ปี โดยมีการจำแนกบัณฑิตที่ได้งานทำหลักสำเร็จ การศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ) ซึ่งจำแนกเป็นบัณฑิตที่ได้งานทำตรงสาขาที่เรียน และไม่ตรงสาขาที่เรียน นอกจากนี้มีการสำรวจจำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ อุปสมบท และเกณฑ์ทหาร ซึ่งมีการนำข้อมูลที่สำคัญ ภาวะการปฏิบัติงานมาคิดคำนวณ ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา มีการกำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา มีการกำหนดคุณสมบัติการคัดเลือกรับนักศึกษา และประกาศเป็นระเบียบขั้นตอน/วิธีการรับนักศึกษาเข้าเรียนใน หลักสูตร และอาจมีรูปแบบเฉพาะที่หลักสูตรดำเนินการเพื่อให้ได้นักศึกษาตามจำนวนและคุณภาพตามที่หลักสูตร ต้องการ

3.2 มีกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนให้กับนักศึกษา

3.3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของแต่ละรายวิชา และบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

3.4 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการเพื่อแนะแนว และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนและการดำเนินชีวิต ให้กับนักศึกษา เพื่อให้ศึกษามีโอกาสสำเร็จการศึกษา มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรและมีอัตราการคงอยู่ตลอด หลักสูตร

3.5 มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนและระบบการบริหารจัดการหลักสูตร

3.6 ความพึงพอใจและข้อร้องเรียนของนักศึกษาจะถูกนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรึกษาหารือ วางแผน และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม จากนั้นนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการ ประจำคณะเพื่อพิจารณาหาข้อสรุปร่วมกัน และมีการดำเนินการต่อไป

3.7 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามประกาศข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากร

3.8 ผลที่เกิดกับนักศึกษา มีการรายงานแสดงผลจำนวนนักศึกษาประจำปีการศึกษาที่รับเข้าจริง จำนวนคง อยู่ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร และการแสดงอัตราการคงอยู่ของ นักศึกษาประจำปีการศึกษา รวมถึงรายงานสรุปผลความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมด้วย โดยอาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ

ด้านการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.2 คุณภาพอาจารย์ มีการรายงานแสดงผลจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งแสดงร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปัญญาเอก ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานวิชาการของอาจารย์ เพื่อสรุปภาพรวมถึงคุณภาพอาจารย์ของหลักสูตร

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ มีการรายงานแสดงผลจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งแสดงอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำปีการศึกษา รวมถึงรายงานสรุปผลความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ 3) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4.4 มีการวางแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน

4.5 มีระบบและกลไกการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4.6 การมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) และอาจารย์ผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะ

4.7 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จะเชิญอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานภาคเอกชน และสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักศึกษา ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานในวิชาชีพได้จริง การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษจะพิจารณาจากคุณสมบัติ และประสบการณ์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ ซึ่งคณาจารย์พิเศษจะมีความชำนาญ ที่ต่างไปจากความชำนาญของคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะเสนอรายชื่อก่อนแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ โดยที่อาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

5.2 มีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยบัณฑิตเป็นผู้นำ วิทยาศาสตร์และศิลป์ สร้างสรรค์คุณค่า

สู่สังคม มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมีการส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

5.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์จากการทำโครงการตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

5.4 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) จะต้องประชุมร่วมกัน ในการออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับการจัดทำรายวิชา โดยให้มีวิธีประเมิน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย

5.5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับคณะวิชา จะดำเนินการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญและคุณวุฒิของอาจารย์เป็นหลัก

5.6 ผู้เรียนจะถูกประเมินจากการสอบข้อเขียน/ปากเปล่า/ปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอผลงาน และอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ของรายวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะติดตาม และกำกับการประเมิน

5.7 อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมิน รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนน ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมและให้ความเห็นชอบในการประเมินผลทุกรายวิชา

5.8 สารของรายวิชาในหลักสูตร มีการกำหนดการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์ AUN-QA และจัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาของหลักสูตร ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะฯ และได้รับความเห็นชอบหรืออนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

5.9 การประเมินผู้เรียน มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีการตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน

5.10 มีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) จัดให้มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 และมีการประเมินหลักสูตรโดยมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ประจำปีการศึกษา โดยมีการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีกระบวนการในการจัดการความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีระบบ มีกลไกที่นำไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งชุมชนและแหล่งเรียนรู้ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ WiFi ฟาร์มปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอื่นๆ ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยพิจารณาการดำเนินการปรับปรุงพัฒนาจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

7. บุคลากรฝ่ายสนับสนุน

7.1 มีการประเมินเพื่อวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตรให้เพียงพอต่อความต้องการ

7.2 มีระบบและกลไกการส่งเสริมเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน เช่น การอบรม หรือ การศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

7.3 มีระบบการจัดเก็บข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษาในหลักสูตรเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของฝ่ายสนับสนุน

7.4 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้บุคลากรมีการพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และส่งเสริมการวิจัยของกลุ่มงาน

8. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมด้วย	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 45 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✗	✗	✗	✗	✗
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✗	✗	✗	✗	✗
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✗	✗
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✗
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

ตัวบ่งชี้บังคับ(ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายและมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ
2565	และบรรจุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2566	และบรรจุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2567	และบรรจุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2568	และบรรจุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2569	และบรรจุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา จากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค การตั้งคำถามให้ตอบหลังจากจบบทเรียน การใช้แบบประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา

1.1.2 ประเมินประสิทธิผลการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด เมื่อสิ้นภาคการศึกษา การประชุมกลุ่มร่วมกับนักศึกษา และการให้นักศึกษาเขียนสะท้อนความคิดเห็น

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน โดยผู้สอนร่วมและผู้ทรงคุณวุฒิตามแบบประเมินที่กำหนด และการสัมภาษณ์นักศึกษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

1.2.2 ผู้สอนประเมินตนเองหลังการสอนแต่ละครั้งในระหว่างภาคเรียน และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยการใช้แบบสอบถาม สอบถามนักศึกษาปัจจุบันและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

2.2 ติดตามข้อมูลของบัณฑิตใหม่โดยการสำรวจและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์นายจ้าง/ผู้บังคับบัญชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

3.1 หลักสูตร มีการประกันคุณภาพภายใน โดยประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปีทุกปีตามแนวทางของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) และการประเมินด้านการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่กำกับดูแลมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

3.2 หลักสูตร มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัย โดยดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร (ทุกรอบ 5 ปี)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา (ในกรณีสอนเป็นทีม ผู้สอนในรายวิชาเดียวกันต้องมีการประชุมร่วมกัน) ทบทวนผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนในระหว่างภาคเรียน และผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนเมื่อ

สิ้นภาคการศึกษา รวมทั้งผลการสอบของนักศึกษาในรายวิชานั้น มาเป็นปัจจัยในการพิจารณาปรับปรุงคุณภาพการสอนในรายวิชา และจัดทำรายงานผลการดำเนินการสอนของรายวิชาเสนอประธานหลักสูตร

4.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร ติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (KPIs) ด้านการประกันคุณภาพหลักสูตร (หมวดที่ 7) และจัดทำรายงานประจำปี ผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณะวิชา

4.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร ประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการของหลักสูตรจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร รวมทั้งพิจารณาผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาเป็นมาเป็นปัจจัยในการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงคุณภาพการสอนในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรของรอบปีการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก

- (ก) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560
- (ข) ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
- (ค) รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ร้อยละของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำและรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- (ง) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร
คำสั่งเรื่องแก้ไขชื่อหลักสูตร ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
- (ฉ) ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2560



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร
ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต
พ.ศ. ๒๕๖๐



โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ มาตรา ๖๔ มาตรา ๖๕ และมาตรา ๖๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศิลปากร

“คณะ” ให้ความหมายรวมถึงส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณะกรรมการประจำคณะ” ให้ความหมายรวมถึงคณะกรรมการบริหารส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเรียบร้อยแล้ว แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) นักศึกษาสามัญ ได้แก่

(๑.๑) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายของกระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้ได้รับประกาศนียบัตรอื่นที่มหาวิทยาลัยยอมรับว่าเทียบเท่าและได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๑.๒) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาการชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นที่มหาวิทยาลัยยอมรับว่าเทียบเท่า และได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเข้าศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่องที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๑.๓) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดหรือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๑.๔) ผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษเพื่อขอรับปริญญา

วิจิตร

๒

(๒) นักศึกษาพิเศษ ได้แก่ ผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ โดยมีความประสงค์ที่จะไม่ขอรับปริญญา หรือผู้ที่ต้องการศึกษาเพื่อขอโอนหน่วยกิตไปยังสถาบันอุดมศึกษา ที่ตนสังกัด

สำหรับคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะบดีเพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุมแนะนำและให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษาในคณะ

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยสำหรับวัดปริมาณการศึกษาตามลักษณะงานของแต่ละรายวิชา

“การลงทะเบียนวิชาเรียน” หมายความว่า การที่นักศึกษาได้แสดงความจำนงขอเรียนรายวิชาต่าง ๆ และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและหลักสูตรการศึกษานั้น ๆ กำหนดไว้

ข้อ ๔ การนับวันต่าง ๆ ตามข้อบังคับนี้ ให้นับทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และให้ถือกำหนดวันตามปฏิทินการศึกษาซึ่งมหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นรายปี เว้นแต่วันสุดท้ายของการนับวันตามกำหนดวันในข้อบังคับนี้ตรงกับวันหยุดราชการให้ถือเอาวันทำการถัดไปเป็นวันสุดท้าย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากรรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการหรือการตีความตามข้อบังคับ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากรมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายหรือข้อบังคับนี้ แต่ถ้าอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากรเห็นสมควร ก็อาจเสนอให้สภามหาวิทยาลัยศิลปากรวินิจฉัยได้

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง สภามหาวิทยาลัยศิลปากรอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ทั้งหมด หรือบางส่วนได้

หมวด ๓

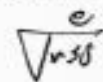
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยอาจจะอนุมัติให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีในสาขาวิชาหนึ่งของมหาวิทยาลัยนี้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาสามัญเพื่อศึกษาวิชาปริญญาในอีกสาขาหนึ่งได้ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการประจำคณะของคณะที่ผู้นั้นประสงค์จะเข้าศึกษามีมติเห็นชอบให้รับเข้าศึกษา ก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ

ให้คณะกรรมการประจำคณะที่จะรับบุคคลตามวรรคหนึ่งเข้าศึกษามีอำนาจพิจารณาเทียบรายวิชาและหน่วยกิตที่ผู้นั้นได้ศึกษาไว้แล้ว พร้อมทั้งกำหนดเงื่อนไขการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาในสาขาวิชาที่ขอเข้าศึกษา

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เทียบโอนจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๗ การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และตามข้อกำหนดในหลักสูตร



๓

การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย โดยแต่ละภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจจะจัดการศึกษาภาคพิเศษฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาปลายอีกหนึ่งภาคก็ได้ โดยมีระยะเวลาศึกษาประมาณแปดสัปดาห์

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

(๑) การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง ไปรษณีย์ และเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการศึกษาด้านออนไลน์

(๒) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นคราว ๆ คราวละรายวิชาหรือหลายรายวิชา

(๓) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการในลักษณะหลักสูตรนานาชาติ

(๔) การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้มีความสามารถพิเศษ

(๕) การจัดการศึกษาแบบบูรณาการ เป็นการจัดการศึกษาโดยผสมผสานศาสตร์สาขาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(๖) การจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา เป็นการศึกษหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้งสองหลักสูตร

(๗) การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยผู้เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะสามารถนำรายวิชานั้นมาเทียบเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตได้

(๘) การจัดการศึกษาแบบอื่น ๆ

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่หลักสูตร ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

ข้อ ๘ การนับเวลาการศึกษา ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาปกติที่คณะเปิดทำการสอน โดยไม่นับรวมเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๖ (๑) ข้อ ๑๖ (๒) ข้อ ๑๖ (๓) และข้อ ๑๖ (๔)

สำหรับการนับเวลาการศึกษาของการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๙ ให้คิดหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาปกติตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคฤดูร้อนที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และมีการศึกษานอกเวลาเรียนอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และเมื่อรวมกับการศึกษานอกเวลาเรียน (ถ้ามี) แล้ว ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

พงษ์

๔

(๓) การฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๑๐ รายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนหรือการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ให้กำหนดชั่วโมงเรียนของทุกหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนชั่วโมงเรียนที่ต้องใช้ในภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ ให้แต่ละคณะกำหนดหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องเรียน โดยจะต้องมีวิชา ศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละหลักสูตร

ข้อ ๑๒ ให้แต่ละคณะสามารถวางระเบียบและกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกและการขอ เปลี่ยนสาขาวิชา วิชาเอก และหรือวิชาโทได้

ข้อ ๑๓ การเปิดรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียน และกำหนดเวลาลงทะเบียน ให้ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้คณะส่งชื่อรายวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้มหาวิทยาลัยเพื่อประกาศก่อน วันลงทะเบียนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

ภายหลังวันลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว หากคณะจำเป็นต้องเปิดสอนรายวิชาใหม่เพิ่มเติม หรือไม่เปิดสอนรายวิชาใดก็ได้แจ้งไว้ให้ดำเนินการได้ แต่ต้องไม่เกิน ๑๔ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๑๔ การเทียบฐานะชั้นปีของนักศึกษา ให้ถือเอาปีการศึกษาแรกที่นักศึกษาขึ้นทะเบียน เป็นนักศึกษาเป็นชั้นปีที่หนึ่งเป็นต้นไป ยกเว้นคณะที่มีวิธีการเทียบฐานะชั้นปีเป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตาม เกณฑ์ของคณะนั้น

ข้อ ๑๕ สภาพนักศึกษาแบ่งออกได้ดังนี้

(๑) นักศึกษาเรียนเด่น ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและสอบได้ค่าระดับเฉลี่ย สะสมตั้งแต่ ๓.๒๐ ขึ้นไป

(๒) นักศึกษาปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

(๓) นักศึกษารอพัก ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐

การจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค เว้นแต่นักศึกษา ที่เข้าศึกษาเป็นภาคการศึกษาแรกจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองนับแต่เริ่มเข้าศึกษา และนักศึกษาที่ ศึกษาครบตามหลักสูตรและมีคุณสมบัติครบถ้วนก่อนที่จะได้รับปริญญาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ หรือสิ้นภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนสุดท้ายที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาต่อคณะบดีของคณะ ที่นักศึกษาสังกัดได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนการศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นควร สนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งหรือความเห็นชอบของแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์หรือใบความเห็นแพทย์ จากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลซึ่งมหาวิทยาลัยยอมรับ

(๔) มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยอันควรได้รับการพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้

(๕) มีความจำเป็นส่วนตัว ในกรณีนี้นักศึกษาต้องเคยลงทะเบียนวิชาเรียนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

วินัย

๕

ในกรณีที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาก่อนลงทะเบียนวิชาเรียน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อ คณะบดีคณะที่ตนสังกัดอย่างช้าภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา และจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาไว้ หากนักศึกษาขอลาพักการศึกษาลงหลังจากที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียน แล้ว นักศึกษาต้องยื่นคำร้องโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ต้องก่อนวันแรกของการสอบปลายภาคการศึกษานั้น และ จะต้องชำระหนี้สิน (ถ้ามี) ให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะมีสิทธิขอลาพักการศึกษาได้ หากไม่ปฏิบัติตามจะไม่มีสิทธิ ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะเป็นกรณีพิเศษ เมื่อคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าเหตุสำคัญและจำเป็นที่ให้นักศึกษาผู้นั้นไม่อาจยื่นคำร้องขอลาพัก การศึกษาได้ทันตามกำหนด

ข้อ ๑๗ ให้คณะบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอ ลาพักการศึกษาใหม่ตามวิธีการดังกล่าว

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือที่ถูกสั่งให้พักการศึกษา เมื่อจะกลับ เข้าศึกษาใหม่จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณะบดีคณะที่ตนสังกัดก่อนวันเปิดภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน และจะต้องแสดงหลักฐานด้วยว่าได้ชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาในช่วงที่ได้รับ อนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือที่ถูกสั่งให้พักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนวิชาเรียนใน ภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะเป็นกรณีพิเศษ เมื่อคณะกรรมการ ประจำคณะเห็นว่าเหตุสำคัญและจำเป็นที่ให้นักศึกษาผู้นั้นไม่อาจยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาได้ทันตาม กำหนด

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ได้รับการเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามโครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน หรือโครงการแลกเปลี่ยน ทางวิชาการ ให้ถือว่ายังคงมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ที่ สถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น

การไปศึกษาตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อคงสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วย

หากนักศึกษามีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องชำระให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะมีสิทธิ ได้รับการพิจารณาจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตาม โครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน หรือโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติ จากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๒๐ นักศึกษาตามข้อ ๑๙ เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต่อจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อ คณะบดีคณะที่ตนสังกัดก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน และจะต้องแสดงหลักฐานรายงาน ผลการศึกษาในช่วงที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้นด้วย หาก ไม่ปฏิบัติตามจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ ประจำคณะเป็นกรณีพิเศษ เมื่อคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าเหตุสำคัญและจำเป็นที่ให้นักศึกษา ผู้นั้นไม่อาจยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อได้ทันตามกำหนด



๖

ข้อ ๒๑ คณะจะต้องแจ้งรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับความเห็นชอบให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามโครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน หรือโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ หรือได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษา และรายชื่อนักศึกษาที่กลับเข้าศึกษาต่อ หรือที่กลับเข้าศึกษาใหม่ให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๒ นอกจากกรณีอื่นที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาออกจากทะเบียนนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๕
- (๒) ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ สองภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาต่อเนื่องกัน
- (๓) ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สี่ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาต่อเนื่องกัน
- (๔) สอบได้ไม่ครบตามหลักสูตรของแต่ละคณะ หรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ภายในระยะเวลา ๒ เท่าของเวลาการศึกษาตามหลักสูตร
- (๕) ไม่สามารถเลือกวิชาเอก - โท (ถ้ามี) ภายในระยะเวลาตามหลักเกณฑ์ที่แต่ละคณะกำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๖) ถูกสั่งพักการศึกษารวมกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ
- (๗) ประพฤติผิดวินัยอย่างร้ายแรงและได้รับการพิจารณาโทษให้พ้นสภาพการศึกษา
- (๘) ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ และได้รับความเห็นชอบจากคณะที่นักศึกษาสังกัดให้ถอนชื่อนักศึกษาออกจากทะเบียนนักศึกษา
- (๙) นักศึกษาขอลาออกและมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ลาออก
- (๑๐) ตาย

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว หากกลับมาศึกษาใหม่จะนำหน่วยกิตสะสมเดิมมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาครั้งใหม่อีกไม่ได้ ยกเว้นกรณีตามข้อ ๓๕ หรือข้อ ๖๕ (๔)

หมวด ๒

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนวิชาเรียน

ข้อ ๒๔ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หมายถึง การที่ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกหรือผู้ที่ได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษให้เข้าศึกษา ได้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๕ ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวันที่กำหนดได้ จะต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่กำหนดไว้ มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์ในการเข้าเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่ได้แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จะต้องมาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ยกเว้นกรณีที่มีมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่าเหตุจำเป็นอันหลีกเลี่ยงมิได้ อาจอนุญาตให้ตัวแทนมาขึ้นทะเบียนแทน ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เรียบร้อยภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา



๗

ข้อ ๒๖ ให้คณะจัดให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ จำนวน ๓ คน มีหน้าที่ดังนี้

(๑) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียน
ของนักศึกษา

(๒) ให้ความเห็นชอบในการลงทะเบียนวิชาเรียน

(๓) พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้อง
ตามระเบียบ

ข้อ ๒๗ ให้มีการลงทะเบียนวิชาเรียนทุกภาคการศึกษาและการลงทะเบียนวิชาเรียนทุกครั้ง
จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ

ข้อ ๒๘ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียนพร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมและหนี้สินต่าง ๆ
(ถ้ามี) ให้เรียบร้อยตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะถือว่าลงทะเบียนวิชาเรียนนั้นสมบูรณ์ และ
นักศึกษาจะได้รับรายงานผลการศึกษานี้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาในรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้

ในกรณีที่นักศึกษามีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย จะต้องชำระให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะมีสิทธิ
ลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษาถัดไปได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดี
มอบหมายเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๒๙ นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการลงทะเบียนวิชาเรียนภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษา
ปกติหรือภายใน ๗ วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะไม่มีสิทธิ
ลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณะกรรมการประจำคณะ
ที่นักศึกษาสังกัดเมื่อเห็นว่ามีความสำคัญและจำเป็นที่จะทำให้นักศึกษาผู้นั้นไม่อาจดำเนินการลงทะเบียนทัน
ตามกำหนดและระยะเวลาที่พันกำหนดมานั้นไม่เกินวันก่อนวันแรกของการสอบปลายภาคการศึกษานั้น
ทั้งนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการแล้ว ในกรณีที่นักศึกษาได้รับ
อนุมัติให้ลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษเช่นนี้ ถ้าเวลาเรียนนับจากวันลงทะเบียนมีเหลืออยู่ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของ
ภาคการศึกษานั้น ก็ให้มีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนด้วย แต่ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียน
ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่เหลือ

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมที่
กำหนดในข้อ ๓๒ ด้วย

ข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาปกติให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต
และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนในภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนให้ลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาพิเศษอาจลงทะเบียนวิชาเรียนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ

ข้อ ๓๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนวิชาเรียนนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๐
ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการและยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณบดีคณะที่
นักศึกษาสังกัดเพื่อขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาเหลือจำนวนหน่วยกิตที่ต้อง
ลงทะเบียนวิชาเรียนตามหลักสูตรน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๐ ให้ลงทะเบียนวิชาเรียนได้โดยไม่ต้องขอ
อนุมัติ แต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการก่อน

ข้อ ๓๒ นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาเรียนหลังจากวันที่กำหนด ให้ถือว่ามาลงทะเบียน
วิชาเรียนช้าและจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด



๘

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติภาคหนึ่งภาคใดที่มหาวิทยาลัยเปิดทำการสอนและไม่ได้ลาพักการศึกษาภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ ๑๖ ให้คณะที่นักศึกษาสังกัดเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา และให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาทันที

ข้อ ๓๔ ความในข้อ ๒๗ ข้อ ๒๘ ข้อ ๒๙ ข้อ ๓๐ ข้อ ๓๑ ข้อ ๓๒ และข้อ ๓๓ มิให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่ได้รับความเห็นชอบให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามโครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน หรือโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ และยังคงศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น โดยให้ถือว่า การลงทะเบียนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้นเป็นการลงทะเบียนวิชาเรียนตามหมวดนี้

ข้อ ๓๕ ถ้าไม่เกินกำหนด ๒ ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยถอนชื่อนักศึกษาออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๒๒ (๘) ข้อ ๒๒ (๙) และข้อ ๓๓ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้นั้นกลับเข้าศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาอันเป็นระยะเวลาพักการศึกษา และให้นับเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย ทั้งนี้ ให้นำหน่วยกิตสะสมเดิมมาใช้ในการศึกษาครั้งใหม่ต่อไป

ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระ (ถ้ามี) ด้วย

ข้อ ๓๖ การขอเพิ่มรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๗ วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถเพิ่มรายวิชาได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้นำความในข้อ ๒๙ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๓๗ การขอลอนรายวิชาให้กระทำได้ภายในเงื่อนไขและมีผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ขอลอนภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๗ วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ รายวิชาที่ขอลอนนั้นจะไม่ปรากฏในทะเบียนผลการศึกษา

(๒) ในกรณีที่ขอลอนภายใน ๘๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๔๒ วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ขอลอน ถ้ามิได้ขาดเรียนในรายวิชานั้นมาแล้วเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

(๓) การขอลอนเมื่อพ้นกำหนดตาม (๒) ตามปกติจะกระทำมิได้ เว้นแต่เมื่อคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัดเห็นสมควรอนุมัติด้วยเหตุผลพิเศษ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันแรกของการสอบปลายภาคการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการแล้ว ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ขอลอนนั้น

ข้อ ๓๘ การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมต่าง ๆ รวมทั้งหลักเกณฑ์การได้รับค่าธรรมเนียมคืน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรเกี่ยวกับอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

Pris

๔

หมวด ๓

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๙ ให้มีการวัดผลและประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้แต่ละภาคการศึกษา

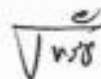
ข้อ ๔๐ การวัดผลการศึกษาอาจจะทำได้หลายวิธีในระหว่างภาคการศึกษา แต่เมื่อสิ้นภาคการศึกษาจะมีการสอบทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น รายวิชาใดที่ไม่มี การสอบเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ให้คณะบดีเป็นผู้ประกาศให้นักศึกษาทราบก่อนการลงทะเบียนเรียนใน ภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ให้คณะรายงานผลการศึกษาให้มหาวิทยาลัยภายใน ๑๔ วันนับแต่วันปิดภาค การศึกษา หรือตามที่ปฏิทินการศึกษากำหนด หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว มหาวิทยาลัยยังไม่ได้รับรายงาน ผลการศึกษา จะบันทึกสัญลักษณ์ X ในรายวิชาดังกล่าว และให้คณะที่รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการให้ได้ ผลการศึกษารายวิชานั้นและส่งให้มหาวิทยาลัยโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาชี้แจง เหตุผลความจำเป็นที่ไม่สามารถรายงานผลการศึกษาได้ทันภายในกำหนดเวลาต่อคณะกรรมการประจำคณะ และรายงานต่อสภาวิชาการด้วย

ในกรณีที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาได้รายงานผลการศึกษาในรายวิชาใดมายังมหาวิทยาลัย แล้ว และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามีความประสงค์จะขอแก้ไขผลการศึกษารายวิชานั้น ให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำคำชี้แจงพร้อมแนบสมุดคำสอบหรือหลักฐานการให้คะแนนทั้งก่อนแก้ไขและหลัง แก้ไข นำเสนอคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำเสนออธิการบดี หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายพิจารณาอนุมัติ และรายงานให้สภาวิชาการทราบต่อไป

ข้อ ๔๑ นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น ยกเว้น นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษตามข้อ ๒๙ หรือในบางรายวิชาอาจกำหนดจำนวนเวลาเรียนเป็นอย่างอื่น เพื่อให้มีสิทธิเข้าสอบหรือได้รับการประเมินผลในรายวิชานั้นตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด รูปแบบของการจัดการศึกษาเป็นกรณีไป

ข้อ ๔๒ การวัดผลในแต่ละรายวิชานั้นแบ่งเป็นระดับ (Grade) และให้กำหนดค่าระดับ (Grade Point) ต่อหนึ่งหน่วยกิต ดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับ	ค่าระดับ
ดีเยี่ยม (Excellent)	A	๔.๐๐
ดีมาก (Very Good)	B+	๓.๕๐
ดี (Good)	B	๓.๐๐
เกือบดี (Fairly Good)	C+	๒.๕๐
พอใช้ (Fair)	C	๒.๐๐
อ่อน (Poor)	D+	๑.๕๐
อ่อนมาก (Very Poor)	D	๑.๐๐
ตก (Failed)	F	๐



๑๐

ข้อ ๔๓ นอกจากการวัดผลเป็นระดับตามข้อ ๔๒ แล้ว รายงานผลการศึกษายังแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์อื่นอีก ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
I (Incomplete)	ไม่สมบูรณ์
S (Satisfactory)	สอบได้ไม่กำหนดระดับ
U (Unsatisfactory)	สอบตกไม่กำหนดระดับ
W (Withdrawn)	ถอนวิชาเรียน
Au (Audit)	เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต
R (Re - examination)	สอบซ้ำ
T (Transferred)	รับโอน
X (No report)	ไม่ปรากฏรายงานผลการศึกษา

ข้อ ๔๔ การให้ระดับ F ให้กระทำในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผล
- (๒) นักศึกษาไม่แก้ผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์ (I) ตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในข้อ ๔๔
- (๓) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินให้สอบตก
- (๔) นักศึกษาไม่แก้ผลสอบซ้ำ (R) ตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในข้อ ๕๐

ข้อ ๔๕ การให้สัญลักษณ์ I ให้กระทำได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาป่วยระหว่างการสอบรายวิชานั้นโดยมิได้รับรองแพทย์จากโรงพยาบาลและหรือใบความเห็นแพทย์จากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลซึ่งมหาวิทยาลัยยอมรับ
- (๒) นักศึกษาขาดสอบโดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการที่นักศึกษาสังกัด หรือด้วยเหตุสุดวิสัยบางประการซึ่งทำให้นักศึกษานั้นยังปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรประเมินผลการศึกษาขั้นสุดท้ายของนักศึกษา

ในกรณีดังกล่าวตาม (๑) และ (๒) นักศึกษาจะต้องทำการสอบ และหรือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอนให้เรียบร้อยเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่สมบูรณ์ อย่างช้าภายในวันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไป และให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการศึกษาภายใน ๓๔ วันแรกของภาคการศึกษานั้น หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี โดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการที่ดูแลรับผิดชอบวิชาศึกษาทั่วไปให้รับผิดชอบการเรียนการสอนรายวิชาให้ขยายเวลาได้เป็นกรณีพิเศษเมื่อเห็นว่ามีเหตุผลสำคัญและจำเป็น โดยต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้า

ข้อ ๔๖ การให้สัญลักษณ์ S จะให้เฉพาะรายวิชาซึ่งนักศึกษาสอบได้และหลักสูตรกำหนดว่าเป็นวิชาที่ไม่กำหนดระดับ

ข้อ ๔๗ การให้สัญลักษณ์ U จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้กระทำกรณีใดกรณีหนึ่งตามข้อ ๔๔ (๑) ถึงข้อ ๔๔ (๔) และหลักสูตรกำหนดว่าเป็นวิชาที่ไม่กำหนดระดับ

ข้อ ๔๘ การให้สัญลักษณ์ Au ให้กระทำเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้ และแจ้งความจำนงค์ในวันลงทะเบียนว่าจะเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตและไม่ประสงค์จะให้มีการวัดผล ทั้งนี้ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนตลอดภาคการศึกษานั้น มิฉะนั้นให้ถือว่านักศึกษาได้ถอนรายวิชาดังกล่าวและผลการศึกษาจะเป็น W



นักศึกษาจะใช้วิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) เป็นวิชาบังคับก่อนของรายวิชาต่อเนื่องไม่ได้

ข้อ ๔๙ การให้สัญลักษณ์ W ให้กระทำเฉพาะรายวิชาตามกรณีที่ระบุไว้ในข้อ ๓๗ (๒) ข้อ ๓๗ (๓) และข้อ ๔๘

ข้อ ๕๐ การให้สัญลักษณ์ R จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านและเป็นรายวิชาที่คณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการที่ดูแลรับผิดชอบวิชาศึกษาทั่วไปที่รับผิดชอบการเรียนการสอนรายวิชานั้น กำหนดให้มีการสอบซ้ำโดยแจ้งพร้อมรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

การสอบซ้ำตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาสามารถสอบได้เพียงครั้งเดียว โดยนักศึกษาจะต้องทำการสอบซ้ำอย่างช้าภายในวันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นสัญลักษณ์ R จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับ F โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ การประเมินผลการสอบซ้ำจะได้ไม่เกินระดับ D

การรายงานผลการสอบซ้ำให้ใช้แนวปฏิบัติเช่นเดียวกับการรายงานผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์

คณะหรือหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบวิชาศึกษาทั่วไปที่รับผิดชอบรายวิชาที่มีการสอบซ้ำสามารถวางระเบียบเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติในการสอบซ้ำได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๕๑ การให้สัญลักษณ์ T ให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตได้ด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่รับโอน

ข้อ ๕๒ การให้สัญลักษณ์ X จะให้เฉพาะรายวิชาที่ไม่ปรากฏรายงานผลการศึกษาให้มหาวิทยาลัยกำกับดูแลให้คณะและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการให้เป็นไปตามข้อ ๔๐

ข้อ ๕๓ นักศึกษาที่มีผลการสอบในรายวิชาใดไม่ต่ำกว่าระดับ D ให้ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องสอบให้ได้สูงกว่าระดับ D

หากรายวิชาที่สอบตกเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตร นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชานั้นจนสอบได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง

หากรายวิชาที่สอบตกเป็นรายวิชาเลือก นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาซ้ำในรายวิชานั้น หรืออาจจะลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

ข้อ ๕๔ รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้สูงกว่าระดับ D+ นักศึกษาไม่มีสิทธิลงทะเบียนวิชาเรียนของรายวิชานั้นอีก

ส่วนรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) นักศึกษาอาจจะลงทะเบียนวิชาเรียนอีกได้

ข้อ ๕๕ การนับหน่วยกิตสะสม ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ตามเกณฑ์ข้อ ๔๖ ข้อ ๕๑ หรือข้อ ๕๓ เท่านั้น ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปคิดรวมเป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

(๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาที่ได้ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากันให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้นเป็นหน่วยกิตสะสม

๕
๗

๑๒

ข้อ ๕๖ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคการศึกษาและภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน ให้กองบริการการศึกษาคำนวณหา “ค่าระดับเฉลี่ย” (Grade Point Average = GPA) ของรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้สำหรับภาคการศึกษานั้น คำนับเรียกว่า “ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค” (Semester Grade Point Average = SGPA) และให้คิดค่าระดับเฉลี่ยสำหรับรายวิชาทั้งหมดทุกภาคการศึกษาดังแต่เริ่มเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน คำนับเรียกว่า “ค่าระดับเฉลี่ยสะสม” (Cumulative Grade Point Average = Cum.GPA)

ข้อ ๕๗ การคิดค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค (SGPA) คำนวณได้จากการนำผลบวกของผลคูณระหว่างค่าระดับต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษานั้น ตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๕๘ การคิดค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cum.GPA) คำนวณได้จากการนำผลบวกของผลคูณระหว่างค่าระดับต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้ทั้งหมดตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไว้

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาใดซ้ำให้นำเฉพาะผลการศึกษที่ได้รับ การประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสม หากรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนซ้ำเป็นรายวิชา บังคับก่อน ไม่ว่าการวัดผลของรายวิชานั้นจะได้ระดับใด ก็ไม่ทำให้สิทธิการลงทะเบียน การลงทะเบียน หรือ ผลการศึกษาของรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ ทั้งนี้ ผลการศึกษาให้ปรากฏในทะเบียนผลการศึกษาทุกครั้ง

ข้อ ๕๙ รายวิชาใดที่มีรายงานผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ I, S, U, W, Au, R, T และ X ไม่ให้นำผลการศึกษาดังกล่าวมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยตามข้อ ๕๗ และข้อ ๕๘

ข้อ ๖๐ การหาค่าระดับเฉลี่ยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่า ตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

หมวด ๔

การดำเนินการกรณีนักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบ

ข้อ ๖๑ ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาอาจได้รับการพิจารณาโทษกรณีใดกรณีหนึ่ง หรือหลายกรณี ดังนี้

- (๑) ภาคโทษ
- (๒) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต (F หรือ U)
- (๓) พักการศึกษา
- (๔) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๒ ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้กรรมการควบคุมการสอบร่วมกับคณะกรรมการประจำคณะของคณะที่จัดสอนรายวิชานั้นร่วมกันพิจารณาการกระทำผิด ระเบียบดังกล่าวของนักศึกษาว่าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต หรือเป็นกรณีอื่น โดยต้องให้นักศึกษามีโอกาสได้รับทราบข้อเท็จจริงอย่างเพียงพอ และมีโอกาสโต้แย้งและแสดงหลักฐานของตนด้วย

เมื่อกรรมการตามวรรคหนึ่งได้พิจารณาความผิดของนักศึกษาแล้วให้นำส่งความเห็นพร้อมพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องแก่คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษานับสังกัดอยู่เพื่อพิจารณาสั่งลงโทษ



๑๓๓

ข้อ ๖๓ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบตามข้อ ๖๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะของคณะที่นักศึกษาผู้กระทำผิดสังกัดอยู่เป็นผู้พิจารณาสั่งลงโทษ ดังนี้

(๑) ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือ سوءเจตนาทุจริต ให้พิจารณาสั่งลงโทษนักศึกษาผู้นั้นให้ได้ F หรือ U แล้วแต่กรณี ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ และให้พิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาปกติ หรืออาจให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาก็ได้

(๒) ถ้าเป็นความผิดกรณีอื่นนอกเหนือจาก (๑) ให้พิจารณาการลงโทษตามควรแก่ความผิด

การพักการศึกษาของนักศึกษาที่กระทำผิดนั้นให้เริ่มในภาคการศึกษาปกติถัดจากภาคการศึกษา ที่กระทำผิด และให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

ให้คณบดีคณะที่นักศึกษาผู้กระทำผิดนั้นสังกัดอยู่ดำเนินการลงโทษหรือเสนอผู้มีอำนาจพิจารณาลงโทษตามมติของคณะกรรมการตามวรรคหนึ่งแล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบทันที

หมวด ๕

การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต

ข้อ ๖๔ การโอนสังกัดคณะ มีเกณฑ์ดังนี้

(๑) นักศึกษาอาจขอโอนสังกัดคณะจากคณะที่กำลังศึกษาอยู่ไปศึกษาในสังกัดอีกคณะหนึ่งคณะใดก็ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาผู้นั้นจะต้องศึกษาในคณะที่กำลังศึกษาอยู่มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดยไม่นับภาคการศึกษาที่พักการศึกษา และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐

(๒) ให้นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอโอนสังกัดคณะแสดงความจำนงพร้อมด้วยเหตุผลที่ขอโอนสังกัดคณะยื่นต่อคณบดีคณะที่ตนสังกัดอย่างช้า ๓๐ วันก่อนเปิดภาคการศึกษาปกติ เมื่อคณบดีคณะต้นสังกัดได้รับหนังสือแสดงความจำนงขอโอนสังกัดคณะแล้ว ให้คณบดีคณะต้นสังกัดส่งคำขอโอนสังกัดคณะพร้อมทั้งข้อคิดเห็นประกอบการพิจารณาไปยังคณะที่นักศึกษาขอโอนสังกัดไปศึกษา

การอนุมัติให้นักศึกษาโอนสังกัดคณะให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะของคณะที่นักศึกษาขอโอนสังกัดไปศึกษา ทั้งนี้ ให้คณะที่จะรับโอนนักศึกษากำหนดหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการคัดเลือกโดยประกาศให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๔๕ วันก่อนเปิดภาคการศึกษาปกติ

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้โอนสังกัดคณะ ให้คณะกรรมการประจำคณะของคณะที่รับโอนมีอำนาจพิจารณาเทียบรายวิชาและหน่วยกิตที่นักศึกษานักศึกษาผู้นั้นศึกษาได้ไว้แล้ว เพื่อกำหนดเงื่อนไขการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาต่อในคณะที่รับโอน

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เทียบโอนจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร

(๔) การนับเวลาการศึกษาให้นับเวลาการศึกษาในคณะเดิมรวมเข้าด้วย

ข้อ ๖๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือในกำกับของรัฐที่จำกัดจำนวนรับนักศึกษา

สำหรับหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย ผู้ขอโอนอาจมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศก็ได้

๖๖

๑๔

(๒) ให้นักศึกษาผู้ประสงค์ขอโอนยื่นคำร้องขอโอนต่อคณะที่ประสงค์จะขอโอนมาสังกัดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษา พร้อมแนบหลักฐานใบระเบียบผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิม ทั้งนี้ ให้อินคำร้องขอโอนมาศึกษาได้เพียงหนึ่งสาขาวิชาในหนึ่งคณะเท่านั้น

(๓) ให้คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาประสงค์จะขอโอนไปสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการโอนมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาผู้ขอโอนต้องศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาและได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยให้มีสิทธิศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ในระยะเวลาไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของคณะที่เข้าศึกษา โดยนับรวมเวลาศึกษาจากสถาบันเดิมด้วย

(๖) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้วจะเสนอเรื่องเพื่อขออนุมัติเปลี่ยนสาขาวิชาอีกไม่ได้

ข้อ ๖๖ นักศึกษาอาจขอเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตในกรณีต่าง ๆ ได้ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่เปลี่ยนสาขาวิชาเอก และหรือวิชาโท หรือย้ายคณะภายในมหาวิทยาลัยให้นำผลการศึกษารายวิชาต่าง ๆ ซึ่งเทียบโอนได้ที่ได้ศึกษาจากหลักสูตรเดิมมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสมด้วย

(๒) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามโครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน โครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ หรือนักศึกษาที่ไปศึกษาด้วยตนเองบางรายวิชาโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด สามารถนำรายวิชาและหน่วยกิตที่ไปศึกษามาเทียบโอนเป็นรายวิชาและหน่วยกิตในหลักสูตร และให้นำผลการศึกษารายวิชานั้น ๆ มาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนในการจัดการศึกษาหลักสูตรควบปริญญาตรีสองปริญญาตามข้อ ๗ (๖) ที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรหนึ่งของมหาวิทยาลัย สามารถโอนรายวิชาและหน่วยกิตไปอีกหลักสูตรหนึ่งได้ และสามารถได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาในทั้งสองหลักสูตรดังกล่าวได้

(๔) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีในสาขาวิชาหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษาและได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาในสาขาหนึ่ง ให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจพิจารณาเทียบรายวิชาและหน่วยกิตที่ผู้เรียนได้ศึกษาไว้แล้ว โดยบันทึกสัญลักษณ์ T ในรายวิชาที่ได้รับเทียบโอน โดยไม่นำมาคิดค่าระดับเฉลี่ย พร้อมทั้งกำหนดเงื่อนไขการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาในสาขาวิชาที่ขอเข้าศึกษา

(๕) นักศึกษาในกรณีดังนี้

(๕.๑) นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าทั้งในประเทศและต่างประเทศและสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในโครงการใด ๆ ที่กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

(๕.๒) นักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น



๑๕

นักศึกษาทั้งสองกรณีสามารถขอเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตได้ โดยให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจในการพิจารณาเทียบรายวิชาและหน่วยกิตโดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(ก) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเทียบเคียงกันได้กับรายวิชาที่มีในหลักสูตรที่รับเข้าศึกษา หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(ข) เป็นรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐

(ค) รายวิชาและหน่วยกิตที่เทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของหลักสูตร

(ง) รายวิชาที่เทียบโอนจะรายงานในใบระเบียบผลการศึกษาเฉพาะรหัส ชื่อรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต และบันทึกสัญลักษณ์ T ในรายวิชาที่ได้รับเทียบโอนโดยไม่นำมาคิดค่าระดับเฉลี่ย เว้นแต่เป็นกรณีที่นักศึกษาที่ขอเทียบโอนเป็นนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย กรณีเช่นนี้ให้นำผลการการศึกษาของรายวิชาที่เทียบโอนมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย

ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เทียบโอนจะต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร

การขอเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตตาม (๑) (๒) (๔) และ (๕) ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการประจำคณะ เว้นแต่รายวิชาศึกษาทั่วไปให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการวิชาการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

ข้อ ๖๗ นักศึกษาที่มีสิทธิขอเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต ให้ดำเนินการขอเทียบรายวิชาต่อคณบดีคณะที่ตนสังกัด และให้คณะส่งหลักฐานพร้อมคำร้องการขออนุมัติถึงมหาวิทยาลัยภายในวันเปิดภาคการศึกษาปกติแรกที่นักศึกษาย้ายคณะ เปลี่ยนสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบรายวิชาให้เป็นอันหมดไป ในกรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดดังกล่าวได้ ให้เป็นอำนาจของคณบดีในการพิจารณาอนุมัติและให้แจ้งมหาวิทยาลัยโดยเร็ว

ข้อ ๖๘ การเทียบรายวิชาในลักษณะเทียบเป็นกลุ่มวิชา การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ การเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย และการเทียบโอนในลักษณะอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๙ ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) สอบได้หน่วยกิตสะสมครบตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาภายในระยะเวลาไม่เกินสองเท่าของเวลาการศึกษาตามหลักสูตร และมีผลการศึกษาดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ระดับอนุปริญญา มีค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๑.๒) ระดับปริญญา มีค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ หรือมีค่าระดับเฉลี่ยสะสม และมีค่าระดับเฉลี่ยในวิชาเอกไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) เป็นผู้มีความประพฤติดี สมศักดิ์ศรีแห่งปริญญา และไม่เคยได้รับโทษทางจรรยาบรรณที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๓) ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

(๔) ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษพักการศึกษา

๑๖

ข้อ ๗๐ ผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๙ ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องมีการระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ สำหรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือมีการระดับเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๐ สำหรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ และจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีหน่วยกิตครบตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามหลักสูตรการศึกษานั้น ๆ

(๒) ไม่เคยมีผลการเรียนในรายวิชาใดได้ค่าระดับ F หรือ U

(๓) ไม่เคยลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำในรายวิชาใดเพื่อเปลี่ยนค่าระดับเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาที่มีการเทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตโดยมีจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนไม่เกินร้อยละ ๒๕ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และมีคุณสมบัติตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมได้

นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องไม่เป็นผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

ข้อ ๗๑ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสอบได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตร

ข้อ ๗๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะและรองอธิการบดีที่รับผิดชอบด้านวิชาการเป็นผู้พิจารณาคำร้องของนักศึกษาแล้วเสนอต่อสภาวิชาการพิจารณา ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยศิลปากรเพื่อพิจารณาอนุมัติการให้อนุปริญญา หรือปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๗๓ สภามหาวิทยาลัยศิลปากรจะพิจารณาอนุมัติการให้อนุปริญญา ปริญญา และปริญญาเกียรตินิยมอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

สภามหาวิทยาลัยศิลปากรอาจกำหนดให้ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมได้รับเหรียญทองหรือเหรียญเงินของแต่ละคณะ หรือการเชิดชูเกียรติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๗๔ สภามหาวิทยาลัยศิลปากรอาจเปลี่ยนแปลง หรือเพิกถอนการให้อนุปริญญา ปริญญา ปริญญาเกียรตินิยม เหรียญทอง เหรียญเงิน และการเชิดชูเกียรติอย่างอื่น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗๕ มหาวิทยาลัยจัดให้มีพิธีประสาทปริญญาบัตร ซึ่งจะประกาศกำหนดวันให้ทราบเป็นคราวไป สิทธิในการเข้าร่วมพิธีประสาทปริญญาบัตรและข้อปฏิบัติในการเข้าร่วมพิธี ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๖ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่เข้าศึกษา ก่อนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๑ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา



๑๗

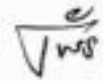
ข้อ ๗๗ ให้ใช้บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ ที่ได้ออกโดยอาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ ใช้บังคับ โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้จนกว่าจะมีการออกข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายภราเดช พัทธวิเชียร)

นายกสภามหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาคผนวก ข

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน**

1. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวแก้วตา ลิ่มเฮง

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิทยาศาสตรการประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553)

วท.ม. (วิทยาศาสตรการประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548)

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)

สังกัด

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Kunlapapuk, S., Saipattana, P., **Limhang, K.** and Kulabtong, S.. (2021).

Phytoplankton composition in Pacific white shrimp ponds,

Phetchaburi Province, upper Gulf of Thailand. **International Journal**

of Agricultural Technology. Vol. 17(1):143-154 Available online

<http://www.ijat-aatsea.com> ISSN 2630-0192 (Online)

ฐานข้อมูล SCOPUS

Kunlapapuk, S., Saipattana, P., **Limhang, K.** and Kulabtong, S.. (2021). Sediment accumulation rate and carbon burial rate in the Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) ponds, Phetchaburi Province, upper Gulf of Thailand. **International Journal of Agricultural Technolog.** Vol. 17(3): 929-940 Available online <http://www.ijat-aatsea.com> ISSN 2630-0192 (Online). ฐานข้อมูล SCOPUS

Proceedings

แก้วตา ลี้มเฮง เสาวภา เขียนงาม และสาธิต บุญน้อม. (2564). ผลของแบคทีเรียกลุ่ม บาซิลลัส (*Bacillus* spp.) ต่อการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย และปริมาณ เชื้อไวรัสในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) ใน ห้องปฏิบัติการ. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 590-595.

คุณาดล ศิลาฤดี อนวัช บุญญภักดี **แก้วตา ลี้มเฮง** และ สมฤดี ศิลาฤดี. (2564). ความเป็นพิษเฉียบพลันของสารสกัดจากผักคูนที่มีต่อหอยคัน. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 577-582.

อนวัช บุญญภักดี สาธิต บุญน้อม คุณาดล ศิลาฤดี สมฤดี ศิลาฤดี และ**แก้วตา ลี้มเฮง**. (2564). ผลของการเสริมโปรไบโอติกในอาหารต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายใน ลูกปูม้า. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 140-144.

แก้วตา ลี้มเฮง เสาวภา เขียนงาม พชรินทร์ สายพัฒนา อีรุลม ชูลิธรรม และอรุณ โพธิ์ ขวาง. (2562). ผลของน้ำหมักกล้วยต่อการเจริญเติบโต และปริมาณกลุ่ม แบคทีเรียผลิตกรดแลกติกและแบคทีเรียกลุ่มไวรัสในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*). **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 959-966.

แก้วตา ลี้มเฮง คุณาดล ศิลาฤดี อนวัช บุญญภักดี และพชรินทร์ สายพัฒนา. (2561). การศึกษาการปนเปื้อนของ Coliform bacteria , Fecal Coliforms และ *Escherichia coli* ในหอยแครงจากพื้นที่เพาะเลี้ยงอำเภอบ้านแหลม จังหวัด เพชรบุรี. **แก่นเกษตร** ปีที่ 46 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 1033-1040.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 10 ปี (ทุกรายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี)

ระดับปริญญาตรี

700 341 การเตรียมความพร้อมสู่สถานประกอบการ

700 221 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร

700 202 นิเวศวิทยาการเกษตร

711 121 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น

711 341 โรคของสัตว์น้ำ

711 361 การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ

711 422 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง

711 482 สัมมนา

714 203 การผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

714 324 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ

715 532 ความหลากหลายของจุลินทรีย์และการประยุกต์

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน**

2. ชื่อ-นามสกุล

นายคุณาดล ศิลาฤดี

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วท.ม. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550)

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542)

สังกัด

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

Proceedings

คุณาดล ศิลาฤดี อนวัช บุญญภักดี แก้วตา ลิ่มเฮง และ สมฤดี ศิลาฤดี. (2564).

ความเป็นพิษเฉียบพลันของสารสกัดจากผักกูดที่มีต่อหอยคัน. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 577-582.

สมฤดี ศิลาฤดี และ**คุณาดล ศิลาฤดี**. (2564). ผลของการเสริม *Lactobacillus plantarum* CR1T5 ในอาหารต่อค่าโลหิต วิทยาและกิจกรรมไลโซซิมม์ของปลาเทพา. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 101-107.

แก้วตา ลิ่มเฮง **คุณาดล ศิลาฤดี** อนวัช บุญญภักดี และพัชรินทร์ สายพัฒนา. (2561).

การศึกษากการ ปนเปื้อนของ Coliform bacteria , Fecal Coliforms และ *Escherichia coli* ในหอยแครง จากพื้นที่เพาะเลี้ยงอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. **แก่นเกษตร** ปีที่ 46 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 1033-1040.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 10 ปี (ทุกรายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี)

ระดับปริญญาตรี

711 121 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น

711 211 ชีววิทยาของปลา

711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

711 222 ปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ

711 322 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

711 323 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

711 327 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

714 205 การผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

085 101 ศิลปการสร้างสรรค์

SU 323 จิตสาธารณะ

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน**

3. ชื่อ-นามสกุล

นายอนวัช บุญญภักดี

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วท.ม. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2542)

วท.บ. การประมง (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2539)

สังกัด

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

Proceedings

อนวัช บุญญภักดี สาธิต บุญน้อม คุณาดล ศิลาฤดี, สมฤดี ศิลาฤดี และแก้วตา ลิ่มเฮง. (2564). ผลของการเสริมโพรไบโอติกในอาหารต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายใน ลูกปูม้า. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 140-144.

สาธิต คำผิง, นิรุต แก่นเชื้อชัย, เกษม หอมโชติ, กฤษณพันธ์ โกเมนไปรินทร์ มีชัย แก้วศรีทอง, **อนวัช บุญญภักดี**. (2563). ผลของช่วงแสงต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของปูม้าวัยอ่อน จนถึงวัยเจริญพันธุ์สำหรับการสร้างประชากรพื้นฐาน กองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารวิชาการฉบับที่ 6/2563 หน้า 1-23.

แก้วดา ลิ่มเฮง คุณาดล ศิลาฤดี **อนวัช บุญญภักดี** และพัชรินทร์ สายพัฒนะ. (2561).

การศึกษาการปนเปื้อนของ Coliform bacteria , Fecal Coliforms และ *Escherichia coli* ในหอยแครงจากพื้นที่เพาะเลี้ยงอำเภอบ้านแหลม จังหวัด เพชรบุรี. **แก่นเกษตร** ปีที่ 46 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 1033-1040.

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ (ระดับนานาชาติ)

Boonyapakdee, A., & Bhujel, R.C. (2020). Determining the Dose of Dietary Probiotic (*Bacillus licheniformis*) for the Nursing of Blue Swimming Crablets (*Portunus pelagicus*, L., 1758). Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 20, 889-899. http://doi.org/10.4194/1303-2712-v20_12_05 (Indexing in: Science Citation Index (SCI-Expanded List) Scopus ASFA (Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts) CAB Abstracts ETH- Bibliothek)

Boonyapakdee, A. and Bhujel, R.C. (2019). Effects of Nursing Methods, Astaxanthin Supplementation and Water Quality on the Survival of Blue Swimming Crablets (*Portunus pelagicus*, Linnaeus, 1758) Aquaculture Studies, 19(1), 45-56. http://doi.org/10.4194/2618-6381-v19_1_05 (Indexing in: Scopus, Zoological Record, Biological Abstracts, BIOSIS Previews, ULAKBIM TR Index, CAB Abstracts, Google Scholar, ASFA, Crossref)

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 16 ปี (ทุกรายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี)

ระดับปริญญาตรี

711 212 ชีววิทยาปลา

711 421 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน**

4. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวสมฤดี ศีลาฤดี

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545)

ปร.ด. (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2562)

สังกัด

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

Proceeding

สมฤดี ศีลาฤดี และคุณาดล ศีลาฤดี. (2564). ผลของการเสริม *lactobacillus plantarum* CR1T5 ในอาหารต่อค่าโลหิต วิตามินและกิจกรรมไลโซไซม์ของ ปลาเทโพ. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 101-107.

อนวัช บุญญภักดี สาธิต บุญน้อม คุณาดล ศีลาฤดี **สมฤดี ศีลาฤดี** และแก้วตา ลิ้มเฮง. (2564). ผลของการเสริมโพรไบโอติกในอาหารต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายใน ลูกปูม้า. **แก่นเกษตร** ปีที่ 48 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 140-144.

ประสบการณ์สอน 13 ปี (ทุกรายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี)

ระดับปริญญาตรี

711 325 อาหารและการให้อาหารสัตว์น้ำ

711 341 โรคของสัตว์น้ำ

711 423 อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

711 452 จุลนิพนธ์

714 203 การผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน**

5. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวสาวิกา กัลปพฤกษ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิปริญญาตรี

ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2562)

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553)

วท.บ. (การประมง) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)

สังกัด

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Kunlapapuk, S., Saipattana, P., Limhang, K. and Kulabtong, S.. (2021).

Phytoplankton composition in Pacific white shrimp ponds, Phetchaburi Province, upper Gulf of Thailand. **International Journal of Agricultural Technology**. Vol. 17(1): 143- 154 Available online

<http://www.ijat-aatsea.com> ISSN 2630-0192 (Online) ฐานข้อมูล SCOPUS

- Kunlapapuk, S., Saipattana, P., Limhang, K. and Kulabtong, S.. (2021). Sediment accumulation rate and carbon burial rate in the Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) ponds, Phetchaburi Province, upper Gulf of Thailand. **International Journal of Agricultural Technolog.** Vol. 17(3): 929-940 Available online <http://www.ijat-aatsea.com> ISSN 2630-0192 (Online). ฐานข้อมูล SCOPUS
- Kunlapapuk S., Wudtisin I., Yoonpundh R., and Sirisuay S. (2019). Effect of different feed loading on sediment accumulation rate and carbon burial rate in the polyculture system of nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). **Journal of Fisheries and Environment**, 43 (3), 30-42. ฐานข้อมูล SCOPUS
- Kulabtong S., Kunlapapuk S., and Preecha C. (2018). Fecundity and length-weight relationship of cyprinid fish, *Rasbora rubrodorsalis* Donoso-Büchner et Schmidt, 1997 (*Pisces Cyprinidae*) in the tributary of Sieo River, Roi Et Province, Northeast Thailand: a preliminary report. **Biodiversity Journal**, 9 (4), 425-428. ฐานข้อมูล Biosis

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 5 ปี (ทุกรายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี)

ระดับปริญญาตรี

700 341	การเตรียมความพร้อมสู่สถานประกอบการ
711 121	การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น
711 221	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
711 324	คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
711 332	การจัดการสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
711 352	สัมมนา

ภาคผนวก ค

รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ร้อยละของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำและรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

รายงานข้อมูลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1. รายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตารางที่ 1.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในประเด็นด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 โดยนักศึกษา

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ
1) มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษาปี 1 ตอบ)	4.00
2) ความทันสมัยและความหลากหลายของรายวิชาในหลักสูตร	3.96
3) ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน	4.26
4) ระบบการประเมินผลของรายวิชาที่เปิดสอน มีวิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น คะแนนสอบ การบ้าน รายงานที่มอบหมาย กิจกรรม การวัดทักษะ การปฏิบัติงาน เป็นต้น	3.87
5) การจัดตารางเรียนมีช่วงเวลาที่เหมาะสม	3.83
6) การแนะนำระบบการลงทะเบียนและการค้นข้อมูลด้านการจัดการศึกษา	3.57
7) กระบวนการจัดการเรียนการสอน เน้นการพัฒนานักศึกษา และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ ฯลฯ	3.87
รวม	3.9

หมายเหตุ : เกณฑ์ผลประเมินความพึงพอใจ

0.00 - 1.50	ไม่พึงพอใจ
1.51 - 2.50	พึงพอใจน้อย
2.51 - 3.50	พึงพอใจปานกลาง
3.51 - 4.50	พึงพอใจมาก
4.51 - 5.00	พึงพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในประเด็นด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 โดยอาจารย์

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ
1) การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษา วิธีการคัดเลือก การพัฒนา และส่งเสริมให้นักศึกษามีความพร้อม และสำเร็จการศึกษา (C 3.1)	4.50
2) ความทันสมัยและหลากหลายของรายวิชาในหลักสูตร (C 5.1)	3.75
3) กระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เน้นการพัฒนานักศึกษาให้เรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรบูรณาการกับพันธกิจต่าง ๆ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ ฯลฯ	4.25
4) อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ เหมาะสม	4.25
5) การเปิดรายวิชามีลำดับที่เหมาะสม มีความต่อเนื่อง เอื้อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้และสามารถต่อยอดความรู้	4.50
6) ภาระงานที่ได้รับมอบหมายมีสัดส่วนที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับในหลักสูตร	4.50
7) จำนวนอาจารย์เพียงพอในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร	4.50
รวม	4.32

หมายเหตุ : เกณฑ์ผลประเมินความพึงพอใจ

0.00 - 1.50	ไม่พึงพอใจ
1.51 - 2.50	พึงพอใจน้อย
2.51 - 3.50	พึงพอใจปานกลาง
3.51 - 4.50	พึงพอใจมาก
4.51 - 5.00	พึงพอใจมากที่สุด

2. ร้อยละของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำและรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี รุ่นจบปีการศึกษา 2561

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	35	100.00
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	35	100.00
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	29	82.86
☐ ตรงสาขาที่เรียน	22	62.86
☐ ไม่ตรงสาขาที่เรียน	7	20.00
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	5	14.29
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0.00
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	0	0.00
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0.00
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	1	2.86
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	34	97.14

ผลการประเมินตนเองครั้งนี้

: ร้อยละ 100

เกณฑ์ประเมิน : 4.86 คะแนน

ตารางที่ 2.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต
สัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) แสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย
1	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้าง (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)	4.47
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.84
	(2) ด้านความรู้	4.40
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	4.43
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.44
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.26
	(6) ตามที่องค์กรวิชาชีพกำหนด	-
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ทั้งหมด (คน)	35

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร และ
คำสั่ง เรื่อง แก้ไขชื่อหลักสูตร ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ ๖๑๑๔/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

เพื่อให้การพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. วรวิทย์ เทพหุดี | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สมกวีล จริตควร | อนุกรรมการ |
| 3. นายอมร เหลืองนฤมิตชัย | อนุกรรมการ |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|--|------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนวัช บุญญภักดี | อนุกรรมการ |
| 2. อาจารย์ ดร. สาวิกา กัลปพฤกษ์ | อนุกรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แก้วตา ลิ้มเอง | อนุกรรมการและเลขานุการ |

ฝ่ายเลขานุการ

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. นางสาวสุชาณุช คล่องใจ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
|--------------------------|------------------|

คณะกรรมการมีหน้าที่พิจารณารายละเอียด และความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานในเชิงวิชาการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร และให้คณะกรรมการเป็นผู้เลือกประธานในที่ประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1247 /2564

เรื่อง แก้ไขข้อหลักรัฐ ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 2918/2563 ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2565) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ไปแล้วนั้น

เนื่องจากคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ประสงค์ขอแก้ไขข้อหลักรัฐ ในคำสั่งแต่งตั้ง
คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2565) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาหลักสูตรเป็นไปด้วย
ความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงให้แก้ไขข้อหลักรัฐในคำสั่งดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

จากเดิม “หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2565) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร”

แก้ไขเป็น “หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการประมง (หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2565) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

1. การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		การเปลี่ยนแปลง
	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง	เปลี่ยนชื่อสาขาวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	-
วิชาบังคับ	9	24	+15
วิชาบังคับเลือก ไม่น้อยกว่า	9 - 12	-	เปลี่ยนเป็นวิชาเลือก
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	6	+6
วิชาที่กำหนดโดยคณะวิชา ไม่น้อยกว่า	9 - 12	-	ยกเลิก
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	102	95	-7
วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	25	26	+1
วิชาแกน	16	-	ยกเลิกวิชาแกน
วิชาบังคับ	49	57	+8
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12	12	-
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	-
จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	138	131	-7

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
ฉบับปี พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต	-
081 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	-	ปิดรายวิชา
081 102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	-	ปิดรายวิชา
081 103 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	-	ปิดรายวิชา
082 101 มนุษย์กับศิลปะ	-	ปิดรายวิชา
082 102 มนุษย์กับการสร้างสรรค์	SU110 มนุษย์กับการสร้างสรรค์	1. เปลี่ยนรหัสรายวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ
082 103 ปรัชญากับชีวิต	-	ปิดรายวิชา
082 104 อารยธรรมโลก	-	ปิดรายวิชา
082 105 อารยธรรมไทย	-	ปิดรายวิชา
082 106 ศิลปะสถาปัตยกรรมในประชาคม อาเซียน	SU118 สถาปัตยกรรมและศิลปะในเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
082 107 สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต	SU144 สมาธิในชีวิตประจำวัน	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
082 108 ศิลปะกับวัฒนธรรมทางการเห็น	SU117 ศิลปะกับวัฒนธรรมทางการเห็น	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “วิชา ศึกษาทั่วไป” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ
082 109 ดนตรีวิจัักษ์	-	ปิดรายวิชา
082 110 ศิลปะการดำเนินชีวิตและทำงาน อย่างมีความสุข	-	ปิดรายวิชา
083 101 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	-	ปิดรายวิชา
083 102 จิตวิทยากับมนุษย์สัมพันธ์	-	ปิดรายวิชา
083 103 หลักการจัดการ	-	ปิดรายวิชา
083 104 กีฬาศึกษา	-	ปิดรายวิชา
083 105 การเมือง การปกครองและ เศรษฐกิจไทย	-	ปิดรายวิชา
083 106 ศิลปะการแสดงในอาเซียน	-	ปิดรายวิชา
083 107 วิถีวัฒนธรรมอาเซียน	-	ปิดรายวิชา
083 108 วัฒนธรรมดนตรีอาเซียน	-	ปิดรายวิชา
083 109 การใช้ชีวิตอย่างสร้างสรรค์	-	ปิดรายวิชา
083 110 กิจกรรมเพื่อชีวิตสร้างสรรค์	-	ปิดรายวิชา
083 111 ประสบการณ์นานาชาติ	-	ปิดรายวิชา
083 112 หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับการ พัฒนาสังคม	-	ปิดรายวิชา
084 101 อาหารเพื่อสุขภาพ	SU115 อาหารเพื่อสุขภาพ	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ
084 102 สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน	SU318 สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน	1. เปลี่ยนรหัสวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
		2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับคำอธิบายรายวิชา
084 103 คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	-	ปิดรายวิชา
084 104 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิต ประจำวัน	-	ปิดรายวิชา
084 105 โลกแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม	SU320 โลกแห่งนวัตกรรม	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
084 106 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน ประชาคมอาเซียน	SU319 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการ พัฒนาอย่างยั่งยืน	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
084 107 พลังงานในอาเซียน	-	ปิดรายวิชา
084 108 โลกและดาราศาสตร์	SU132 โลกและดาราศาสตร์ในสหสวรรษที่3	1. เปลี่ยนรหัสวิชา 2. เปลี่ยน “รายวิชา บังคับเลือก” เป็น “รายวิชาเลือก” 3. ปรับชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
085 101 ศิลปการสร้างสรรค์	-	ปิดรายวิชา
700 231 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ เกษตร 1	-	ปิดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
700 232 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ เกษตร 2	-	ปิดรายวิชา
700 141 พื้นฐานทางเทคโนโลยีการเกษตร และธุรกิจการเกษตร	-	ปิดรายวิชา
700 142 สินค้าเกษตรและอาหารใน ประชาคมอาเซียน	-	ปิดรายวิชา
700 143 เศรษฐกิจพอเพียง วิสาหกิจชุมชน และภูมิปัญญาไทยทางการเกษตร	-	ปิดรายวิชา
700 144 การจัดการทรัพยากรทางการ เกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	-	ปิดรายวิชา
-	SU101 ศิลปะศิลปากร	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU102 ศิลปากรสร้างสรรค์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU111 บ้าน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU112 ความสุข	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU113 การตั้งคำถามและวิธีการ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU114 เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU116 ศิลปะสมัยใหม่และร่วมสมัยใน ประเทศไทย	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU119 การอ่านวรรณกรรมเพื่อการ พัฒนาคุณภาพชีวิต	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU120 ไทยศึกษา	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU121 วิถีพุทธในประเทศไทยและ อาเซียน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU122 สมาธิเชิงประยุกต์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU123 วิถีชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU124 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU125 มนุษย์กับการคิด	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU126 ศิลปะและสื่อร่วมสมัยประยุกต์ เพื่อชุมชน	-เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
-	SU127 กระบวนการเรียนรู้ระบบสัญลักษณ์ ในศตวรรษที่ 21	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU128 การตีความศิลปะ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU129 ทักษะการรู้เท่าทันสารสนเทศและ สื่อ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU130 การพัฒนาการคิด (3-0-6)	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU131 การจัดการสารสนเทศเบื้องต้น	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU133 การจัดการสิ่งแวดล้อมใน ครัวเรือน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU135 ศิลปะการดำรงชีวิต	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU136 เทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU137 เทคโนโลยีการสื่อสารกับมนุษย์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU138 ไฟฟ้ากับชีวิตประจำวัน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU139 การพัฒนาภาวะผู้นำ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU140 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU141 การแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU142 ดนตรีอาเซียน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU143 สุนทรียภาพแห่งการฟัง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU145 สังคมและวัฒนธรรมไทย	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU146 โครงการพระราชดำริ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU147 ภาพและเสียงดิจิทัล	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU148 พลวัตสังคมไทย	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU201 ภาษาอังกฤษในยุคดิจิทัล	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU202 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นานาชาติ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU203 ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU210 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และการสืบค้น	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU211 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา	-เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
	และภาษาในอาเซียน	
-	SU212 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารด้านวัฒนธรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU213 ภาษาไทยเพื่อการพัฒนาชีวิต	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU214 ภาษาจีนเพื่ออาชีพ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU215 นิทานและการละเล่นพื้นบ้าน	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU301 พลเมืองตื่นรู้	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU310 การอนุรักษ์และการจัดการมรดกทางวัฒนธรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU311 งานสร้างสรรค์และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU312 เพศสภาพและเพศวิถี	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU313 ธรรมชาติวิจักษ์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU314 รักชนก	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU315 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU316 โลกของจุลินทรีย์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU317 อินเทอร์เน็ตสีขาว	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU321 วัสดุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU322 การดูแลสัตว์เลี้ยง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU323 จิตสาธารณะ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU324 เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU401 ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU402 นวัตกรรมและการออกแบบ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU410 การจัดการเอกสารและจดหมายเหตุ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU411 การเพาะเห็ดและการต่อยอดทางธุรกิจ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU412 เทคโนโลยี เทคนิค และ	-เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
	อุตสาหกรรมอีสปอร์ต	
-	SU413 มหัทศกรรย์ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU414 ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่กระบวนการผลิต	-เปิดรายวิชาใหม่
-	SU415 การตลาดและการเงินพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ	-เปิดรายวิชาใหม่
	SU416 ธุรกิจดิจิทัล	-เปิดรายวิชาใหม่
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 102 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 95 หน่วยกิต	
2.1 วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์		
700 101 แคลคูลัส	-	-ปิดรายวิชา
700 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	700 223 ฟิสิกส์พื้นฐาน	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา -แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
700 111 เคมีเบื้องต้น	700 111 หลักเคมี	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
700 112 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	-	-ปิดรายวิชา
700 113 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	700 212 เคมีอินทรีย์	-เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา -แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
700 114 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	-	-ปิดรายวิชา
700 121 ชีววิทยา 1	-	-ปิดรายวิชา
700 122 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	-	-ปิดรายวิชา
700 123 ชีววิทยา 2	-	-ปิดรายวิชา
700 124 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	-	-ปิดรายวิชา
-	700 101 หลักชีววิทยา	-เปิดรายวิชาใหม่
-	700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา	-เปิดรายวิชาใหม่
700 201 ชีวสถิติเบื้องต้น	700 222 ชีวสถิติเบื้องต้น	-เปลี่ยนรหัส -แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
-	700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	-เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
2.2 วิชาแกน		
700 211 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ การเกษตร	-	-ปิดรายวิชา
700 212 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับ วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-ปิดรายวิชา
700 221 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์ การเกษตร	700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์ การเกษตร	-ย้ายจากกลุ่มวิชาแกนไป อยู่กลุ่มวิชาพื้นฐาน -แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
-	700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับ วิทยาศาสตร์การเกษตร	-เปิดรายวิชาใหม่ -อยู่ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์
700 321 พันธุศาสตร์การเกษตร	-	-ปิดรายวิชา
711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง	711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง	-ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาบังคับ
711 213 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ	711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ	-ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาบังคับ -เปลี่ยนรหัสรายวิชา
2.3 วิชาชีพบังคับ		
711 121 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำเบื้องต้น	711 121 การประมงยุคปัจจุบัน	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 212 ชีววิทยาของปลา	711 111 ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมี กระดูกสันหลัง	-เปลี่ยนรหัสรายวิชาและ เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ	711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิง พาณิชย์	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 322 ปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 323 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	-	-ปิดรายวิชา
711 324 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง	-เปลี่ยนรหัสรายวิชาและ เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
711 325 เทคนิควิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง	-เปลี่ยนรหัสรายวิชาและ เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 331 อาหารและการให้อาหารสัตว์น้ำ	711 331 อาหารสัตว์น้ำ	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา
711 341 โรคของสัตว์น้ำ	711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 351 พันธุศาสตร์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 361 การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทางน้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 371 การตลาดสำหรับสินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	711 472 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่	- เปลี่ยน รหัส และ ชื่อ รายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 421 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	-	-ปิดรายวิชา
711 422 การจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 482 สัมมนา	711 381 สัมมนา	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
-	711 391 จุลนิพนธ์ 1	-เปิดรายวิชาใหม่
711 491 จุลนิพนธ์	711 491 จุลนิพนธ์ 2	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 492 สหกิจศึกษา	711 493 สหกิจศึกษา	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
-	711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 371 การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 471 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2	-เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
2.4 วิชาชีพเลือก		
711 311 ชีววิทยาทางทะเล	711 315 ชีววิทยาทางทะเล	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา
711 326 เทคนิคการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 327 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	711 325 ปลาสวยงาม	-เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 328 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ	-เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 332 อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 332 อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-
711 342 การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 362 การจัดการระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 423 อะควาโปนิกส์	711 421 อะควาโปนิกส์	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 433 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ	711 333 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา
711 441 ประสิทธิภาพของสัตว์น้ำ	-	-ปิดรายวิชา
711 451 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 451 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-เปลี่ยนชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 461 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ	711 363 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา
711 472 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง	711 473 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง	-เปลี่ยนรหัสรายวิชา
-	711 382 เรื่องคัดเฉพาะ 1	-เปิดรายวิชาใหม่
711 481 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ	711 482 เรื่องคัดเฉพาะ 2	- เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 312 สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	711 311 นิเวศสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	- เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
		-เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
711 313 พืชวิทยาในสัตว์น้ำ	711 312 พืชวิทยาในสัตว์น้ำ	-เปลี่ยนรหัส
-	711 313 สัตว์น้ำต่างถิ่น	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 314 ชีววิทยาประมง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 327 ปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 328 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเอเชีย	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 329 สาหร่ายและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 362 ทักษะทางน้ำและสันตนาการทางทะเล	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 411 จุลชีววิทยาสังแวดล้อมเพื่อการประมง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 412 จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อสัตว์น้ำ	-เปิดรายวิชาใหม่
711 421 การจัดการคุณภาพดินและคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	711 422 การจัดการคุณภาพดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา -เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
-	711 423 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 424 ทักษะศึกษาทางด้านการประมง	-เปิดรายวิชาใหม่
-	711 461 การประเมินทรัพยากรทางน้ำ	-เปิดรายวิชาใหม่
711 363 การประดำนน้ำเพื่อการวิจัย	711 462 การประดำนน้ำเพื่อการวิจัย	-- เปลี่ยนรหัสรายวิชา
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต	
นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศิลปากร หรือรายวิชาของสถาบันอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร กรณีถ้านักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกของหมวดวิชาเฉพาะ จะต้องนำไปคิดค่าระดับเฉลี่ยในหมวดวิชาเฉพาะด้วย เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ การนับ	ให้เลือกศึกษาได้จากทุกรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ถ้านักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกของหมวดวิชาเฉพาะ จะต้องนำไปคิดค่าระดับเฉลี่ยในหมวดวิชาเฉพาะด้วย เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา	-แก้ไขคำอธิบาย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	การเปลี่ยนแปลง
หน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชา ให้นับเป็นรายวิชา จะแยกนับหน่วยกิตรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งไปไว้ทั้งสองหมวดวิชาไม่ได้		

ภาคผนวก ฉ

ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO10 อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาทางด้านการประมง		
	700 101 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการประมงได้ 700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-3-0) CLO1 อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านชีววิทยาได้ 700 111 หลักเคมี 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางเคมีที่สำคัญ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาทางด้านการประมง CLO2 อธิบายการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และวิธีปฏิบัติเทคนิคเบื้องต้นทางด้านเคมีได้ 700 201 จุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(3-0-6) CLO1 อธิบายความรู้พื้นฐาน และทักษะทางจุลชีววิทยาเพื่อการเกษตร และการประมงได้ CLO2 ยกตัวอย่างงานด้านจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และการประมงได้ 700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 1(0-3-0) CLO1 อธิบายหลักการ และวิธีปฏิบัติการขั้นพื้นฐานด้านจุลชีววิทยาเพื่อการเกษตร และการประมงได้ CLO2 แสดงวิธีปฏิบัติการขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมสำหรับงานด้านจุลชีววิทยาเพื่อการเกษตร และการประมงได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	700 212 เคมีอินทรีย์ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางเคมีอินทรีย์ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง CLO2 อธิบายการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และวิธีปฏิบัติเทคนิคเบื้องต้นทางด้านเคมีอินทรีย์ได้ 700 221 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6) CLO1 อธิบายนิยามทฤษฎีบทของลิมิตอย่างง่าย เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง CLO2 อธิบายนิยามทฤษฎีบทของอนุพันธ์อย่างง่าย เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง CLO3 อธิบายนิยามทฤษฎีบทของปริพันธ์ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง CLO4 อธิบายนิยามสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งแบบแยกตัวแปรได้ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง 700 222 ชีวสถิติเบื้องต้น 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการทางสถิติ และการนำไปใช้สำหรับการศึกษาด้านการประมงได้ CLO2 อธิบายกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลการวิเคราะห์ และการใช้โปรแกรมทางสถิติได้ 700 223 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(2-3-4) CLO 1 อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางธรรมชาติ ด้วยหลักการทางฟิสิกส์ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษาด้านการประมง 711 111 ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง 3(2-3-4) CLO1 อธิบายความแตกต่างของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลังตามหลักชีววิทยา สรีรวิทยาและอนุกรมวิธานได้ CLO2 อธิบายโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของอวัยวะต่างๆ รวมถึงคำศัพท์ทางวิชาการที่ใช้ในรายวิชา ของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลังได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 211 สัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง 3(2-3-4) CLO1 เปรียบเทียบ สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม นิเวศวิทยา การแพร่กระจาย การสืบพันธุ์ และการพัฒนาของตัวอ่อนของสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลังได้ CLO2 เลือกชนิดพรรณสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแหล่งน้ำเพื่อการเลี้ยงหรือจัดแสดงได้อย่างสอดคล้องกับเงื่อนไขทางชีววิทยา CLO3 อธิบายสถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทางน้ำได้ 711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศทางน้ำที่สำคัญ CLO2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางน้ำ และวิเคราะห์ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศโลก 711 311 นิเวศสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ 3(3-0-6) CLO1 อธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำกับสิ่งแวดล้อม และการปรับตัวทางสรีรวิทยาได้ 711 312 พืชวิทยาในสัตว์น้ำ 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการทางพืชวิทยา กลไกการเกิดพิษ และประเมินความเป็นพิษของสารพิษได้ 711 315 ชีววิทยาทางทะเล 3(2-3-4) CLO1 อธิบายปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพที่ส่งผลต่อการกระจายถิ่นของสัตว์ทะเลได้ CLO2 อธิบายบทบาทและความสำคัญของทะเลและสิ่งมีชีวิตในทะเลต่อมนุษย์ได้ CLO3 มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 362 ทักษะทางน้ำและสันตนาการทางทะเล 3(2-3-4) CLO1 อธิบายสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล สิ่งมีชีวิตและอันตรายจากสิ่งมีชีวิตในทะเล ลำดับการช่วยชีวิต และการปฐมพยาบาลผู้ประสบภัยทางน้ำ 711 411 จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการประมง 3(2-3-4) CLO1 อธิบายบทบาท และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ CLO2 อธิบายหลักการ และแนวทางการนำจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมไปใช้ทางด้านการประมงได้ 711 412 จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อสัตว์น้ำ 3(3-0-6) CLO1 อธิบายความหมาย บทบาทของจุลินทรีย์เทคโนโลยี และหลักการการใช้จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์กับสัตว์น้ำได้ 711 461 การประมงทรัพยากรทางน้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการทางนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์ที่สำคัญได้ 711 462 การประดำนน้ำเพื่อการวิจัย 3(2-3-4) CLO1 เลือกใช้ ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดำน้ำได้ถูกต้อง CLO2 อธิบายฟิสิกส์ของการดำน้ำลึกและผลกระทบทางสรีรวิทยาจากการดำน้ำลึก CLO3 คำนวณระยะเวลาและความลึกในการปฏิบัติงานใต้น้ำได้อย่างถูกต้อง	
PLO11 แสดงวิธีการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการประมงได้		
	711 314 ชีววิทยาประมง 3(3-0-6) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณด้านการเติบโต และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำได้ 711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 3(2-3-4) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณปริมาณฮอร์โมนที่ใช้ในการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำได้อย่างถูกต้อง	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง 3(2-3-4) CLO1 ใช้หลักปริมาณสารสัมพันธ์ ในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับการประมงได้ถูกต้อง CLO2 เลือกวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ สำหรับปัจจัยคุณภาพน้ำสำหรับการประมงได้ 711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง 3(2-3-4) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณทางสถิติสำหรับข้อมูลวิจัยทางการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO2 ใช้โปรแกรมสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยและแปลผลการวิเคราะห์ทางสถิติได้ 711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ 3(2-3-4) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณผลผลิตของการเพาะเลี้ยงกุ้งได้ 711 331 อาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำจากการกินอาหารได้ CLO2 แสดงวิธีการคำนวณวัตถุดิบในการประกอบสูตรอาหารเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 711 333 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ 3(2-3-4) CLO1 เลือกวัตถุดิบและคำนวณสูตรอาหารสัตว์น้ำได้อย่างถูกต้อง 711 363 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายความหลักการพื้นฐานด้านการแผนที่ ระบบสารสนเทศ และภูมิศาสตร์ เพื่อใช้สำหรับการจัดการทรัพยากรทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO2 แสดงวิธีการจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่ดิจิทัล 711 421 อะควาโปนิคส์ 3(2-3-4) CLO1 แสดงวิธีคำนวณและผลของปริมาณธาตุอาหาร ในระบบอะควาโปนิคส์ได้อย่างถูกต้อง CLO2 แสดงวิธีคำนวณและผลของต้นทุนในระบบอะควาโปนิคส์ได้อย่างถูกต้อง	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 422 การจัดการคุณภาพดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-2-4) CLO1 แสดงวิธีการคำนวณความต้องการปุ๋ยและการสะสมธาตุอาหารในดินได้ 711 491 จุลนิพนธ์ 2 2(1-2-3) CLO1 ระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	
PLO12 อธิบายวิธีการเพาะขยายพันธุ์และการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจได้อย่างถูกต้อง		
	711 221 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการเลือกชนิดของสัตว์น้ำที่นำมาเพาะเลี้ยงได้ CLO2 อธิบายการสร้างบ่อและระบบการเลี้ยงได้ CLO3 อธิบายการจัดการอาหาร และคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO4 อธิบายการป้องกันโรคในการเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 711 291 ประสบการณ์วิชาชีพ 1 1(0-3-0) CLO1 อธิบายกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจและการจัดการได้ CLO2 ปฏิบัติงานด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ และการใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม ตามกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย CLO3 รวบรวมความรู้ที่ได้รับ สรุปข้อมูล	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 3(2-3-4) CLO2 อธิบายการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ การเหนี่ยวนำให้เกิดการผสมพันธุ์วางไข่และการผสมเทียมได้ CLO3 สามารถเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำโดยเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการเพาะพันธุ์ได้ CLO4 อธิบายวิธีการอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนได้ CLO5 อธิบายการบรรจุและขนส่งสัตว์น้ำได้ 711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายหลักการใช้เทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจได้ CLO2 ยกตัวอย่างเทคโนโลยีฟาร์มอัจฉริยะในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO3 อธิบายหลักการทำงานของระบบเลี้ยงสัตว์น้ำแบบหมุนเวียน และระบบไบโอฟลอคได้ 711 325 ปลาสวยงาม 3(3-2-4) CLO1 อธิบายวิธีการเพาะขยายพันธุ์และการเลี้ยงปลาสวยงามได้ CLO2 เลี้ยงและอนุบาลลูกปลาสวยงามได้ 711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ 3(2-3-4) CLO2 อธิบายขั้นตอนและระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ CLO3 อธิบายสาเหตุการเกิดโรคกุ้ง วิธีการป้องกันและการจัดการโรคกุ้งที่เหมาะสมตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ CLO4 มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่มได้ 711 327 ปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ 3(3-0-6) CLO1 อธิบายชีววิทยาและรูปแบบการเพาะเลี้ยงปูและหอยเศรษฐกิจได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 328 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเอเชีย 3(3-0-6) CLO1 ระบุชนิดและความสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์น้ำที่มีการเพาะเลี้ยงในเอเชีย เพื่อการบริโภคและการใช้ประโยชน์อื่นได้ CLO2 อธิบายการจัดการด้านการเลี้ยง และปัญหาอุปสรรคของระบบการเพาะเลี้ยงในประเทศต่าง ๆ ของภูมิภาคเอเชียได้ 711 329 สหรัยและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ 3(2-3-4) CLO 1 อธิบายวิธีการเพาะขยายพันธุ์สหรัยและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจได้อย่างถูกต้อง CLO 2 อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการขยายพันธุ์สหรัยและพรรณไม้น้ำได้ 711 423 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ 3(3-2-4) CLO1 ระบุชนิดและสถานะของสัตว์น้ำที่มีความจำเป็นในการอนุรักษ์ได้ CLO2 อธิบายวิธีการเพาะขยายพันธุ์และการเลี้ยงสัตว์น้ำจนโตเต็มวัยได้	
PLO13 อธิบายการจัดการปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้		
	711 322 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO4 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประเมินผลผลิตสัตว์น้ำได้ CLO5 ยกตัวอย่างเทคโนโลยีการฆ่าเชื้อในน้ำ และอุปกรณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่ได้ CLO6 อธิบายการเพาะและเพิ่มจำนวนอาหารมีชีวิตเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 323 คุณภาพน้ำสำหรับการประมง 3(2-3-4) CLO3 อธิบายความสัมพันธ์ของดินและน้ำที่ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO4 อธิบายการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อคุณภาพน้ำสำหรับการประมงได้ CLO5 ใช้เครื่องมือ และสามารถเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับการศึกษาด้านการประมงได้ CLO6 อธิบายวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 711 325 ปลาสวยงาม 3(3-2-4) CLO3 อธิบายระบบการเลี้ยงและอุปกรณ์ที่มีความสำคัญในการเลี้ยงปลาสวยงามได้ CLO4 อธิบายวิธีการป้องกันและรักษาโรคปลาสวยงามได้ CLO5 รวบรวมข้อมูลการเลี้ยงปลาสวยงาม และนำเสนอได้ 711 327 ปูและหอยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ 3(3-0-6) CLO2 อธิบายวิธีการผลิต การเพาะพันธุ์ การจัดการอาหาร สุขภาพสัตว์ และการจัดการฟาร์มปูและหอยได้ CLO3 ยกตัวอย่างวิธีการจัดการปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงปูและหอยได้ CLO4 อธิบายเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบการเพาะเลี้ยงปูและหอยได้ 711 331 อาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO3 อธิบายหลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหารของสัตว์น้ำได้อย่างถูกต้อง CLO4 อธิบายหลักการให้อาหารสัตว์น้ำในแต่ละช่วงวัยได้อย่างเหมาะสม CLO5 บอกถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารสัตว์น้ำที่มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำได้ CLO6 อธิบายข้อปฏิบัติทางด้านอาหารสัตว์น้ำที่มีความปลอดภัยต่อสัตว์น้ำได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 332 อาหารมีชีวิตสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายลักษณะ ประโยชน์และข้อจำกัดของอาหารมีชีวิตในการนำไปใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO2 อธิบายวิธีการนำอาหารมีชีวิตเพื่อไปใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO3 อธิบายวิธีการเพาะเลี้ยงอาหารมีชีวิตที่มีความสำคัญในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 711 333 วัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำและการประเมินคุณภาพ 3(2-3-4) CLO2 อธิบายคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบและข้อจำกัด เพื่อใช้ในการผลิตอาหารสัตว์น้ำได้ CLO3 ประเมินคุณภาพของอาหารเพื่อความปลอดภัยในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายปัจจัยและกลไกการเกิดโรคสัตว์น้ำได้ CLO2 อธิบายขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัยโรค และการจัดการโรคสัตว์น้ำได้ CLO3 อธิบายการออกแบบการศึกษาวิจัยทางด้านโรคสัตว์น้ำได้ 711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 บรรยายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในสัตว์น้ำ และวิธีการทางพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์ที่ประยุกต์ใช้กับสัตว์น้ำได้ CLO2 อธิบายวิธีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำให้เหมาะสมกับชนิดของสัตว์น้ำและปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ 711 412 จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อสัตว์น้ำ 3(3-0-6) CLO2 อธิบายการใช้จุลินทรีย์เทคโนโลยีเพื่อจัดการปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์น้ำได้ 711 422 การจัดการคุณภาพดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-2-4) CLO2 อธิบายวิธีจัดการดิน ช่วงก่อนการเลี้ยง ระหว่างการเลี้ยง และหลังการเลี้ยงสัตว์น้ำได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 423 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ 3(3-2-4) CLO3 อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีชีวิตของสัตว์น้ำและการลดจำนวนของสัตว์น้ำได้ CLO4 ยกตัวอย่างแนวทางในการแก้ไขและบรรเทาปัญหาการลดจำนวนของสัตว์น้ำได้ 711 424 ทักษะศึกษาด้านการประมง 1(0-2-1) CLO1 ยกตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้ในการประมงได้ CLO2 อภิปรายประเด็นความรู้ที่ได้จากการทัศนศึกษา CLO3 สรุปความรู้จากการทัศนศึกษาได้ 711 451 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO1 อธิบายขั้นตอนและวิธีการของเทคนิคทางห้องปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่นำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO2 เลือกใช้วิธีการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ สำหรับงานด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสม CLO3 มีความรับผิดชอบต่องานมอบหมายและร่วมกิจกรรมในรายวิชาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	
PLO14 ดำเนินการผลิตสัตว์น้ำในรูปแบบของผู้ประกอบการยุคใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์		
	711 321 การเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 3(2-3-4) CLO6 วางแผนการเพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำได้ 711 325 ปลาสวยงาม 3(2-3-4) CLO6 วางแผนการผลิตปลาสวยงามได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 326 การเพาะเลี้ยงกุ้งเชิงธุรกิจ 3(2-3-4) CLO5 วางแผนการผลิตกุ้งเศรษฐกิจชนิดที่สำคัญได้ 711 329 สาหร่ายและพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ 3(2-3-4) CLO 3 วางแผนการผลิตและจำหน่ายสาหร่ายและพรรณไม้น้ำได้ 711 421 อะควาโปนิคส์ 3(2-3-4) CLO3 เลือกชนิดของสัตว์น้ำและพืชที่นำมาเลี้ยงในระบบอะควาโปนิคส์ได้อย่างเหมาะสม CLO4 แก้ไขปัญหาและบำรุงรักษาระบบอะควาโปนิคส์ได้ CLO5 วางแผนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลผลิตได้อย่างสร้างสรรค์ 711 471 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการประมง 3(2-3-4) CLO1 เลือกกระบวนการ และวิธีปฏิบัติด้านการแปรรูปเพื่อจัดการผลผลิตทางการประมงให้เกิดมูลค่าได้ CLO2 เขียนแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการประมงจากกรณีศึกษาได้ 711 472 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ 3(3-0-6) CLO1 วางแผนการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจได้ CLO2 เลือกใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อวางแผนการตลาดให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ และนำเสนอแผนการตลาดโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ CLO3 ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด สินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 473 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง 3(3-0-6) CLO1 บริหารจัดการโลจิสติกส์เพื่อลดต้นทุนการผลิต CLO2 วางแผนการใช้กิจกรรมโลจิสติกส์ในการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานสินค้าประมงได้ CLO3 ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจประมง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม	
PLO15 เลือกใช้ความรู้ด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการทรัพยากรชีวภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยทางน้ำได้		
	711 212 นิเวศวิทยาและระบบนิเวศทางน้ำ 3(2-3-4) CLO3 ยกตัวอย่างองค์ความรู้ด้านนิเวศและสาขาวิชาอื่น ๆ มาใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประมงและการจัดการทรัพยากรทางน้ำได้ 711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ 3(2-3-4) CLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการระบุแหล่งที่มาของมลพิษทางน้ำได้ CLO2 อธิบายวิธีการตรวจติดตาม และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ CLO3 เลือกใช้วิธีการจัดการของเสียจากการเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้อย่างเหมาะสม 711 362 ทักษะทางน้ำและสันตนาการทางทะเล 3(2-3-4) CLO2 สาธิตการบังคับและการนำร่องเรือยนต์ขนาดเล็ก CLO3 สาธิตการดำน้ำโดยไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ระดับความลึกไม่เกิน 10 เมตร CLO4 สาธิตทักษะการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาลผู้ประสบภัยทางน้ำได้อย่างถูกต้อง 711 461 การประเมินทรัพยากรทางน้ำ 3(2-3-4) CLO2 ยกตัวอย่างกระบวนการทางธรรมชาติ และบทบาทของมนุษย์ต่อการคุ้มครองรักษาและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศทางน้ำ รวมถึงข้อจำกัดด้านการจัดการ	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 462 การประดาน้ำเพื่อการวิจัย 3(2-3-4) CLO4 เลือกนำความรู้ทางภูมิศาสตร์ ชีววิทยา สมุทรศาสตร์ และองค์ความรู้จากชุมชนในพื้นที่มาประกอบในการวางแผนปฏิบัติงาน	
PLO16 วางแผนและทำการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาทางด้านการประมงได้		
	711 324 ระเบียบวิธีวิจัยทางการประมง 3(2-3-4) CLO3 เลือกใช้แผนการทดลองที่เหมาะสมในการวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงได้ CLO4 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยได้ 711 391 จุลนิพนธ์ 1 1(0-2-1) CLO1 เขียนโครงร่างการวิจัย โดยระบุแผนการทดลองและเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการวิจัยได้อย่างถูกต้อง 711 462 การประดาน้ำเพื่อการวิจัย 3(2-3-4) CLO5 สาธิตการวางแผนการดำน้ำเพื่อการเก็บข้อมูลนิเวศวิทยาได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย CLO6 นำเสนอรายงานและบรรยายทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม 711 491 จุลนิพนธ์ 2 2(1-2-3) CLO2 ดำเนินงานตามแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลได้อย่างถูกต้อง 711 493 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) CLO1 วางแผนการวิจัย เลือกใช้สถิติในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลได้อย่างถูกต้อง	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO17	ค้นคว้าข้อมูล ติดตามข่าวสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาอังกฤษในการสื่อสารด้านการประมงได้	
	700 101 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) CLO2 ค้นคว้าข้อมูลด้านชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการประมงได้ 700 231 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางการเกษตร 3(2-3-4) CLO1 เลือกข้อมูลสารสนเทศที่เป็นภาษาอังกฤษในด้านการเกษตร และการประมงมาใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ CLO2 ค้นคว้าข้อมูลข่าวสารที่เป็นภาษาอังกฤษ ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการนำเสนองานได้ 711 111 ชีววิทยาของปลาและสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง 3(2-3-4) CLO3 ค้นคว้าข้อมูลข่าวสารที่เป็นภาษาอังกฤษ ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการนำเสนองานได้ 711 121 การประมงยุคปัจจุบัน 2(2-0-4) CLO2 สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของการประมงได้ 711 313 สัตว์น้ำต่างถิ่น 3(3-0-6) CLO1 ใช้ข้อมูลอธิบายถึงผลกระทบที่เกิดจากสัตว์น้ำต่างถิ่นได้ CLO2 ค้นคว้า และใช้ข้อมูล ในการหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสัตว์น้ำต่างถิ่นได้ 711 328 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเอเชีย 3(3-0-6) CLO3 สืบค้น สรุป และนำเสนอข้อมูลสำคัญด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และมุมมองด้านการเกษตรและการประมงของประเทศในภูมิภาคเอเชียได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 351 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(2-3-4) CLO3 ค้นคว้าและสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาการด้านพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำจากวารสารทางวิชาการได้ CLO4 มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ 711 362 ทักษะทางน้ำและสันตนาการทางทะเล 3(2-3-4) CLO5 ใช้งานข้อมูลตุนิยมวิทยาทางทะเลเพื่อวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวทางทะเลและโลจิสติกส์ได้ 711 363 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางน้ำ 3(2-3-4) CLO3 เลือกประเภทข้อมูลภูมิสารสนเทศและแหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการจัดการทรัพยากรทางน้ำการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ CLO4 เขียนรายงานการวิเคราะห์ความต้องการเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์หาความเหมาะสม โดยใช้หลักการทางภูมิสารสนเทศ 711 371 การส่งเสริมทางการเกษตรเชิงสร้างสรรค์ 1(0-2-1) CLO1 เลือกใช้ข้อมูล ข่าวสาร ในการประกอบการนำเสนอได้ CLO2 ติดตามข่าวสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วางแผนและการประเมินผลโครงการได้ CLO3 เลือกใช้สื่อและรูปแบบในการนำเสนอและสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 711 381 สัมมนา 1(0-2-1) CLO1 สืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเนื้อหาทางวิชาการด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำหรือประเด็นที่เกี่ยวข้อง สรุปผลได้ CLO2 เลือกใช้เทคนิคการสื่อสารในงานสัมมนา ทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 382 เรื่องคัดเฉพาะ 1 3(3-0-6) CLO1 ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านการประมง และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 711 391 จุลนิพนธ์ 1 1(0-2-1) CLO2 สามารถสืบค้น รวบรวมและเรียบเรียงงานวิจัยทางด้านทางการประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลโครงงานวิจัย และนำเสนอได้ 711 382 เรื่องคัดเฉพาะ 1 3(3-0-6) CLO1 ติดตามข้อมูลข่าวสารด้านการประมง และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 711 391 จุลนิพนธ์ 1 1(0-2-1) CLO2 สามารถสืบค้น รวบรวมและเรียบเรียงงานวิจัยทางด้านทางการประมง เพื่อใช้เป็นข้อมูลโครงงานวิจัย และนำเสนอได้ 711 482 เรื่องคัดเฉพาะ 2 3(2-3-4) CLO1 ติดตามประเด็นที่มีความสำคัญเร่งด่วนทางด้านการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการทรัพยากรทางน้ำ CLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม 711 491 จุลนิพนธ์ 2 2(1-2-3) CLO3 ค้นคว้าข้อมูลและรวบรวมข้อมูลทางวิชาการที่มีความทันสมัย เพื่อประกอบการเขียนงานวิจัย สรุป และอภิปรายประเด็นปัญหาของการวิจัยได้ CLO4 สื่อสารทั้งการพูด การเขียน และเลือกรูปแบบของการนำเสนองานวิจัยได้อย่างเหมาะสม	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2 1(0-3-0) CLO1 รวบรวมความรู้ที่ได้รับ สรุปข้อมูล สืบค้นข้อมูลทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมายได้ CLO2 เลือกใช้สื่อที่เหมาะสมในการจัดทำรายงานและนำเสนองานได้ 711 493 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) CLO2 ค้นคว้าข้อมูลด้านการประมง สรุปประเด็นและสื่อสารโดยใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ฟัง	
PLO18 อธิบายจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์		
	700 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-3-0) CLO2 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 700 111 หลักเคมี 3(2-3-4) CLO3 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 700 202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์การเกษตร 1(0-3-0) CLO3 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 711 121 การประมงยุคปัจจุบัน 2(2-0-4) CLO3 บอกข้อกำหนดและกฎหมายเบื้องต้นเกี่ยวกับการประมงได้ 711 314 ชีววิทยาประมง 3(3-0-6) CLO2 อธิบายวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์น้ำเพื่อใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาได้ CLO3 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกของทีมได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 341 โรคในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ 3(2-3-4) CLO4 เลือกใช้วิธีการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ และการใช้ยาและเคมีภัณฑ์ที่เหมาะสม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้ 711 361 มลพิษทางน้ำและการจัดการ 3(2-3-4) CLO4 เลือกวิธีการจัดการและป้องกันปัญหามลพิษทางน้ำในกรณีศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับหลักจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ 711 381 สัมมนา 1(0-2-1) CLO3 สามารถเขียนและอ้างอิงเอกสารได้อย่างถูกต้อง และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ CLO4 รายงานความก้าวหน้าของงานตามที่ได้รับมอบหมาย เล่มสมบูรณ์สัมมนา และสื่อในการนำเสนอได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด 711 382 เรื่องคัดเฉพาะ 1 3(3-0-6) CLO2 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 711 423 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ 3(3-2-4) CLO5 เขียนแผนโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์อย่างเป็นระบบได้ 711 482 เรื่องคัดเฉพาะ 2 3(2-3-4) CLO2 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 711 492 ประสบการณ์วิชาชีพ 2 1(0-3-0) CLO3 มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
	711 493 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) CLO3 ปฏิบัติงานเช่นเดียวกับพนักงานในสถานประกอบการได้ CLO4 มีความรู้และประสบการณ์ทางวิชาชีพจากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ CLO5 มีการพัฒนาตนเองและวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง CLO6 แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต CLO7 มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม CLO8 ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	

หมายเหตุ : สามารถปรับ CLOs ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมทั้งมีการบันทึกไว้ในรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หากปรับเกินกว่า 1 ครั้ง ให้เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการพิจารณา โดยให้อธิบายว่าหลักสูตรมีปัญหาหรืออุปสรรคใดจึงจำเป็นต้องปรับ CLOs มากกว่า 1 ครั้ง