

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๕
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25340021100156 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะประมง	25340021100156_2129_IP	25340021100156	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	ปริญญาโท	21/04/2564	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ulyb ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๐

*****โดยระบบ CHECO*****

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2556 และได้รับการอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2555 .

2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓๑ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 ปรับให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี พ.ศ. 2558

4.2 ปรับปรุงรายวิชาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 2 วิชา ดังต่อไปนี้

01251541	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3(3-0-6)
01251542	จีโนมิกส์สัตว์น้ำ	3(3-0-6)

5.2 เปิดรายวิชาใหม่จำนวน 2 วิชา ดังต่อไปนี้

01251543	ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-3-6)
01251552	วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01251597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01251591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01251599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p> <p>แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01251597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01251591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ให้เลือกรเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต และ/หรือเลือกรเรียนจากรายวิชาที่มีรหัสวิชาระดับ 500 ในสาขาหรือนอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย 01251521 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดขั้นสูง 3(3-0-6) 01251522 การเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเลขั้นสูง 3(3-0-6) 01251523 ออร์แกนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251524 การวางแผนโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251531 วิทยาภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251532 การใช้สารเคมีและยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251541 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251542 จีโนมิกส์สัตว์น้ำ 3(3-0-6)</p> <p>01251551 การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251571 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251572 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251596 เรื่องเฉพาะทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1-3 01251598 ปัญหาพิเศษ 1-3 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 01251599 วิทยานิพนธ์ 1-12</p>	<p>แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01251597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01251591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01251599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p> <p>แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01251597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01251591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ให้เลือกรเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต และ/หรือเลือกรเรียนจากรายวิชาที่มีรหัสวิชาระดับ 500 ในสาขาหรือนอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย 01251521 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดขั้นสูง 3(3-0-6) 01251522 การเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเลขั้นสูง 3(3-0-6) 01251523 ออร์แกนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251524 การวางแผนโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251531 วิทยาภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251532 การใช้สารเคมีและยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251541 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251542 จีโนมิกส์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251543 ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-6)</p> <p>01251551 การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251552 วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) 01251571 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251572 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ 3(2-2-5) 01251596 เรื่องเฉพาะทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1-3 01251598 ปัญหาพิเศษ 1-3 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 01251599 วิทยานิพนธ์ 1-12</p>	<p>ปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

6.1 แผน ก แบบ ก 1

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

6.2 แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม ๒๕๖๐

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม ๒๕๖๐

มคอ.2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

วิทยาเขตบางเขน คณะประมง

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

25340021100156

ภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ภาษาอังกฤษ

Master of Science Program in Aquaculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

ชื่อย่อ (ไทย)

วท.ม. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ)

Master of Science (Aquaculture)

ชื่อย่อ (อังกฤษ)

M.S. (Aquaculture)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1. รูปแบบ
หลักสูตรระดับปริญญาโท
- 5.2. ภาษาที่ใช้
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.3. การรับเข้าศึกษา
รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
- 5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- 5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๕
โดยระบบ CHECO

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2534
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐
เมื่อวันที่ ๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๐
เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็น
หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิจัยในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- (2) นักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- (3) อาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-1002-	รองศาสตราจารย์	นายมนนทวีทย์ อารีรัตน์	วท.บ. M.Sc. Ph.D.	ประมง Fish Diseases Fish Health and Immunity	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Auburn University, USA Auburn University, USA	2520 2525 2530
2.	3-2403-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเรืองวิชัยยุ้นพันธ์	วท.บ. M.Sc. D.Tech. Sc.	ประมง Aquaculture Aquaculture	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Asian Institute of Technology Asian Institute of Technology	2531 2535 2540
3.	3-1014-	รองศาสตราจารย์	นายวรชาติ เทพาทูดี	วท.บ. (เกียรตินิยม) วท.ม. Ph.D.	ประมง วิทยาศาสตร์การประมง Aquaculture System	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Stirling, UK	2531 2534 2545

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจและความยั่งยืนในภาคการประมงของประเทศ เนื่องจากผลผลิตการจับสัตว์น้ำในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง สินค้าสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงได้กลายเป็นส่วนสำคัญในโครงสร้างการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศ การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเกิดขึ้นได้โดยการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขาต่างๆ เพื่อการเพิ่มผลผลิต ยกย่องคุณภาพของผลผลิต และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในปัจจุบันคือ ไทยแลนด์ 4.0. ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบันไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจึงต้องการบุคลากรที่มีความรู้กว้างขวาง เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีส่วนพัฒนาสังคมให้มีความสุขเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการและสร้างงานในชุมชนเนื่องจากสัตว์น้ำเป็นแหล่งโปรตีนราคาถูกสำหรับประชากรส่วนใหญ่ของประเทศที่ยังมีความยากจน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพอิสระที่ช่วยรักษาวัฒนธรรมการประกอบอาชีพเกษตรกรรมให้คงอยู่คู่ประเทศ การผลิตสัตว์น้ำที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดจะช่วยลดความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรร่วมกันกับผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมอื่นๆ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมข้างต้น การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชานี้มีความสามารถหลากหลาย มีความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ในหลายๆ ด้านมีความรู้ลึกซึ้งเฉพาะด้าน และมีความทันสมัย เพื่อใช้ความรู้ความสามารถดังกล่าวในการทำงานและแก้ปัญหาได้อย่างฉับไว และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพตามทิศทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศและของภูมิภาค

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการทั้งในระดับประเทศและระดับสากล คือวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์การพัฒนาหลักสูตรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการวิจัย และการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและจริยธรรม จึงสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน
 - 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี
 - 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน
ไม่มี
 - 13.3 การบริหารจัดการ
ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตสำหรับทำงานในด้านที่เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งภาครัฐและเอกชน ครอบคลุมทุกแขนงด้านการเพาะพันธุ์และการเลี้ยงสัตว์น้ำ สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์สัตว์น้ำ พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ การจัดการคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง วิศวกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสุขภาพสัตว์น้ำ โดยเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาเหล่านี้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน เพื่อเพิ่มรายได้ให้ประเทศและเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญระดับภูมิภาคและระดับโลก

1.2 ความสำคัญ

ปริมาณการจับสัตว์น้ำมีแนวโน้มลดลงทั้งของโลกและประเทศไทย ดังนั้นความสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีมากขึ้นเพื่อผลิตอาหารให้เพียงพอับความต้องการของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำเป็นจะต้องมีการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่ครอบคลุมทางศาสตร์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในทุกๆด้านเพื่อช่วยให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยมีความก้าวหน้าและยั่งยืนต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน

1.3.2 เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการศึกษาวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยศึกษาเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงทั้งระดับประเทศและสากล พร้อมทั้งติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1.1 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 1.2 รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความต้องการของผู้ประกอบการ	2. ติดตามการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและความต้องการของผู้ประกอบการ	2. รายงานผลการสำรวจความต้องการและความพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตมากกว่าร้อยละ 20
3. พัฒนาด้านการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง	3.1 สนับสนุนบุคลากรและนิสิตให้มีการพัฒนาและติดตามความก้าวหน้าในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3.2 มีการศึกษาดูงานและเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ	3.1 รายงานการศึกษาดูงานความก้าวหน้าทางสาขาวิทยาการของนิสิต 3.2 รายงานการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าด้านการประมง หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยตรง อาจมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องเฉพาะทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ให้นิสิตที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่เพียงพออาจต้องเรียนวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อให้มีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากยิ่งขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	5	-	5	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 5 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2562
2561	5	5	10	
2562	5	5	10	
2563	5	5	10	
2564	5	5	10	

2.5.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	10	-	10	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 10 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2562
2561	10	10	20	
2562	10	10	20	
2563	10	10	20	
2564	10	10	20	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)ต่อหัว	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
รวมรายรับ	570,000	1,140,000	1,140,000	1,140,000	1,140,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินงาน					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร(อาจารย์พิเศษ)	-	-	-	-	-
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	500,000	800,000	800,000	800,000	800,000
รวม (ก)	500,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวม (ข)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวม (ก) + (ข)	600,000	9,00,000	900,000	900,000	900,000
จำนวนนิสิต	15	30	30	30	30
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	40,000	30,000	30,000	30,000	30,000

หมายเหตุงบประมาณรายจ่ายไม่รวมค่าวัสดุการทำวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนจากรายวิชาที่มีรหัสวิชาระดับ 500 ในสาขาหรือนอกสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

01251521	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดขั้นสูง (Advanced Freshwater Aquaculture)	3(3-0-6)
01251522	การเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเลขั้นสูง (Advanced Mariculture)	3(3-0-6)
01251523	ฮอร์โมนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Hormone in Aquaculture)	3(3-0-6)
01251524	การวางแผนโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture Project Planning)	3(3-0-6)
01251531	วิทยาภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ (Immunology of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
01251532	การใช้สารเคมีและยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Application of Chemicals and Drugs in Aquaculture)	3(3-0-6)
01251541**	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ (Genetic Improvement of Aquatic Animals)	3(3-0-6)
01251542**	จีโนมิกส์สัตว์น้ำ (Aquatic Animal Genomics)	3(3-0-6)
01251543*	ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Bioinformatics in Aquaculture)	3(2-3-6)
01251551	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Water Quality Management in Aquaculture)	3(2-2-5)
01251552*	วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Soil Science for Aquaculture)	3(3-0-6)
01251571	โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ (Aquatic Animal Nutrition)	3(2-2-5)
01251572	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Feed Technology)	3(2-2-5)
01251596	เรื่องเฉพาะทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Selected Topics in Aquaculture)	1-3
01251598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

ช. วิทยานิพนธ์

01251599

วิทยานิพนธ์

(Thesis)

ไม่น้อยกว่า 12

หน่วยกิต

1-12

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (251)	หมายถึง สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้
2 หมายถึง	กลุ่มวิชาการเพาะและเลี้ยงสัตว์น้ำ
3 หมายถึง	กลุ่มวิชาสุขภาพสัตว์น้ำ
4 หมายถึง	กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ
5 หมายถึง	กลุ่มวิชาคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
7 หมายถึง	กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์น้ำ
9 หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 1

	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10(- -)</u>
	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก 2

	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	<u>7(- -)</u>
	รวม	<u>10(- -)</u>
	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	<u>12(- -)</u>
	รวม	<u>13(- -)</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251597	สัมมนา	1
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01251599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 01251521 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Freshwater Aquaculture)
ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด หลักการของแต่ละระบบและวิธีการเลี้ยง ข้อดีข้อเสีย การจัดการ และแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
Freshwater aquaculture systems, principle, advantage and disadvantage of each culturing system and the prospect of freshwater aquaculture development.
- 01251522 การเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเลขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Mariculture)
ระบบและวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล หลักการของแต่ละระบบและวิธีการเลี้ยง ข้อดี ข้อเสีย การจัดการ และแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ทะเล
Mariculture methods and systems, principle, advantage and disadvantage of each culturing system and the prospect of mariculture development.
- 01251523 ฮอรโมนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
(Hormone in Aquaculture)
ระบบฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ การใช้ฮอรโมนและการควบคุมฮอรโมนในสัตว์น้ำเพื่อประโยชน์ในการเพาะเลี้ยง
Endocrine systems related to reproduction and growth of aquatic animals. Hormone application and control in aquatic animals for aquaculture.
- 01251524 การวางแผนโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
(Aquaculture Project Planning)
วิธีวางแผนโครงการประเภทต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประเมินผล
Aquaculture project planning and aquaculture project evaluation.
- 01251531 วิทยาภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ 3(2-2-5)
(Immunology of Aquatic Animals)
หลักการเกี่ยวกับวิทยาภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ กลไกของระบบภูมิคุ้มกัน วิธีการเตรียมการใช้และปัญหาในการใช้วัคซีนกับสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในการเพาะเลี้ยง
Principles of immunology in aquatic animals, mechanisms of immune systems, preparation and application of vaccine and problems involved the usage of vaccine with economically valued aquatic animals.

- 01251532 การใช้สารเคมีและยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
 (Application of Chemicals and Drugs in Aquaculture)
 สารเคมีและยาที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการป้องกันรักษาโรคสัตว์น้ำ
 ปฏิบัติการและการออกฤทธิ์ของสารเคมีและยา ผลของคุณภาพน้ำต่อปฏิกริยาของสารเคมี และการ
 ออกฤทธิ์ของสารเคมีและยา และผลของสารเคมีและยาต่อระบบนิเวศในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Chemicals and drugs used in aquaculture for improving water quality
 and prevention and control of diseases, mode of action and effect of water
 quality on mode of action of chemicals and drugs, effect of chemicals and drugs
 on pond ecosystem.
- 01251541 ** การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6)
 (Genetic Improvement of Aquatic Animals)
 หลักพันธุศาสตร์ลักษณะปริมาณที่นำไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ วิธีการคัดเลือก
 และผลการคัดเลือก การผสมข้าม รูปแบบการผสมพันธุ์สัตว์น้ำ การประยุกต์วิธีการคัดเลือกโดย
 อาศัยเครื่องหมายดีเอ็นเอและการคัดเลือกจีโนม
 Principles of quantitative genetics with applications to genetic
 improvement of aquaculture stocks. Selection methods and results of selection,
 cross breeding, breeding designs in aquaculture. Applications of genetic marker-
 assisted selection and genomic selection.
- 01251542 ** จีโนมิกส์สัตว์น้ำ 3(3-0-6)
 (Aquatic Animal Genomics)
 ภาพรวมของจีโนมิกส์และงานวิจัยในสัตว์น้ำ เทคโนโลยีเครื่องหมายดี
 เอ็นเอ การทำแผนที่จีโนมและการหาตำแหน่งยีนควบคุมลักษณะปริมาณ
 การศึกษาความสัมพันธ์ของยีนทั้งจีโนมและหน้าที่ของจีโนม
 Overview of genomics and research in aquatic animals, DNA
 marker technologies, genome mapping and mapping of quantitative
 trait loci. Genome-wide association study and functional genomics.

** วิชาปรับปรุง

- 01251543* ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-6)
(Bioinformatics in Aquaculture)
 ความสำคัญของชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การศึกษายีนที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โครงสร้างยีน การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของยีน การแปลรหัสของยีนเป็นโปรตีน คุณสมบัติของโปรตีน ฐานข้อมูลของยีนและ โปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และลำดับกรดอะมิโน การสร้างแผนผังความสัมพันธ์ทาง วิวัฒนาการ การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Importance of bioinformatics in aquaculture, studies of genes involved in aquaculture, gene structure, gene expression and regulation of gene expression, translation of gene to protein, protein properties, databases of genes and proteins involved in aquaculture, alignment of nucleotide and amino acid sequences, construction of phylogenetic trees, application of bioinformatics in aquaculture.
- 01251551 การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)
(Water Quality Management in Aquaculture)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01251452
 คุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะฟัก อนุบาลและการเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Water quality criteria for aquaculture in both hatchery and grow out phases. Prevention and control of water quality problems by water quality management
- 01251552* วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)
(Soil Science for Aquaculture)
 แนวคิดวิทยาศาสตร์ของดินที่เกี่ยวข้องกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประกอบด้วย คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สิ่งมีชีวิตในดิน การหมุนเวียนธาตุอาหาร การตกตะกอน วิธีการการเก็บตัวอย่างดินและวิธีการวิเคราะห์ดินเบื้องต้น การจัดการดินบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Concept of soil science applied to pond aquaculture including physiochemical characteristics of soils for pond aquaculture management, soil organisms, nutrient cycling, sedimentation, soil sampling methods and basic soil analysis, pond soil management for aquaculture.

* วิชาเปิดใหม่

01251571	โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ (Aquatic Animal Nutrition) โภชนศาสตร์สัตว์น้ำและเมแทบอลิซึมของสารอาหารสัตว์น้ำ การสร้างสูตรอาหารสัตว์ ความต้องการสารอาหาร การประเมินคุณค่าทางอาหาร คุณภาพอาหารสัตว์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Aquatic animal nutrition and nutrient metabolism. Feed formulation. Nutrient requirement. Nutritional value evaluation. Feed quality and environmental impacts.	3(2-2-5)
01251572	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Feed Processing Technology) กระบวนการผลิตอาหารสัตว์น้ำและการควบคุมคุณภาพเครื่องมือการผลิตอาหารสัตว์น้ำ โรงงานและระบบการเก็บรักษา Manufacturing process of aquatic animal feed processing and quality control, aquafeed manufacturing equipment, plant and storage systems.	3(2-2-5)
01251591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Research Methods in Aquaculture) หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการวิเคราะห์ แผลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ Principles and research methods in aquaculture, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, discussion of research result; report writing for presentation and publication.	3(3-0-6)
01251596	เรื่องเฉพาะทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Selected Topics in Aquaculture) เรื่องเฉพาะทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปแต่สภาพการศึกษา Selected topics in aquaculture at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.	1-3
01251597	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในระดับปริญญาโท Presentation and discussion on current interesting topics in aquaculture at the master's degree level.	1

- 01251598 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็น
รายงาน
Study and research in aquaculture at the master's degree level and
compile into a written report.
- 01251599 วิทยานิพนธ์ 1-36
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ <u>๒๑ มี.ย. ๒๕๖๔</u> โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	<p>นายพนนทวิทย์ อารีชัย* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2520 M.S. (Fish Diseases) Auburn University, USA, 2525 Ph.D. (Fish Health and Immunity) Auburn University, USA, 2530 3-1002-(โรคและการควบคุมโรคในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ -ภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ</p>	<p>งานวิจัย 1. Molecular characteri-zation functional analysis, and defense mechanisms of two CC chemokines in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) in response to severely pathogenic bacteria, 2559 2. Draft genome sequences of <i>Streptococcus agalactiae</i> serotype Ia and III isolates from tilapia farms in Thailand, 2559 3. Effects of <i>Pediococcus pentosaceus</i> PKWA-1 and <i>Bacillus subtilis</i> BA04 on growth performances, immune responses and disease resistance against <i>Aeromonas hydrophila</i> in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.), 2559 4. Effects of the dietary supplementation of mixed probiotic spores of <i>Bacillus amylolique-faciens</i> 54A, and <i>Bacilluspumilus</i> 47B on growth, innate immunity and stress responses of striped catfish (<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>), 2559 5. Comparative assessment of plasma cortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.), 2558 6. Water quality and growth performance of hybrid catfish (<i>Clarias macro-cephalus</i> x <i>C. gariepinus</i>) comparisons in two type of water recirculating system and a water exchange system, 2558 7. Molecular characterization of galectin-8 from Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.) and its response to bacterial infection, 2558 8. Homology modeling and virtual screening for antagonists of protease from yellow head virus, 2557 9. Characterization and expression analysis of the transferrin gene in Nile tilapia <i>Oreochromis niloticus</i> and its upregulation in response to bacterial infection, 2557 10. Toxicity and absorption of dietary leucomalachite green in Nile tilapia <i>Oreochromis niloticus</i>, 2556</p>	<p>01251531 01251532 01251591 01251596 01251598 01251599</p>	<p>01251531 01251532 01251591 01251596 01251598 01251599</p>

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นายประพันธ์ศักดิ์ ศิริชะภา อาจารย์ วท.บ. (ประมง) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 Ph.D. (Aquatic Biosciences) Tokyo University of Fisheries, Japan, 2547 3-4599-4 -อนุชีววิทยาโมเลกุลระบบภูมิคุ้มกัน ของสัตว์น้ำ	งานแต่งเรียบเรียง 1. ปลานิล: ผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงในการเลี้ยงและแนวทางที่เลี้ยงได้, 2559 2. ปลานิล: ความเสี่ยงที่จะยอมรับหรือ เตรียมรับ, 2557 3. Common Underwater Plants in Coastal Areas of Thailand, 2559 งานวิจัย 1. Analysis of hematologic alterations, immune responses and metallothionein gene expression in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) exposed to silver nanoparticles, 2559 2. Molecular characterization, functional analysis, and defense mechanisms of two CC chemokines in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) in response to severely pathogenic bacteria, 2559 3. Molecular characterization and expression analyses of cDNAs encoding the thioredoxin-interacting protein and selenoprotein P genes and histological changes in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) in response to silver nanoparticle exposure, 2559 4. Comparative Assessment of Plasma Cortisol and Heat Shock Protein 70 Expression as Indicators of Temperature Stress in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.), 2558 5. Effect of Salinity on Preatellogenic Development of Female Pacific White Shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i> Boone, 1931), 2558 6. Molecular characterization of Galectin-8 from Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.) and its response to bacterial infection, 2558 7. Influence of chitosan-alginate microcapsules containing anti- <i>Vibrio harveyi</i> IgY in the gastrointestinal tract simulation, 2558 8. Diversity analysis of the immunoglobulin M heavy chain gene in Nile tilapia, <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus), 2558 9. Waterborne and cannibalism-mediated transmission of the Yellow head virus in <i>Penaeus monodon</i> , 2558 10. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> , Gunther 1864), 2557 11. Characterization and expression analysis of the transferrin gene in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) and its upregulation in response to <i>Streptococcus agalactiae</i> infection, 2557 12. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish <i>Clarias macrocephalus</i> (Günther, 1864) challenged with <i>Aeromonas hydrophila</i> , 2557 13. The production of anti- <i>Vibrio harveyi</i> egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and neutralisation efficacy, 2556	01251532 01251542 01251591 01251596 01251598 01251599	01251532 01251542 01251591 01251596 01251598 01251599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายพงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 5-1220-5 -คุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ -ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ, นิเวศวิทยาทางน้ำ	งานวิจัย 1. พรรณไม้น้ำในระบบแม่น้ำยมของจังหวัดสุโขทัย, 2559 2. การเปรียบเทียบผลของการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (<i>Litopenaeus vannamei</i>) แบบผสมผสานในระบบปิดและแบบพัฒนาต่อคุณภาพน้ำ, 2559 3. พรรณไม้น้ำในระบบแม่น้ำแควน้อย, 2558 4. พรรณไม้น้ำในจังหวัดเชียงราย, 2557 5. พรรณไม้น้ำในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน, 2556 6. The Inter-annual variability of microplankton community structures in the coastal waters of the Gulf of Thailand, 2557	01251551 01251596 01251598 01251599	01251551 01251596 01251598 01251599
4	นายเรืองวิทย์ ยืนพันธ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 M.Sc. (Aquaculture) Asian Institute of Technology, 2535 D.Tech.Sc. (Aquaculture) Asian Institute of Technology, 2540 3-2403- -การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	งานวิจัย 1. งบดุลของออกซิเจนของระบบการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน, 2559 2. ความสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรียบิรริโอ พาราอีโมไลติคัสต่อคุณภาพน้ำและตะกอนดินในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมร่วมกับปลานิลในระบบความเค็มต่ำ, 2559 3. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกินอาหาร คุณภาพน้ำและการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน, 2559 4. Effects of exogenous melatonin in <i>Clarias macrocephalus</i> male broodstock first puberty stage, 2557 5. Effects of melatonin on <i>Clarias macrocephalus</i> female broodstock performance, 2557	01251521 01251591 01251596 01251598 01251599	01251521 01251591 01251596 01251598 01251599
5	นายวราห์ เทพาคูดี* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2531 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 Ph.D. (Aquaculture System) University of Stirling, UK., 2545 3-1014- -ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	งานแต่งเรียบเรียง หลักการพิจารณาในการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, 2559. งานวิจัย 1. ความสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรียบิรริโอ พาราอีโมไลติคัสต่อคุณภาพน้ำและตะกอนดิน ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (<i>Litopenaeus vannamei</i>) ร่วมกับปลานิล (<i>Oreochromis niloticus</i>) ในระบบความเค็มต่ำ, 2559 2. งบดุลของออกซิเจนของระบบการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน, 2559 3. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกินอาหาร คุณภาพน้ำและการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน, 2559 4. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยงานด้านการนับจำนวนแหล่งกักต่อน้ำ, 2559 5. เทคนิคการนับจำนวนและวัดขนาดไข่ปลาด้วยโปรแกรม ImageJ, 2559 6. ระบบประเมินดัชนีคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงแบบออนไลด์ด้วยเทคนิคฟิชชิลอจิก, 2557 7. การพัฒนาระบบอัตโนมัติเบื้องต้นเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เชื่อมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย, 2556 8. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการวัดความยาวสัตว์น้ำจากภาพดิจิทัล, 2556	01251524 01251591 01251596 01251598 01251599	01251524 01251591 01251596 01251598 01251599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		9. Study on the efficiency of three different feeding techniques in the culture of Pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>), 2556		
6	นายสุชาติ อิงธรรมจิตร อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 M.S. (Aquaculture & Food Engineering) Asian Institute of Technology, 2532 D.Tech.Sc. (Aquaculture) Asian Institute of Technology, 2540 3-1014-(-คุณภาพน้ำเพื่อการประมงและ เพาะเลี้ยง -การบริหารจัดการแหล่งน้ำ	งานแต่งเรียบเรียง 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย, 2559. 2. แนวทางการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย, 2559. 3. Current Status of Fish Stock Enhancement in Thailand, 2558. งานวิจัย 1. The Impact of Fish Cage Culture on Water Quality of Taasarn-Bangpla Canal, Nakhon Pathom Province, Thailand, 2560. 2. Socioeconomic and Technical Practice of Red Tilapia (Tab Tim) cage fish culture at the Taasarn-Bangpla Canal, Nakhon Pathom Province, 2560. 3. Increasing Fish Production from Inland Water Bodies through Stock Enhancement: Experience of Thailand, 2559	-	01251521 01251596 01521598 01251599
7	นางสาวสุภาวดี หุ่มพวง รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 M.S. (Animal Science) University of California, Davis, USA, 2536 Ph.D. (Fisheries and Wildlife Sciences) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2541 3-8399-(-พันธุศาสตร์และจีโนมิกส์สัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> , Günther 1864), 2558 2. Genetic and Morphological Variation among Hatchery Stocks of Thai Silver Barb <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1850), 2558 3. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish <i>Clarias macrocephalus</i> (Günther, 1864) challenged with <i>Aeromonas hydrophila</i> , 2557 4. Microsatellite markers suggested moderate genetic variation in Indian mackerel (<i>Rastrelliger kanagurta</i>) populations from the Andaman Sea, Thailand, 2556	01251541 01251542 01251591 01251596 01251597 01251598 01251599	01251541 01251542 01251596 01251597 01251598 01251599
8	นายสุริยัน ัญญกิจจานุกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 Dr. Scient. (Marine Biotechnology) University of Troms Norway, 3-1005-0074 -เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล	งานวิจัย 1. Comparison of Antifatigue activity of five sea cucumber species in a mouse model of intense exercise, 2559 2. Comparison of ghost fishing impacts on collapsible crab trap between conventional and escape vents trap in Si Racha Bay, Chon Buri Province, 2559 3. Gene Expression Profiles in Giant Freshwater Prawn <i>Macrobrachium rosenbergii</i> Nodavirus (MrNV) by DD-PCR Technique, 2559 4. Bottom soil characteristics, survival and production of shrimp in low-salinity, inland ponds in Alabama and Florida (USA), 2558 5. Comparative assessment of plasmacortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in	-	01251596 01251598 01251599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.), 2558 6. Pilot Survey of Corallimorpharian (Cnidaria) Diversity in the Gulf of Thailand, 2558 7. Growth and nutrients analysis in marine macroalgae, 2558		
9	นางสาวอรพร หมั่นพล อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 Ph.D. (Physiology and Pharmacology) University of New South Wales, Australia, 2541 3-1014-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ -ฮอร์โมนสัตว์น้ำ -อาหารพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของกุ้งทะเล, 2557 2. Effect of Salinity on Previtellogenic Development of Female Pacific White shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i> , Boone, 1931), 2558 3. Changes in serum concentration of dopamine, 17 β -estradiol and progesterone during reproductive cycle of Gunther's walking catfish, 2557	01251523	01251523 01251591 01251596 01251598 01251599
10	นางสาวอรพินท์ จินตสถาพร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 3-1101- -โภชนศาสตร์และการผลิตอาหารสัตว์น้ำ	งานแต่งเรียบเรียง การวิเคราะห์โภชนะในอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำ, 2557 งานวิจัย 1. The Efficacy of Mineral-Amino Acid Complex (Zn, Mn, Cu, Fe and Se) in Diets to Growth Performance, Immune Status and Meat Quality of White Shrimp, <i>Litopenaeus vannamei</i> , 2558 2. Effects of Melatonin on <i>Clarias macrocephalus</i> Female Broodstock Performance, 2558 3. Poultry hydrolysates enhance stress resistance and stress tolerance in Pacific white shrimp, 2558 4. The Efficacy of Organic Zinc Amino Acid Complex (AvailaZn) on Growth Performance and Immunity of Pangasius Catfish (<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>), 2557 5. Amino Acid Supplementation Reduces Protein Levels In <i>Pangasius</i> Diets, 2557	01251571 01251572 01251591 01251596 01251598 01251599	01251571 01251572 01251591 01251596 01251598 01251599
11	นางสาวอิสริยา วุฒิลินธุ์ อาจารย์ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2542 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture) Auburn University, USA., 2548 3-2101- -คุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. การศึกษาคุณภาพดินตะกอนในบ่อเลี้ยงหอยแครงจังหวัดสมุทรปราการ, 2559 2. ปริมาณสารอินทรีย์และค่าความเป็นกรด-ด่างของดินตะกอนในพื้นที่เลี้ยงหอยแครงบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. 2558 3. คุณภาพน้ำและดินตะกอนของแหล่งน้ำในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี, 2556 4. Properties and Accumulation Rate of Sediments in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) Ponds and Ponds with Cages Containing Red Hybrid Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> x <i>mossambicus</i>), 2558	01251551 01251596 01251598 01251599	01251551 01251552 01251596 01251598 01251599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางอุทัยรัตน์ ณ นคร ศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 Ph.D. (Genetics and Breeding in Aquatic Animals) Ehime University, Japan, 2541 3-1009-0 -พันธุศาสตร์ประชากร -การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. Challenges for genetic improvement of livestock and aquatic animals, 2559 2. Effects of strains on growth performances of triploid bighead catfish, <i>Clarias macrocephalus</i> Günther, 1864, 2559 3. Genetic relatedness and differentiation of hatchery populations of Asian seabass (<i>Lateolabrax niloticus</i>) (Bloch, 1790) broodstock in Thailand inferred from microsatellite genetic markers, 2558 4. Growth and flesh quality of the hybrid between <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> and <i>Pangasius</i> <i>bocourti</i> , 2558 5. Potential application of triploidy induction in important aquatic species in South East Asia, 2558 6. Catfish species identification using lab-on-chip PCR-RFLP, 2557 7. Effects of parental strains and heterosis of the hybrid between <i>Clarias macrocephalus</i> and <i>Clarias gariepinus</i> , 2557 8. Biotechnologies at Work for Smallholders: Case Studies from Developing Countries in Crops, Livestock and Fish, 2556	01251541 01251596 01251598 01251599	01251541 01251596 01251598 01251599

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายชุมพล ศรีทอง อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 3-9503- -การเพาะอนุบาลสัตว์น้ำชายฝั่ง -การเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง -คุณภาพน้ำ -ดินพื้นบ่อและการจัดการคุณภาพน้ำ -ดินพื้นบ่อในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ -ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. ผลของการใช้ระบบหมุนเวียนน้ำในการอนุบาลปลานิลแดง (<i>Oreochromis niloticus</i> X <i>O. mossambicus</i>), 2559 2. ผลของความเข้มแสง และช่วงแสงต่อการอนุบาลลูกกุ้งก้ามกราม (<i>Macrobrachium rosenbergii</i> de Man), 2559 3. การใช้ไนโตรฟายอิงแบคทีเรียน้ำเค็มที่ตรึงบนเม็ดโพลีเอสเทอร์เพื่อเร่งการกำจัดแอมโมเนียและไนโตรเจนในบ่ออนุบาลลูกกุ้ง, 2557	01251522	01251522 01251596 01251597 01251598
2	นางณิชนันท์ แมคมิลแลน อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 M.Sc. (Molecular Genetics and Genetic Engineering) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 M.Sc. (Informatics) University of Edinburgh, UK, 2549 Ph.D. (Genetics) University of Cambridge UK., 2553 3-9099- -ชีวสารสนเทศ -อนุพันธุศาสตร์	งานแต่งเรียบเรียง 1. คู่มือเชิงปฏิบัติการเรื่อง World-Wide-Web Bioinformatics สำหรับการวิเคราะห์ดีเอ็นเอและโปรตีน (ปรับปรุง), 2557 2. คู่มือเชิงปฏิบัติการเรื่อง World-Wide-Web Bioinformatics สำหรับการวิเคราะห์ดีเอ็นเอและโปรตีน, 2556 งานวิจัย Construction and expression of androgenic gland hormone (AGH) from the giant river prawn <i>Macrobrachium rosenbergii</i> , 2559	01251542 01251596	01251542 01251543 01251597 01251598
3	นายธนาคม บัณฑิตวงศ์รัตน์ อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 3 1008 C -นิเวศวิทยาสัตว์จำพวกปูและกุ้ง	งานวิจัย 1. Shell utilization by the land hermit crab <i>Coenobita rugosus</i> (Anomura, Coenobitidae) with notes on the first record of bivalve shell use. 2558 2. Population ecology of the land hermit crab <i>Coenobita rugosus</i> (Anomura, Coenobitidae) at Cape Panwa, Phuket Island, Andaman coast of Thailand. 2557	-	-

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายสุกฤษฎ์ นิมิตรกุล อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 M.S. (Animal Biology) University of California, Davis, USA, 2552 Ph.D. (Animal Biology) University of California, Davis, USA, 2557 3-1017- -ชีววิทยาของสัตว์น้ำ	งานวิจัย Effect of Feeding Frequency on Growth, Survival, Water and Bottom Soil Qualities in Blue Swimming Crab (<i>Portunus pelagicus</i>) Pond Culture Systems, 2559	-	01251521 01251596 01521598

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระดับปริญญาโท สอบประมวลความรู้ เสนอหัวข้อวิจัย ดำเนินการการวิจัยและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

5.2 มาตรฐานการเรียนรู้

นิสิตต้องมีคุณธรรมและจริยธรรมอันดี มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผนการวิจัย เรียนรู้วิธีวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ตัวเลขทางสถิติมีการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีการศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระดับปริญญาโท ต้องมีการสอบประมวลผลความรู้ เสนอหัวข้อวิจัย ดำเนินการวิจัยและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ระดับปริญญาโท

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต
- แผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจ
- ติดตามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของสาขาฯ ในทุกภาคการศึกษา
- มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- มีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และการทำงานนอกเวลาของนิสิต

5.6 กระบวนการประเมินผล

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- มีการกำหนดกรอบเวลาการส่งหัวข้อรายงาน/โครงการ
- มีการติดตามความก้าวหน้าของรายงาน/โครงการ ให้ดำเนินการตามระยะเวลา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- มีการประเมินผลโดยการนำเสนอรายงาน/โครงการ เมื่อถึงกำหนดเวลา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
- มีความเชี่ยวชาญในวิชาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชั้นสูง	- การเรียนการสอนเน้นเนื้อหาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชั้นสูง
- มีความรู้ด้านสถิติและเทคโนโลยีที่ทันสมัย	- มีการสอนที่เน้นการวางแผน วิเคราะห์และแปลผลด้วยสถิติ และฝึกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
- มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ	- ระหว่างการสอนมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม 2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	1) มีการโครงการในแบบเดี่ยวและกลุ่ม 2) มีการสอดแทรกในวิชาเรียน 3) กำหนดให้มีการถามประเด็นที่เกี่ยวข้อง ข้อกับคุณธรรม จริยธรรม ในการสอบประมวลความรู้	1) การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียนของนิสิต 2) การประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน 3) การประเมินผลด้านคุณธรรม จริยธรรมของมหาลัยบัณฑิตโดยผู้ใช้มหาลัยบัณฑิต

2.2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎีและงานวิจัย 2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆและการประยุกต์	1) การเลือกใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายและวิจารณ์บทความวิจัย มีการดำเนินงานนอกสถานที่ 2) มีการยกตัวอย่างแนวทางการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ 3) มีการเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง เช่นวิชาปัญหาพิเศษ	1) มีการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำในวิชาต่างๆ รวมทั้งวิชาปัญหาพิเศษ 3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากโครงร่างและวิทยานิพนธ์ 5) การตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการ

2.3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1) สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ ข้อจำกัดของข้อมูล 2) สามารถสังเคราะห์และบูรณา การองค์ความรู้เพื่อพัฒนา ความคิดใหม่ 3) สามารถวางแผนและทำ โครงการวิจัยค้นคว้าได้	1) การยกกรณีศึกษาเพื่อฝึกฝน ทักษะการแก้ปัญหา 2) การอภิปรายกลุ่มเพื่อให้ ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้มาก ขึ้น 3) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้ เดิม เช่น วิชาปัญหาพิเศษ 4) มีการสอนในวิซาระเบียบวิธี วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน และการ อภิปรายกลุ่ม 2) ประเมินจากรายงานปัญหา พิเศษ 3) การทำและการเสนอโครงร่าง วิทยานิพนธ์ 4) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 5) การประเมินทักษะทางปัญญา ของมหาบัณฑิตโดยผู้ ใช้นมหาบัณฑิต

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูน ประสิทธิภาพการทำงานของ กลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่น ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก 2) มีความรับผิดชอบ มีความ มุ่งมั่นในการพัฒนา ตนเองอย่าง ต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง	1) มีการกำหนดโจทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้สอนร่วมกับนิสิต 2) มีการทำงานเป็นโครงการ เดี่ยวและกลุ่มเพื่อฝึกการทำงาน แก้ปัญหาด้วยตัวเองและการฝึก การทำงานร่วมกับผู้อื่น	1) ประเมินจากพฤติกรรมและ ผลงานของนิสิตในกิจกรรมต่างๆ 2) การประเมินทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบของมหาบัณฑิต โดยผู้ใช้นมหาบัณฑิต

2.5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
<p>1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม</p> <p>2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ</p>	<p>1) การมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิเคราะห์สถิติ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2) การมอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถาม ให้นิสิตรประเมินตนเอง และประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม</p> <p>3) ประเมินจากการใช้ภาษา การวิเคราะห์สถิติในเอกสารรายงานและวิทยานิพนธ์</p>

3.แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
01251521	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●
01251522	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○
01251523	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●
01251524	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
01251531	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○
01251532	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●
01251541	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
01251542	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
01251543	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
01251551	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
01251552	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○
01251571	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●
01251572	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●
01251591	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01251596	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
01251597	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
01251598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01251599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1. การทวนสอบระดับรายวิชาขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- มีการทวนสอบโดยการสุ่มคัดเลือกบางรายวิชา หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ
- มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการ เครื่องมือการประเมิน ที่สอดคล้องกับที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา และการให้คะแนน
- มีการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน และนำผลมาปรับปรุง
- มีการทวนสอบในระดับหลักสูตรตามระบบประกันคุณภาพภายใน
- มีกำหนดการวางแผน ระยะเวลา และการรายงานผลการทวนสอบต่อภาควิชา/คณะ

2.2. การทวนสอบระดับหลักสูตรหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- มีการวิจัยการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิต และผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต
- มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรภายนอก
- มีการประเมินโดยสถานประกอบการ ผู้ใช้มหาบัณฑิต มหาบัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพแล้ว มหาบัณฑิตที่เพิ่งจบการศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อาจารย์พิเศษ และสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาบัณฑิตไปศึกษาต่อเป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

- 1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- 2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แผน ก แบบ ก 2

- 1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
- 2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้สอน
- (2) การจัดอบรมด้านการเรียนการสอน การประเมินผล ที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (3) สนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม การประชุมวิชาการ ทุนทางวิชาการในองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน และให้มีการประเมินผลที่ถูกต้องและทันสมัย

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ กระตุ้นให้มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- (2) การจัดการอบรมด้านการเขียนตำรา การทำสื่อการสอน
- (3) ส่งเสริมการไปร่วมประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสายขาดตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

- คณะกรรมการระดับคณะ คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ

- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้าง ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน

- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนา ตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็น การประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบ การศึกษามีงานทำทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้ออกมา ทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมิน บัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้าน คุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้าน ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

แผน ก แบบ ก 1

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

● การรับนิสิต

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

● การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิตเพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ

3.2 มีการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิตใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษาหลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามแบบระบบอาจารย์พี่เลี้ยง ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเอง ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและก้าวหน้าไปพร้อมกัน

3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุม การบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิตโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา

2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือ ระดับคณะต่อไป

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัยตามระบบ

2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขา ที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาที่รับเข้าอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /อาจารย์พี่เลี้ยง

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาอนุมัติ ตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนที่มาจากการรับสมัคร การคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

- ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ / มาตรฐานของสภาวิชาชีพ(ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ(ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางกรจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 - 6)

7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย
3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา
4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน
5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์
6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)
 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
 2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา
 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต
 4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6
 5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป
- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2
 2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ. 2
 3. มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา
 3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณา ตัดสินผล การเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตาม รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และ ให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การ ประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต
4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุม กรรมการประจำคณะเห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด
5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหา ได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษา
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
5. เสนอที่ประชุมภาควิชาพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของงบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ แก่สังคม

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้อาจารย์ที่รับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประชุมคณาจารย์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างอาจารย์เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจเกี่ยวกับ ความสามารถในการเรียนรู้ของนิสิตและแลกเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสอน

1.1.2 การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้

1.1.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1.1.4 ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

1.1.5 ประเมินจากโครงการและวิทยานิพนธ์

1.1.6 การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการที่มีรายงาน

1.1.7 การตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการ

1.1.8 การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย และอาจารย์นำผลการประเมิน มาวางแผนปรับปรุงการเรียนการสอน

1.2.2 อาจารย์ประเมินการสอนของตน

1.2.3 อาจารย์ประเมินการเรียนรู้ของนิสิตผ่านการสอบ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินหลักสูตรโดยภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย และบัณฑิต

2.2 ประเมินหลักสูตรโดยภาพรวมโดยคณาจารย์

2.3 ประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนคณาจารย์

2.4 ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.5 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตและหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร โดย

3.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2 คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชาเพื่อการปรับปรุง/พัฒนาการเรียนการสอน

4.2 จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

4.3 นำผลการประเมินหลักสูตรโดยนิสิต บัณฑิต อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมา

พิจารณาประกอบการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ ดำเนินการปรับปรุงตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุก 5 ปี

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01251543 3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Bioinformatics in Aquaculture

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันความรู้ทางชีวสารสนเทศมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมากและได้มีการนำมาใช้เพื่อศึกษาสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในหลายด้านเช่นการศึกษาเพื่อค้นหาและเข้าใจการทำงานของยีนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต การพัฒนาระบบสืบพันธุ์และการต้านทานโรคของสัตว์น้ำ รวมไปถึงการศึกษากลไกการควบคุมการแสดงออกของยีนและการประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดังนั้น ความรู้และความเข้าใจในด้านชีวสารสนเทศทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เช่นการเข้าถึงฐานข้อมูลของยีนและโปรตีน การสืบค้นข้อมูล การเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และโปรตีน และการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการศึกษาวิจัยในปัจจุบัน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความสำคัญของชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การศึกษาที่ยีนที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โครงสร้างยีน การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของยีน การแปลรหัสของยีนเป็นโปรตีน คุณสมบัติของโปรตีน ฐานข้อมูลของยีนและ โปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และลำดับกรดอะมิโน การสร้างแผนผังความสัมพันธ์ทาง วิวัฒนาการ การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Importance of bioinformatics in aquaculture, studies of genes involved in aquaculture, gene structure, gene expression and regulation of gene expression, translation of gene to protein, protein properties, databases of genes and proteins involved in aquaculture, alignment of nucleotide and amino acid sequences, construction of phylogenetic trees, application of bioinformatics in aquaculture.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รหัสวิชา 01251543
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to molecular biology and bioinformatics	2
2. Gene structure, expression and regulation	4
3. Gene function analysis	4
4. Translation and protein properties	4
5. Nucleotide and protein databases	4
6. Sequence alignment	4
7. BLAST and phylogenetic tree	4
8. Student's presentation of research interest in Bioinformatics	4
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. DNA and RNA Extraction	6
2. Gel electrophoresis and spectrophotometry	3
3. Primer design	3
4. Polymerase chain reaction	6
5. Nucleotide and protein databases	6
6. DNA sequence analysis	3
7. Pairwise and multiple sequence alignment	6
8. Prediction of protein properties	3
9. Construction of phylogenetic tree	3
10. Student's presentation of the assigned project	6
รวม	<u>45</u>

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
ระดับปริญญาบัณฑิตศึกษา
ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01251552 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Soil science for aquaculture
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบบ่อดินยังคงเป็นรูปแบบที่นิยมในประเทศไทย ดินจึงเป็นทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การเลี้ยงสัตว์น้ำได้ผลผลิตที่ดี ซึ่งต้องมีการจัดการดินพื้นบ่อให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสม ไม่มีผลเสียต่อคุณภาพน้ำและผลผลิตสัตว์น้ำได้ ปัจจุบันเทคนิควิธีการในการศึกษาและปรับปรุงพื้นบ่อมีการพัฒนาจากอดีต และนิสิตยังไม่มีความรู้ในเรื่องของการศึกษาวิทยาศาสตร์ของดินที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น ตั้งแต่การวางแผนเก็บตัวอย่างดิน จนไปถึงการศึกษาและการวิเคราะห์ผลคุณภาพดินในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อไปสู่การจัดการบ่อดินอย่างมีประสิทธิภาพ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดวิทยาศาสตร์ของดินที่เกี่ยวข้องกับบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประกอบด้วย คุณลักษณะทางกายภาพและเคมีของดินในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สิ่งมีชีวิตในดิน การหมุนเวียนธาตุอาหาร การตกตะกอน วิธีการการเก็บตัวอย่างดินและวิธีการวิเคราะห์ดินเบื้องต้น การจัดการดินบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Concept of soil science applied to pond aquaculture including physiochemical characteristics of soils for pond aquaculture management, soil organisms, nutrient cycling, sedimentation, soil sampling methods and basic soil analysis, pond soil management for aquaculture.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รหัสวิชา

01251552

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Introduction of soil science for aquaculture	3
2. Pond soil physio-chemical characteristics	6
3. Nutrient cycle in pond bottom soil	6
4. Relationships to water quality and aquaculture production	4
5. Organisms in pond bottom soil	3
6. Sediment and Sedimentation	3
7. Aquaculture pond soil sampling techniques	4
8. Basic pond soil analysis	6
9. Aquaculture pond soil managements	
- Drying methods	3
- Liming methods	3
- Bioremediation methods	4

รวม 45

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา
ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01251541 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Genetic Improvement of Aquatic Animals

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำในปัจจุบันมีความก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะวิธีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่พิจารณาจากค่าการผสมพันธุ์โดยตรงเพื่อให้ได้ค่าตอบสนองทางพันธุกรรมและความก้าวหน้าของการคัดเลือกสูงสุด นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีจีโนมมาช่วยในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงไป

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01251541 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) Genetic Improvement of Aquatic Animals วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน :ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ การปรับปรุงพันธุ์โดยการคัดเลือก ระบบการผสมพันธุ์ การเหนี่ยวนำพอลิพลอยดี โจนเจนซิส วิธีทางพันธุวิศวกรรม และการคัดเลือกโดยใช้เครื่องหมายพันธุกรรม Principles of genetic improvement of aquatic animals. Genetic improvement by selection, mating system, hybridization, polyploidy induction, gynogenesis, genetic engineering method and genetic marker-assisted selection.	01251541 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) Genetic Improvement of Aquatic Animals วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักพันธุศาสตร์ลักษณะปริมาณที่นำไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ วิธีการคัดเลือกและผลการคัดเลือก การผสมข้าม รูปแบบการผสมพันธุ์สัตว์น้ำ การประยุกต์วิธีการคัดเลือกโดยอาศัยเครื่องหมายดีเอ็นเอและการคัดเลือกจีโนม Principles of quantitative genetics with applications to genetic improvement of aquaculture stocks. Selection methods and results of selection, cross breeding, breeding designs in aquaculture. Applications of genetic marker-assisted selection and genomic selection.	-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รหัสวิชา

01251541

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

เค้าโครงรายวิชา(Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. สถานภาพของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3
2. Domestication และการจัดการพ่อแม่พันธุ์	3
3. ความผันแปรของลักษณะปริมาณและองค์ประกอบทางพันธุกรรม	3
4. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะปริมาณ	6
5. หลักการปรับปรุงพันธุ์โดยการคัดเลือกและการตอบสนองการคัดเลือก	3
6. วิธีการคัดเลือกและการทดสอบผลการคัดเลือก	3
7. การผสมข้าม	3
8. ปฏิกริยาระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม	3
9. การวางแผนโครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3
10. การประมาณค่าการผสมพันธุ์โดยวิธี Best Linear Unbiased Prediction (BLUP)	3
11. การคัดเลือกโดยอาศัยเครื่องหมายดีเอ็นเอ	3
12. การคัดเลือกจีโนม	3
13. การนำเสนอรายงานในหัวข้อที่เกี่ยวข้องโดยผู้เรียน	6
รวม	<u>45</u>

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01251542 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย จีโนมิกส์สัตว์น้ำ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aquatic Animal Genomics

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การศึกษาด้านจีโนมิกส์รวมทั้งสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ทรานสคริปโตมิกส์และโปรตีโอมิกส์ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีหาลำดับนิวคลีโอไทด์ยุคใหม่ทำให้สามารถศึกษาการแสดงออกของยีนได้ทั้งจีโนม และทำให้ค้นพบเครื่องหมายดีเอ็นเอชนิดจำนวนมากที่กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในงานวิจัยจีโนมิกส์สัตว์น้ำ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงไป

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01251542 จีโนมิกส์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) Aquatic Animal Genomics	01251542 จีโนมิกส์สัตว์น้ำ 3(3-0-6) Aquatic Animal Genomics	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความรู้เบื้องต้นของจีโนม เทคโนโลยี เครื่องหมายพันธุกรรม การทำแผนที่ยีนและการหา ตำแหน่งยีนปริมาณ การประยุกต์วิธีการคัดเลือกพันธุ์ โดยเครื่องหมายพันธุกรรมเพื่อปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ Introduction to genomics, DNA marker technologies, gene mapping and mapping of QTLs. Application of marker-assisted selection to genetic improvement of aquaculture stocks.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ภาพรวมของจีโนมิกส์และงานวิจัยในสัตว์น้ำ เทคโนโลยีเครื่องหมายดีเอ็นเอ การทำแผนที่จีโนมและการ หาตำแหน่งยีนควบคุมลักษณะปริมาณ การศึกษา ความสัมพันธ์ของยีนทั้งจีโนมและหน้าที่ของจีโนม Overview of genomics and research in aquatic animals, DNA marker technologies, genome mapping and mapping of quantitative trait loci. Genome-wide association study and functional genomics.	-ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รหัสวิชา 01251542 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย จีโนมิกส์สัตว์น้ำ

เค้าโครงรายวิชา(Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of genomics and research of aquatic animals	3
2. DNA marker in genomic research of aquatic animals	6
3. Genome map development	3
4. Genetic mapping	6
5. Quantitative genetic models	3
6. Detection and analysis of quantitative trait loci	6
7. Marker-assisted selection	3
8. Genome-wide association study and genomic selection	3
9. Gene discovery and gene expression analysis	6
10. Functional genomics	6
รวม	<u>45</u>



ประกาศคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ คณะประมง จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| ๑. หัวหน้าภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | ประธานกรรมการ |
| ๒. อธิบดีกรมประมง | ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นางสาวสุพิศ ทองรอด | ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายอมร เหลืองนฤมิตชัย | ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นายพินิจ กังวานกิจ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. นางสาววารินทร์ ธนาสมหวัง | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. นายเผด็จศักดิ์ จารยะพันธ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. นางอุทัยรัตน์ ณ นคร | กรรมการ |
| ๙. นายนนทวิทย์ อารีชัยชน | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวสุภาวดี พุ่มพวง | กรรมการ |
| ๑๑. นางสาวอรพินท์ จินตสถาพร | กรรมการ |
| ๑๒. นายวรราช เทพาคูดี | กรรมการ |
| ๑๓. นายเรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์ | กรรมการและเลขานุการ |
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์)
คณบดีคณะประมง

รหัสวิชา 01251552

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ทางดินสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Introduction of soil science for aquaculture	3
2. Pond soil physio-chemical characteristics	6
3. Nutrient cycle in pond bottom soil	6
4. Relationships to water quality and aquaculture production	4
5. Organisms in pond bottom soil	3
6. Sediment and Sedimentation	3
7. Aquaculture pond soil sampling techniques	4
8. Basic pond soil analysis	6
9. Aquaculture pond soil managements	
- Drying methods	3
- Liming methods	3
- Bioremediation methods	4

รวม 45

รหัสวิชา 01251543

3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Introduction to molecular biology and bioinformatics
2. Gene structure, expression and regulation
3. Gene function analysis
4. Translation and protein properties
5. Nucleotide and protein databases
6. Sequence alignment
7. BLAST and phylogenetic tree
8. Student's presentation of research interest in Bioinformatics

รวม 30

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. DNA and RNA Extraction
2. Gel electrophoresis and spectrophotometry
3. Primer design
4. Polymerase chain reaction
5. Nucleotide and protein databases
6. DNA sequence analysis
7. Pairwise and multiple sequence alignment
8. Prediction of protein properties
9. Construction of phylogenetic tree
10. Student's presentation of the assigned project

รวม 45

รหัสวิชา 01251541
ชื่อวิชาภาษาไทย การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ

3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา(Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. สถานภาพของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3
2. Domestication และการจัดการพ่อแม่พันธุ์	3
3. ความผันแปรของลักษณะปริมาณและองค์ประกอบทางพันธุกรรม	3
4. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะปริมาณ	6
5. หลักการปรับปรุงพันธุ์โดยการคัดเลือกและการตอบสนองการคัดเลือก	3
6. วิธีการคัดเลือกและการทดสอบผลการคัดเลือก	3
7. การผสมข้าม	3
8. ปฏิกริยาระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม	3
9. การวางแผนโครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3
10. การประมาณค่าการผสมพันธุ์โดยวิธีBest Linear Unbiased Prediction (BLUP)	3
11. การคัดเลือกโดยอาศัยเครื่องหมายดีเอ็นเอ	3
12. การคัดเลือกจีโนม	3
13. การนำเสนอรายงานในหัวข้อที่เกี่ยวข้องโดยผู้เรียน	6
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01251542 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย จีโนมิกส์สัตว์น้ำ

เค้าโครงรายวิชา(Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of genomics and research of aquatic animals	3
2. DNA marker in genomic research of aquatic animals	6
3. Genome map development	3
4. Genetic mapping	6
5. Quantitative genetic models	3
6. Detection and analysis of quantitative trait loci	6
7. Marker-assisted selection	3
8. Genome-wide association study and genomic selection	3
9. Gene discovery and gene expression analysis	6
10. Functional genomics	6
รวม	<u>45</u>

อาจารย์ประจำหลักสูตร

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายณทวิทย์ อารีชัย

งานวิจัย

- Nakharuthai, C., N. Areechon and P. Srisapoom. 2016. Molecular characterization, functional analysis, and defense mechanisms of two CC chemokines in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in response to severely pathogenic bacteria. *Developmental and Comparative Immunology*. Vol 59 pp.207-228.
- Areechon , N. , K. Kannika, I. Hirono, H. Kondo and S. Unajak. 2016. Draft genome sequences of *Streptococcus agalactiae* serotype Ia and III isolates from tilapia farms in Thailand. *Genome Announcements* 4(2):e00122-16. DOI:10.1128/genomeA.00122-16.
- Kaew-on, S. N. Areechon and P. Wanchaitanawong. 2016. Effects of *Pediococcus Pentosaceus* PKWA-1 and *Bacillus subtilis* BA04 on growth performances, immune responses and disease resistance against *Aeromonas hydrophila* in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *Chiang Mai Journal of Science*. Vol.43(5) pp.997-1006.
- Ho Thi Truong Thy, Nguyen Nhu Tri, Ong MocQuy, K. Kannika, S. Unajak and N. Areechon. 2016. Effects of the dietary supplementation of mixed probiotic spores of *Bacillus amyloliquefaciens* 54A, and *Bacillus pumilus* 47B on growth, innate immunity and stress responses of striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*). *Fish and Shellfish Immunology* (in press) (<http://dx.doi.org/10.1016/j.fsi.2016.11.016>)
- Pichitkul, P., Y. Musig, P. Srisapoom, W. Taparhudee, S. Tunkijjanukij, P. Tabthipwon and N. Areechon. 2015. Comparative assessment of plasma cortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin* Vol.39(1) pp.12-28.
- Srithong, C., Y. Musig, N. Areechon and Wara Taparhudee. 2015. Water quality and growth performance of hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* x *C. gariepinus*) comparisons in two type of water recirculating system and a water exchange system. *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin* Vol.39(3) pp.57-69.
- Unajak S., N. Pholmanee, N. Songtawee, K. Srikulnath, P. Srisapoom, A. Kiataramkul, H. Kondo, I. Hirono and N. Areechon. 2015. Molecular characterization of galectin-8 from Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) and its response to bacterial infection. *Molecular Immunology* Vol.68 pp.585-596.
- Unajak, S., O. Sawatdichaikul, N. Songtawee, S. Rattanabunyong, A. Tassanakajorn, N.

- Areechon, I. Hirono, H. Kondo, P. Khunrae, T. Rattanarojpong and K. Choowongkomon. 2014. Homology modeling and virtual screening for antagonists of protease from yellow head virus. *Journal of Molecular Modelling* Vol.20(3) pp.2116.
- Poochai, W., K. Choowongkomon, P. Srisapoome, S. Unajak and N. Areechon. 2014. Characterization and expression analysis of the transferrin gene in Nile tilapia *Oreochromis niloticus* and its upregulation in response to bacterial infection. *Fish Physiology and Biochemistry*. Vol.40 pp.1473-1485.
- Seel-audom, M., L. Krongpong, K. Futami, A. T. Goncalves, T. Katagiri, N. Areechon, M. Endo and M. Maita. 2013. Toxicity and absorption of dietary leucomalachite green in Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. *Fisheries Science* Vol.79 pp.119-127.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายประพันธ์ศักดิ์ ศีระษะภูมิ

งานแต่งเรียบเรียง

ประพันธ์ศักดิ์ ศีระษะภูมิ. 2559. ปทานิล: ผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงในการเลี้ยงและแนวทางที่เลี้ยงได้, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ. 88 หน้า.

ประพันธ์ศักดิ์ ศีระษะภูมิ. 2557. ปทานิล: ความเสี่ยงที่จะยอมรับหรือเตรียมรับ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ. 24 หน้า.

งานวิจัย

Kubpaphas Thummabancha, Nuttaphon Onparn, and Prapansak Srisapoome. 2016. Analysis of hematologic alterations, immune responses and metallothionein gene expression in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed to silver nanoparticles. *Journal of Immunotoxicology* 13(6): 909-917.

Chatsirin Nakharuthai, Nontawith Areechon, and Prapansak Srisapoome. 2016. Molecular characterization, functional analysis, and defense mechanisms of two CC chemokines in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in response to severely pathogenic bacteria. *Developmental and Comparative Immunology* 59: 207-228.

KubpaphasThummabancha, Nuttaphon Onparn, and Prapansak Srisapoome. 2016. Molecular characterization and expression analyses of cDNAs encoding the thioredoxin-interacting protein and selenoprotein P genes and histological changes in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in response to silver nanoparticle exposure. *Gene* 577(2): 161-173.

Phongchate Pichitkul, YontMusig, Prapansak Srisapoome, WaraTaparhudee, Suriyan Tunkijjanukij, Prathak Tabthipwon, and Nontawith Areechon. 2015. Comparative Assessment of Plasma Cortisol and Heat Shock Protein 70 Expression as Indicators of Temperature Stress in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin*. 39 (1): 12-28.

Ekachai Duangjai, Wanvipa Suthikrai , Narongsak Puanglarp, Prapansak Srisapoome, Panida Unagul, and Orapom Meunpon. 2015. Effect of Salinity on Previtellogenic Development of Female Pacific White Shrimp (*Litopenaeus vannamei* Boone, 1931). *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin*. 39(3): 5-29.

Sasimanas Unajak, Nutthida Pholmanee, Napat Songtawee, Kornorn Srikulnath,

- Prapansak Srisapoome, Asama Kiaramkul, Hidehiro Kondo, Ikuo Hirono, and Nontawith Areechon. 2015. Molecular characterization of Galectin-8 from Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) and its response to bacterial infection. *Molecular Immunology* 68(2): 585-596.
- Kawin Punyokun, Ratchanee Hongprayoon, Prapansak Srisapoome, and Theerapol Sirinarumitre. 2015. Influence of chitosan-alginate microcapsules containing anti-*Vibrio harveyi* IgY in the gastrointestinal tract simulation. *Modern Applied Science* 9(12): 110-117.
- Chiraporn Phuyindee, Sasimanas Unajak, and Prapansak Srisapoome. 2015. Diversity analysis of the immunoglobulin M heavy chain gene in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus). *African Journal of Biotechnology* 14(29): 2282-2299.
- Kaoru Hamano, T.Miyoshi, Dusit Aue-umneoy, Prapansak Srisapoome, Y. Maeno, and Isao Tsutsui. 2015. Waterborne and cannibalism-mediated transmission of the Yellow head virus in *Penaeus monodon*. *Aquaculture* 437: 161-166.
- Poonmanee Kanjanaworakul, Prapansak Srisapoome, Orathai Sawatdichaikul, and Supawadee Poompuang. 2014. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish (*Clarias macrocephalus*, Gunther 1864). *Fish Physiology Biochemistry* 41:177-191.
- Watsida Poochai, Kiattawee Choowongkamon, Prapansak Srisapoome, Sasimanas Unajak, and Nontawith Areechon. 2014. Characterization and expression analysis of the transferrin gene in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and its upregulation in response to *Streptococcus agalactiae* infection. *Fish Physiology and Biochemistry* 40: 1473-1485.
- Paulpan Poompoung, Dutrudi Panprommin, Prapansak Srisapoome, and Supawadee Poompuang. 2014. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish *Clarias macrocephalus* (Günther, 1864) challenged with *Aeromonashydrophila*. *Aquaculture Research* 45 (5): 1319-1331.
- Kawin Punyokun, Ratchanee Hongprayoon, Prapansak Srisapoome, and Theerapol Sirinarumitr. 2013. The production of anti-*Vibrio harveyi* egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and neutralisation efficacy. *Food and Agricultural Immunology* 24 (3): 279-294.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายพงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล

งานวิจัย

พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล. 2559. พรรณไม้น้ำในระบบแม่น้ำยมของจังหวัดสุโขทัย, น. 750-757. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 (สาขาสาขาพืช, สาขาสัตว, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง และสาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ทิพย์วิภา มีไชย ภาสินี วรชนะนันท์ และ พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล. 2559 การเปรียบเทียบผลของการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) แบบผสมผสานในระบบปิดและแบบพัฒนาต่อคุณภาพน้ำ, น. 1,063-1,072. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 (สาขาวิทยาศาสตร์, สาขาพันธุวิศวกรรม, สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์, สาขาอุตสาหกรรมเกษตร และสาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล. 2558. พรรณไม้น้ำในระบบแม่น้ำแควน้อย, น. 1,116-1,125. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53 (สาขาสาขาสัตว, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง, สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์ และสาขาพืช). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล. 2557. พรรณไม้น้ำในจังหวัดเชียงราย, น. 63-70. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 (สาขาสาขาประมง, สาขาส่งเสริมการเกษตร และคหกรรมศาสตร์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล. 2556. พรรณไม้น้ำในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน, น. 147-155. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51 (สาขาสัตวแพทยศาสตร์ และสาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Pailin Jitchum, Phongchate Pichitkul and Soranuth Sirisuay. 2015. The Inter-annual variability of microplankton community structures in the coastal waters of the Gulf of Thailand. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร, Volume 38, Issues 2, April - June 2015, Pages 182-194.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์พิเศษ

นายเรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์

งานวิจัย

ธนพล ปันดี วรารท์ เทพาทูดี และเรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์. 2559. งบดุลของออกซิเจนของระบบการเลี้ยงปลานิล
: แดงในกระชังในบ่อดิน, หน้า619-627. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 54
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ธนิต เบี้ยแก้ว วรารท์ เทพาทูดี และเรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์ และนิติ ชูเชิด. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่าง
แบคทีเรียวิบริโอ พาราฮีโมไลติคัสต่อคุณภาพน้ำ และตะกอนดินในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม่ร่วมกับ
ปลานิลในระบบความเค็มต่ำ, หน้า628-636. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 54
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

รุ่งพฤษดิ์ จงเจริญสุข วรารท์ เทพาทูดี และเรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกิน
อาหาร คุณภาพน้ำและการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน,
หน้า 637-647. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 54 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขา
ประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

Aripin, S-A., O. Jintasataporn, and R. Yoonpundh. 2558. Effects of Melatonin on *Clarias
macrocephalus* Female Broodstock Performance. International Journal of Sciences:
Basic and Applied Research (IJSBAR) Volume 21 Issue 1.P129-137

Aripin, S-A., O. Jintasataporn, and R. Yoonpundh. 2557. Effects of Exogenous Melatonin in
Clarias macrocephalus Male Broodstock First Puberty Stage. Aquaculture Research &
Development, Volume 6, Issues, Pages 301-307.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายวราห์ เทพาทูดี

งานแต่งเรียบเรียง

วราห์ เทพาทูดี. 2559. หลักการพิจารณาในการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช. น. 2-1ถึง 2-43.

งานวิจัย

- ธนิต เบี้ยแก้ว วราห์ เทพาทูดี เรื่องวิชญ์ ยूनพันธ์และนิติ ชูเชิด. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่างแบคทีเรียวิบริโอพาราฮีโมไลติคัสต่อคุณภาพน้ำ และตะกอนดิน ในการ เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) ร่วมกับปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ในระบบความเค็มต่ำ. หน้า 628-636. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 ปี พ.ศ. 2559.
- ธนพล ปันดี วราห์ เทพาทูดี และ เรื่องวิชญ์ ยूनพันธ์. 2559. งบดุลของออกซิเจนของระบบการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน. หน้า 617-619. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 ปี พ.ศ. 2559.
- รุ่งพทธี จงเจริญสุข วราห์ เทพาทูดี และ เรื่องวิชญ์ ยूनพันธ์. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกินอาหารคุณภาพน้ำและการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในบ่อดิน. หน้า 637-647. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 ปี พ.ศ. 2559.
- รุ่งพทธี จงเจริญสุข วราห์ เทพาทูดี ไพลิน จิตรขุ่ม และ พิรุณ จันทรเทวี. 2559. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยงานด้านการนับจำนวนแพลงก์ตอนพืช. หน้า 656-662. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 ปี พ.ศ. 2559 .
- เจษฎา อีสหะชา วราห์ เทพาทูดี และ มัสยา เกิดสกุล. 2559. เทคนิคการนับจำนวนและวัดขนาดไข่ปลาด้วยโปรแกรม ImageJ. หน้า 806-815. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 ปี พ.ศ. 2559.
- เด็ยว กุลพิริภักษ์ และวราห์เทพาทูดี.2557. ระบบประเมินดัชนีคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงแบบออนไลด์ด้วยเทคนิคพีชชีลลอจิก หน้า 71-79. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 ปี พ.ศ. 2557
- เด็ยว กุลพิริภักษ์ และวราห์ เทพาทูดี.2556. การพัฒนาระบบอัตโนมัติเบื้องต้นเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เชื่อมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย. หน้า 207-214. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51. ปี พ.ศ.2556.
- วราห์ เทพาทูดีและเจษฎา อีสหะชา. 2556. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการวัดความยาวสัตว์น้ำจากภาพดิจิทัล. หน้า 240-248. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51. ปี พ.ศ.2556.

- Napaumpaiporn, T., N. Chuchird and W. Taparhudee. 2013. Study on the efficiency of three different feeding techniques in the culture of Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). Kasetsart university fisheries research bulletin. Volume 37(2): 8-16.
- Pattanasiri, T., W. Taparhudee and P. Suppakul. 2016. Acute toxicity and anaesthetic effect of clove oil and eugenol on Siamese fighting fish, *Betta splendens*. Aquacul Int. DOI 10.1007/s10499-016-0020-2.
- Pattanasiri, T., W. Taparhudee and P. Suppakul. 2016. Anaesthetic efficacy of clove oil-coated LDPE bag on improving water quality and survival in the Siamese fighting fish, *Betta splendens*, during transportation. Aquacul Int. DOI 10.1007/s10499-016-0022-0.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายสุชาติ อิงธรรมจิตร

งานแต่งเรียบเรียง

สุชาติ อิงธรรมจิตร. 2559. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย ในเอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 1-1 ถึง 1-61.

สุชาติ อิงธรรมจิตร. 2559. แนวทางการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย ในเอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 15-1 ถึง 15-43.

Suchart, I. 2015. Current Status of Fish Stock Enhancement in Thailand. Proceeding of the Symposium on Strategy for Fisheries Resources Enhancement in the Southeast Asian Region, Pattaya, Thailand 27-30 July 2015.

งานวิจัย

Suchart, I., N. Paankhao, W. Lueangtongkham, and K. Ooparikatipong. 2017. The Impact of Fish Cage Culture on Water Quality of Taasarn-Bangpla Canal, Nakhon Pathom Province, Thailand. Journal of Fisheries and Environment, Volume 41 (1).

Suchart, I., N. Paankhao, W. Lueangtongkham and K. Ooparikatipong. 2017. Socioeconomic and Technical Practice of Red Tilapia (Tab Tim) cage fish culture at the Taasarn-Bangpla Canal, Nakhon Pathom Province. Journal of Fisheries and Environment, Volume 41 (2).

Suchart, I. and B. Sricharoendham. 2016. Increasing Fish Production from Inland Water Bodies through Stock Enhancement: Experience of Thailand. Topic in Fish for the People, Volume 14, Number 3, 2016.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวสุภาวดี พุ่มพวง

งานวิจัย

- Kanjanaworakul P., Srisapome P., Sawatdichaikul O., and Poompuang S. 2015. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish (*Clarias macrocephalus*, Günther 1864). *Fish Physiology and Biochemistry* 41: 177-191.
- Pannusa S., Poompuang S., and Kamonrat W. 2015. Genetic and Morphological Variation among Hatchery Stocks of Thai Silver Barb *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1850). *Kasetsart J. (Nat.Sci)* 49: 856-867.
- Poompoung P., Panprommin D., Srisapome P., and Poompuang S. 2014. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish *Clarias macrocephalus* (Günther, 1864) challenged with *Aeromonas hydrophila*. *Aquaculture Research* 45: 1319-1331.
- Munpholsri N., Poompuang S., Senanan W., and Kamonrat W. 2013. Microsatellite markers suggested moderate genetic variation in Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) populations from the Andaman Sea, Thailand. *Kasetsart Journal (Nat. Sci.)* 47: 853-863.
- Karaket T. and Poompuang S. 2012. CERVUS vs. COLONY for successful parentage and sibship determinations in freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* de Man. *Aquaculture* 324-325: 307-311.
- Sukmanomon S., Kamonrat W., Poompuang S., Nguyen, T.T.T., Bartley D.M., May Bernie, and Na-Nakorn U. 2012. Genetic changes, intra- and interspecific introgression in farmed Nile tilapia in Thailand. *Aquaculture* 324-325: 44-54.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายสุริยัน ธีญกิจจานุกิจ

งานวิจัย

- Suwanmala, J., Lu, S., Tang, Q., Sukhsangchan, C., Zheng, R., Tunkijjanukij, S., and Xue, C. 2016. Comparison of Antifatigue activity of five sea cucumber species in a mouse model of intense exercise. *Journal of Food and Nutrition Research*, 4 (1): 12-19.
- Putsa, S., Boutson, A., and Tunkijjanukij, S. 2016. Comparison of ghost fishing impacts on collapsible crab trap between conventional and escape vents trap in Si Racha Bay, Chon Buri Province. *Agriculture and Natural Resources* 50:125-132.
- Chungjit, A., Wuthisuthimethavee, S., Poompuang, S., and Tunkijjanukij, S. 2016. Gene Expression Profiles in Giant Freshwater Prawn *Macrobrachium rosenbergii* Nodavirus (MrNV) by DD-PCR Technique. *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin*. 40(2): 39-50.
- Chumnanka, N., Boyd, C. E., Viriyatum, R., and Tunkijjanukij, S. 2015. Bottom soil characteristics, survival and production of shrimp in low-salinity, inland ponds in Alabama and Florida (USA). *J. Soils Sediments*. 15(3): 671-682.
- Pichitkul, P., Musig, Y., Srisapoome, P., Taparhudee, W., Tunkijjanukij, S., Tabthipwon, P., and Areechon, N. 2015. Comparative assessment of plasma cortisol and heat-shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin*. 39(1): 12-28.
- Nilkerd, B., Swatdipong, A., Salaenoi, J. and Tunkijjanukij, S. 2015. Pilot Survey of Corallimorpharian (Cnidaria) Diversity in the Gulf of Thailand. *Kasetsart University Fisheries Research Bulletin*. 39(3): 30-42.
- Setthamongkol, P., Tunkijjanukij, S., Satapornvanit, K., and Salaenoi, J. 2015. Growth and nutrients analysis in marine macroalgae. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)* 49:211-218.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวอรพร หมื่นพล

งานวิจัย

อรพร หมื่นพล.2557. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของกุ้งทะเล. ข่าวสารเกษตรศาสตร์ มก. หน้า 30-40.

Duangjai, E., W. Suthikrai, N. Puangplarp, P. Srisapoome, P. Unagul and O. Meunpol. 2015. Effect of Salinity on Previtellogenic Development of Female Pacific White shrimp (*Litopenaeus vannamei*, Boone, 1931).Kasetsart University Fisheries Research Bulletin. 39 (3): 15-29.

Ratanasatian, R., N. Puanglarp and O. Meunpol. 2014. Changes in serum concentration of dopamine, 17β -estradiol and progesterone during reproductive cycle of Gunther's walking catfish (*Clarias macrocephalus*). Kasetsart University Fisheries Research Bulletin. 38 (2): 10-16.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวอรพินท์ จินตสถาพร

งานแต่งเรียบเรียง

อรพินท์ จินตสถาพร. 2557.การวิเคราะห์โภชนะในอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำ. เอกสารประกอบการสอนวิชา 01251372. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 65 หน้า.

งานวิจัย

Jintasataporn O., T. Ward, and S. Chumkam. 2015. The Efficacy of Mineral-Amino Acid Complex (Zn, Mn, Cu, Fe and Se) in Diets to Growth Performance, Immune Status and Meat Quality of White Shrimp, *Litopenaeusvannamei*. Aquaculture Indonesiana 16 (1): 33-37.

Siti-Ariza, A., O. Jintasataporn, and R. Yoonpundh. 2015. Effects of Melatonin on *Clarias macrocephalus*Female Broodstock Performance. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) 21:1, pp 129-137.

Jintasataporn O., T. Ward and S. Kattakdad. 2014. The Efficacy of Organic Zinc Amino Acid Complex(AvailaZn) on Growth Performance and Immunity of Pangasius Catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*). Proceeding of The International Conference of Aquaculture Indonesia (ICAI 2014), 20-21 June 2014Bandung,Indonesia.

Figueiredo-Silva,C, O. Jintasataporn, D. Sangsue and A. Lemme.2014. Amino Acid Supplementation Reduces Protein Levels In*Pangasius*Diets. Global aquaculture advocate May/June 2014:34-36.

Jintasataporn, O. and Franz-Peter RebaFka. 2014. Poultry hydrolysates enhance stress resistance and stress tolerance in Pacific white shrimp. International Aqua Feed. March/April 2014:14-18.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวอิสริยา วุฒิสินธุ์

งานวิจัย

อาทิตย์ แสวงผล และ อิสริยา วุฒิสินธุ์. 2559. การศึกษาคุณภาพดินตะกอนในบ่อเลี้ยงหอยแครง จังหวัดสมุทรปราการ, น. 931-937. ในรายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54(สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์, สาขาสัตวศาสตร์, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง และสาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์).มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชนากานต์ สุขอุดม, เมธี แก้วเนิน,อิสริยา วุฒิสินธุ์, Takashi Yoshikawa, Yuki Okamoto, Kazuya Watanabe, Satoshi Ishikawa และ จินตนา สและน้อย. 2558. ปริมาณสารอินทรีย์และค่าความเป็นกรด-ด่างของดินตะกอนในพื้นที่เลี้ยงหอยแครงบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารแก่นเกษตร.43 (2): 265-276

สิทธิ กุหลาบทองอิสริยา วุฒิสินธุ์และ สุขุม ไร่ใจ. 2556. คุณภาพน้ำและดินตะกอนของแหล่งน้ำในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี, น. 466-475. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51 (สาขาสัตวแพทยศาสตร์ และสาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Wudtisn, I., Y. Saeiam, and S. Kulabthong, 2015. Properties and Accumulation Rate of Sediments in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Ponds and Ponds with Cages Containing Red Hybrid Tilapia (*Oreochromis niloticus* x *mossambicus*). Kasetsart University Fisheries Research Bulletin. 39(1): Jan-April 2015. 48-60 pp.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางอุทัยรัตน์ ฅ นคร

งานวิจัย

- Na-Nakorn, U. and Koonawootrittriron. 2016. Challenges for genetic improvement of livestock and aquatic animals. *Research & Knowledge* 1: 18-25.
- Chatchaiphan, S., Srisapoome, P., Na-Nakorn, U. 2016. Effects of strains on growth performances of triploid bighead catfish, *Clarias macrocephalus* Günther, 1864. *Agriculture and Natural Resources*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.anres.2016.10.003> Senanan, W., Pechsiri, J., Sonkaew, S., Na-Nakorn, U., Sean-In, N., Yashiro, R. 2015. Genetic relatedness and differentiation of hatchery populations of Asian seabass (*Lates calcarifer*) (Bloch, 1790) broodstock in Thailand inferred from microsatellite genetic markers. *Aquaculture Research*. 46(12):2897-2912.
- Hatachote, S., Sriphairoj, K., Na-Nakorn, U. 2015. Growth and flesh quality of the hybrid between *Pangasianodon hypophthalmus* and *Pangasius bocourti*. *Kasetsart J. (Nat.Sci.)* 49(5): 717-725.
- Na-Nakorn, U., Chatchaipun, S., Srisapoome, P. 2015. Potential application of triploidy induction in important aquatic species in South East Asia. *Thai J. Genet.* 8(2): 95-105.
- Wong, L.L., Peatman, E., Kelly, L., Kucuktas, H., Na-Nakorn, U., Liu, Z. 2014. Catfish species identification using lab-on-chip PCR-RFLP. *Journal of Aquatic Food Product Technology* 23(1, 2): 2-13.
- Koolboon, U., Koonawootrittriron, S., Kamolrat, W., Na-Nakorn, U. 2014. Effects of parental strains and heterosis of the hybrid between *Clarias macrocephalus* and *Clarias gariepinus*. *Aquaculture* 424-425(20): 131-139.
- Na-Nakorn, U. 2013. Interspecific Hybrid Catfish in Thailand. pp. 149-155, in Ruane, J., Dargie, J.D., Mba, C., Boettcher, P., Makkar, H.P.S., Bartley, D.M., Sonnino, A. *Biotechnologies at Work for Smallholders: Case Studies from Developing Countries in Crops, Livestock and Fish*. FAO, Rome.

อาจารย์ประจำผู้สอน

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นายชุมพล ศรีทอง

งานวิจัย

- ชุมพล ศรีทอง ทินนุติ ล่องพริก และ ยนต์ มุสิก. 2559. ผลของการใช้ระบบหมุนเวียนน้ำในการอนุบาลปลา นิลแดง (*Oreochromis niloticus* X *O. mossambicus*), น. 958-967 ใน รายงานประชุมวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 (สาขาประมง). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชุมพล ศรีทอง เรื่องวิชัย ยूनพันธ์ และ ฉัตรชัย ไทยทุ่งฉิน. 2559. ผลของความเข้มแสง และช่วงแสงต่อการ อนุบาลลูกกุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii* de Man), น. 968-977. ใน รายงาน ประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชุมพล ศรีทอง อัมพิกา แจ้งไพโร และ อรุณวรรณ หวังกอบเกียรติ. 2557. การใช้ไนตริไฟอิงแบคทีเรีย น้ำเค็มที่ตรึงบนเม็ดโพลีเอสเตอร์เพื่อเร่งการกำจัดแอมโมเนียและไนไตรท์ในบ่ออนุบาลลูกกุ้ง Using of Saline Nitrifier Polyester Tablet for Enhance Ammonia and Nitrite Removal in Shrimp Nuring Tank., น. 201-209. ใน รายงานประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Srithong, C., Y. Musig, N. Areechon and W. Taparhudee. 2015. Water Quality and Growth Performance of Hybrid Catfish (*Clarias macrocephalus* x *C. gariepinus*) Comparisons in Two Type of Water Recirculation System and a Water Exchange System. Kasetart University Fisheries Research Bulletin. 39:57-69.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์พิเศษ

นางณิชนันท์ แมคมิลแลน

งานแต่งเรียบเรียง

ณิชนันท์ แมคมิลแลน และน้ำผึ้ง อนุกุล. คู่มือเชิงปฏิบัติการเรื่อง World-Wide-Web Bioinformatics สำหรับการวิเคราะห์ดีเอ็นเอและโปรตีน (ปรับปรุง), 2557.

ณิชนันท์ แมคมิลแลน และน้ำผึ้ง อนุกุล. คู่มือเชิงปฏิบัติการเรื่อง World-Wide-Web Bioinformatics สำหรับการวิเคราะห์ดีเอ็นเอและโปรตีน, 2556.

งานวิจัย

lampaisarn, S., Tapaneyakorn, S., Anukul, N., Srisapoom, P., McMillan, N. 2016.

Construction and expression of androgenic gland hormone (AGH) from the giant river prawn *Macrobrachium rosenbergii*. Proceedings of The 11th International Symposium of The Protein Society of Thailand, pp. 188 – 190. Bangkok. Thailand.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

นายรณาคม บัณฑิตวงศ์รัตน์

งานวิจัย

Bundhitwongrut, T., Thirakhupt, K. and Pradatsundarasar, A. 2014. Population ecology of the land hermit crab *Coenobita rugosus* (Anomura, Coenobitidae) at Cape Panwa, Phuket Island, Andaman coast of Thailand. Natural History Bulletin of the Siam Society 60(1): 31–51.

Bundhitwongrut, T., Thirakhupt, K. and Pradatsundarasar, A. 2015. Shell utilization by the land hermit crab *Coenobita rugosus* (Anomura, Coenobitidae) with notes on the first record of bivalve shell use. Natural History Bulletin of the Siam Society 60(2): 69–87.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายสุขกฤษ นิมิตรกุล

งานวิจัย

Oniam, V., W. Taparhudee and S. Nimitkul. 2016. Effect of Feeding Frequency on Growth, Survival, Water and Bottom Soil Qualities in Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) Pond Culture Systems, Kasetsart University Fisheries Research Bulletin, Kasetsart university fisheries research bulletin. Volume 40(2): 17-28.