

มคอ. 2 ระดับปริญญาโท
 รายละเอียดของหลักสูตร
 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาสัตวศาสตร์
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 บัณฑิตวิทยาลัย และคณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์
 ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Animal Science

2. กลุ่มหลักสูตร : วิชาการ

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)
 : ชื่อย่อ วท.ม. (สัตวศาสตร์)
 ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Master of Science (Animal Science)
 : ชื่อย่อ M.S. (Animal Science)

4. มี 2 แขนง คือ 1. สัตวศาสตร์ 2. วิทยาศาสตร์การประมง

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 37 หน่วยกิต
 แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

6.2 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
- ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) : กรณีแบบ 1 เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ

6.3 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ

6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน ประเทศ
- รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
 - ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา
กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
 - ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
 - ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
 - ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- นักวิชาการสัตวศาสตร์/สัตวบาล/ประมงในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
- พนักงานในมหาวิทยาลัย
- นักวิจัย นักส่งเสริมการเกษตร
- ธุรกิจการส่งออก และธุรกิจส่วนตัวเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีก สุกร โคเนื้อ ไก่เนื้อ และประมง
- พนักงานหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ปีก สุกร โคเนื้อ ไก่เนื้อ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และด้านประมง ทั้งในและต่างประเทศ
- พนักงานธนาคารที่เกี่ยวข้องทางการเกษตรสาขาปศุสัตว์และประมง

10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แบบ 1 และ แบบ 2

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา(สาขา),สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขที่บัตรประจำตัว ประชาชน
1. รศ.ดร.สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์	Ph.D. (Poultry Nutrition), Ehime University, Japan, 1997 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา(สาขา),สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขที่บัตรประจำตัว ประชาชน
2. รศ.ดร.ศุภมิตร เมฆฉาย	Dr. agr. (Molecular genetics in animal breeding), University of Bonn, Germany, 2003 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)
3. ผศ.ดร.เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ	Dr. agr. (Molecular genetics in animal breeding), University of Bonn, Germany, 2008 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

 ในสถานที่ตั้ง

 นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่.....

12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยภายใต้การทำงานของรัฐบาลปัจจุบัน หรือที่เรียกว่าโมเดล “ประเทศไทย 4.0” โดยตั้งเป้าให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในช่วงระยะ 3-5 ปีข้างหน้า หรือภายในปีพ.ศ. 2565 เน้นเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงในศตวรรษที่ 21 แนวทางการปรับเปลี่ยนดังกล่าวจะปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-based Economy) ทั้งนี้โมเดลประเทศไทย 4.0 จะเน้นนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ ที่มอบให้แก่ประชาชนชาวไทยมาใช้ขับเคลื่อน มีหลักความสำคัญประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวเอง ตลอดจนใช้ความรู้และคุณธรรมในการตัดสินใจดำเนินงานต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทั้งนี้การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่จะขับเคลื่อนผ่านกลไกประชารัฐ ประกอบด้วยภาคเอกชน ภาคการเงิน การธนาคาร มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยต่าง ๆ เหล่านี้ผนึกกำลังร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อการวิจัยพัฒนา การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงมิติที่สำคัญคือ 1) การเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเพื่อโภคภัณฑ์ ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม 2) เปลี่ยนการขับเคลื่อนประเทศด้วยอุตสาหกรรมไปเป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ 3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น ทั้งนี้สาขาอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ “ประเทศไทย 4.0”

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีพันธกิจที่จะสร้างเนื้อหาสำหรับพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพและมีคุณธรรม กระตุ้นให้นักศึกษามีการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ นำองค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน คิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบและเชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผนต่อยอดกับกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มมูลค่าผลผลิต ตลอดจนอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์และสัตว์น้ำของประเทศไทย โดยจะขับเคลื่อนองค์ความรู้และวิทยาการด้วยนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีขั้นสูง สามารถเห็นผลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระยะที่ 12 (ปี พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมียุทธศาสตร์เชิงรุก คือ การสร้างนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ด้านอาหารและสุขภาพ และด้าน

นวัตกรรมล้ำนาสร้างสรรค์ ส่วนยุทธศาสตร์หลักเน้นการวิจัยเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ ให้บริการวิชาการที่เกิดประโยชน์แก่สังคมและให้การศึกษาส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง โดยหลักสูตรนี้เน้นให้นักศึกษาสร้างความรู้ความเชี่ยวชาญ มีทักษะสูงสำหรับผลิตองค์ความรู้ เทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อประเทศในการสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน พร้อมตอบสนองความต้องการของตลาดโลก ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวให้เข้ากับอารยธรรมโลก (Globalization and Civilization) บนพื้นฐานการดำเนินชีวิตตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” อย่างมีความสุข

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในช่วง 60 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยติดกับดักรายได้ปานกลาง เป็นยุคสมัยที่เรียกว่า “เป็นประเทศกำลังพัฒนา” เนื่องจากในอดีตรัฐบาลได้มีนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจโดยขึ้นค่าแรงขั้นต่ำให้เพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด แผนพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจดังกล่าวเปิดช่องให้ประชาชนเห็นโอกาสการมีรายได้ประจำ สอดคล้องกับความต้องการความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ต้องการรายได้ที่มากขึ้น ให้เพียงพอกับรายจ่ายในครัวเรือน ขณะที่การประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการเลี้ยงปศุสัตว์มีรายได้ไม่สม่ำเสมอ ราคาผลผลิตมีการปรับเปลี่ยนขึ้นลงตลอดเวลาสาเหตุของปัญหาคือ เกษตรกรขาดองค์ความรู้ที่จะสร้างรายได้จากกิจกรรมปศุสัตว์และสัตว์น้ำ นอกจากนี้ยังขาดโอกาสในการเรียนรู้และเข้าถึงเทคโนโลยีขั้นสูงต่อการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์และสัตว์น้ำ ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับการเกษตรสมัยใหม่ได้ ส่งผลทำให้วิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนไป ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ จึงเป็นหลักสูตรที่รวบรวมองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรด้านการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำผ่านกระบวนการวิจัย การรับองค์ความรู้ขั้นสูงที่ทันสมัยตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์และสัตว์น้ำ สามารถสร้างโอกาสให้เกษตรกรแข่งขันกับตลาดโลก และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

13. ผลกระทบจาก ข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

13.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ข้อ 12.1 และ 12.2 ซึ่งให้เห็นว่า

สาขาอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ “ประเทศไทย 4.0” โดยปัจจุบันการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเพื่อโภคภัณฑ์ ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม รัฐบาลใช้นโยบายขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ และเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การ

บริการมากขึ้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญระดับสากล มีความสามารถในการแข่งขันสูง รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ ระบบการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำ ให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ และส่งออก นำมาซึ่งความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและพึ่งพาตนเองได้ โดยจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมทั้งความรู้พื้นฐานและความรู้ใหม่ ทันสมัย รวมถึงฝึกฝนทักษะการค้นคว้าวิจัย ทักษะการแก้ปัญหาโดยสอดคล้องอยู่ในบางกระบวนวิชาและวิทยานิพนธ์ นอกจากการถ่ายทอดความรู้แล้ว ยังส่งเสริมให้มีทักษะด้านภาษา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

ในหลักสูตรนี้ยังได้พัฒนาเนื้อหาองค์ความรู้ที่เกื้อกูลต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรภาคปศุสัตว์และสัตว์น้ำให้สามารถพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้

13.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ คณะเกษตรศาสตร์ มีพันธกิจในการจัดการหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการตรงตามความต้องการของตลาด และผลิตบัณฑิตที่เป็นคนดีคนเก่ง รู้จริงปฏิบัติได้ มีความเป็นสากลและเป็นผู้นำ ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ จึงมุ่งเน้นในการพัฒนาบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถผลิตผลงานทางวิชาการที่สนับสนุนการพัฒนาทางด้านการเกษตร เศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมการบริการวิชาการด้านการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำสู่ชุมชน ประเทศ และนานาชาติ มีจิตสำนึกในศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ สามารถครองตน ครองคน ครองงานและดำรงตนในสังคมด้วยมโนธรรม

14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

14.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

14.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย
ไม่มี

14.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นวิทยาศาสตร์เกษตรที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์ ปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพ สรีรวิทยา วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การผลิตสัตว์และระบบการผลิต และ วิทยาศาสตร์การประมง โดยให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และอนุรักษ์ สภาพแวดล้อมให้ยั่งยืนสร้างความรู้และทักษะในการวิจัยทางสัตวศาสตร์ที่ทันสมัย อยู่ในระดับมาตรฐานสากล สร้างบุคลากรที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล ในสาขาวิชาชีพ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การพัฒนาการเกษตรของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มี

- 1) ความสามารถในการผลิตและใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ของประเทศ
- 2) ความสามารถในการวางแผนหรือกำหนดกลยุทธ์ด้านการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำของประเทศให้มีมากขึ้น
- 3) ความตระหนักรู้และใส่ใจคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุง หลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้อ่านทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ▪ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโท ที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ ▪ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบรายปี
- ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- มีภาคการศึกษาพิเศษ
- ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค-ระบบรายละเอียด)

.....

.....

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ

ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม

- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ)

ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)

- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ

(ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์บัณฑิต หรือเทียบเท่าในสาขาวิชา
สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3. มีผลงานวิจัยลงตีพิมพ์ในวารสารที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกตรวจสอบอย่างน้อย 1 เรื่อง
หรือมีเกรดเฉลี่ยขั้นต่ำ 3.00 (GPA 3.00)

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์บัณฑิต หรือเทียบเท่าใน
สาขาวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3. มีเกรดเฉลี่ยขั้นต่ำ 2.50 (GPA 2.50)
4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาสาขาสัตวศาสตร์อาจกำหนดคุณสมบัติ
อื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อประกอบการพิจารณารับเข้าศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้ (พิจารณา)
- อื่น ๆ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนใน
มหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา รวมถึงการกระตุ้นนักศึกษาทดสอบความรู้
ภาษาต่างประเทศโดยเร็ว และ/หรือ เข้าร่วมอบรมความรู้ภาษาต่างประเทศ
- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล
ตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- ส่งเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบสัมมนาเน้นการค้นคว้า การวิเคราะห์
สังเคราะห์ และการนำเสนอ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2560		2561		2562		2563		2564	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ภาคการศึกษาที่										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)		3	3		3		3		3	
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)		12	12		12		12		12	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา										
แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)					3	3		3		3
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)					12	12		12		12

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวมระดับคณะ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2560		2561		2562	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
การเรียนการสอน	84,207,100	16,891,640	86,509,279	17,986,836	88,780,716	18,158,139
วิจัย	23,890,600	7,201,210	23,890,600	9,074,279	23,890,600	9,160,700
บริการวิชาการแก่สังคม	3,900	17,851,600	3,900	14,449,050	3,900	14,586,660
การทํานุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและ สิ่งแวดล้อม	0	339,700	0	383,775	0	387,430
สนับสนุนวิชาการ	250,200	716,610	250,200	787,805	250,200	795,307
บริหารมหาวิทยาลัย	29,984,000	10,841,410	30,874,118	9,964,311	31,790,940	10,059,209
รวม	138,335,800	53,842,170	141,528,097	52,646,056	144,716,356	53,147,445
รวมทั้งสิ้น	192,177,970		194,174,152		197,863,802	

2 ค่าใช้จ่ายต่อหัว

แบบ 1 และ แบบ 2 ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตจริง 1 คน ตลอดหลักสูตร จำนวน 73,360 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559
2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 37 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) แขนงสัตวศาสตร์ และ

แขนงวิทยาศาสตร์การประมง

จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร	37	หน่วยกิต
1. ปริญญาโท	37	หน่วยกิต
356797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	37	หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ ดำเนินการ และการนำเสนอในการสัมมนาทางวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างน้อย 3 ครั้ง และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 75 ของจำนวนครั้งที่จัดกิจกรรมในแต่ละปีการศึกษา

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง และเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย : ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา : ไม่มี

ง. การสอบประเมินผลความรู้

ผ่านการสอบประเมินผลความรู้ (Comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	37	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	25	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	25	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	16	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		4	หน่วยกิต
356722 การวางแผนการทดลองและสถิติวิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ		3	หน่วยกิต
356791 สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 1		1	หน่วยกิต

1.1.2 กระบวนวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาในแขนงใดแขนงหนึ่ง หรือกระบวนวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ

แขนง สัตวศาสตร์

356711	เอ็นโดไครน์วิทยาของสัตว์	3	หน่วยกิต
356721	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์	3	หน่วยกิต
356723	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง	3	หน่วยกิต
356725	พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์	3	หน่วยกิต
356731	การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง	3	หน่วยกิต
356741	การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ	3	หน่วยกิต
356742	การปรับตัวของสัตว์เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน	3	หน่วยกิต
356743	สรีรวิทยาของการให้นม	3	หน่วยกิต
356744	การผลิตสุกรชั้นสูง	3	หน่วยกิต
356745	การผลิตสัตว์ปีกชั้นสูง	3	หน่วยกิต
356746	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ชั้นสูง	3	หน่วยกิต
356751	โภชนศาสตร์สัตว์ชั้นสูง	3	หน่วยกิต
356752	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	3	หน่วยกิต
356753	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว	3	หน่วยกิต
356769	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 1	1	หน่วยกิต
356779	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 2	2	หน่วยกิต
356784	จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่อ งานทางวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต
356789	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 3	3	หน่วยกิต
356792	สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 2	1	หน่วยกิต
356795	ปัญหาพิเศษ	3	หน่วยกิต

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ ดำเนินการ และการนำเสนอในการสัมมนาทางวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างน้อย 3 ครั้ง และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนครั้งที่จัดกิจกรรมในแต่ละปีการศึกษา

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Ticr1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่ บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

จ. การสอบประเมินผลความรู้ (Comprehensive examination)

นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และต้องผ่านการสอบประเมินผลความรู้

(Comprehensive examination)

3.1.2.1 Curriculum Structure:

Type 1 (Option Animal Science and Option Fisheries Science)

A. Thesis	37	credits
356797 Master's Thesis	37	credits

B. Academic activities

(1) A student must organize, conduct and present a seminar or discussion on topic related to his/her thesis at least three times. In addition, a student must have at least 75% attendance on academic activities held on each year.

(2) At least 1 master's thesis work or a part of master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 and At least 1 master's thesis work or a part of master's thesis work must be presented in national conference accepted by the field of study.

(3) A student has to report thesis progression to the Graduate School every semester which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit courses

1. Graduate School requirement : a foreign language
2. Program requirement : none

D. Comprehensive examination

A student must apply for the comprehensive examination to the Graduate School, with the approval from advisory committee or advisory thesis committee. A student must pass the comprehensive examination.

3.1.2.2 Type 2

Degree Requirements

Total : a minimum of 37 credits

Curriculum Structure

A. Coursework a minimum of 25 credits

1. Graduate Courses a minimum of 25 credits

1.1 Field of specialization a minimum of 16 credits

1.1.1 Required courses 4 credits

356722 Experimental Designs and Statistical 3 credits

Analysis in Animal and Aquatic Sciences

356791 Seminar on Animal and Aquatic Science 1 credit

1.1.2 Elective courses a minimum of 12 credits

A student may select any courses from each option in the list or with approval of the Graduate Program Administrative Committee

Option : Animal Science

356711 Animal Endocrinology 3 credits

356721 Animal Population Genetics 3 credits

356723 Advanced Animal Breeding 3 credits

356725 Molecular Genetics in Farm Animals 3 credits

356731 Drugs Uses in Farm Animals 3 credits

356741 Integration of Livestock Production in
Agricultural Systems 3 credits

356742 Adaptation of Livestock in hot Climates 3 credits

356743 Physiology of Lactation 3 credits

356744 Advanced Swine Production 3 credits

356745 Advanced Poultry Production 3 credits

356746 Advanced Meat Science 3 credits

356751 Advanced Animal Nutrition 3 credits

356752 Ruminant Nutrition 3 credits

356753 Monogastric Animal Nutrition 3 credits

356769	Selected Topic in Animal and Aquatic Sciences 1	1	1	credit
356779	Selected Topic in Animal and Aquatic Sciences 2	2	2	credits
356784	Agricultural Animal Ethics for Scientific Work		3	credits
356789	Selected Topic in Animal and Aquatic Sciences 3	3	3	credits
356792	Seminar on Animal and Aquatic Science 2		1	credit
356795	Special Problems		3	credits

Option : Fisheries Science

356713	Advanced in Aquatic Animal Immunology		3	credits
356726	Advanced Biotechnology in Aquaculture		3	credits
356732	Advanced of Aquatic Animal Diseases		3	credits
356733	Advanced of Aquatic Animal Pathology		3	credits
356734	Advanced of Aquatic Animal Ectoparasite Biology		3	credits
356735	Aquatic Animal Pharmacology		3	credits
356747	Aquatic Animal Seed Production		3	credits
356748	Commercial Ornamental Aquatic Animals Production		3	credits
356749	Commercial Planktonology and Phycology for Fisheries		3	credits
356755	Advanced in Aquatic Animal Nutrition		3	credits
356769	Selected Topic in Animal and Aquatic Science I	1	1	credit
356779	Selected Topic in Animal and Aquatic Science 2	2	2	credits
356781	Highland Fisheries		3	credits
356782	Sustainable Aquaculture and Fisheries		3	credits
356783	Advanced of Aquatic Ecology		3	credits
356784	Agricultural Animal Ethics for Scientific Work		3	credits
356789	Selected Topic in Animal and Aquatic Science 3	3	3	credits
356792	Seminar on Animal and Aquatic Science 2		1	credit
356795	Special Problems		3	credits

1.2 Other courses a maximum of 9 credits

1.2.1 Required courses -none-

1.2.2 Elective courses a maximum of not more than 9 credits

2. Advanced Undergraduate Courses -none-

B. Thesis	12 credits
356799 Master's Thesis	12 credits

C. Non-credit courses

1. Graduate School requirement : a foreign language
2. Program requirement : none

D. Academic activities

(1) A student must organize, conduct and present a seminar or discussion on topic related to his/her thesis at least three times. In addition, a student must have at least 50% attendance on academic activities held on each year.

(2) At least 1 master's thesis work or a part of master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 or must be presented as full paper in an international conference accepted by the field of study

(3) A student has to report thesis progression to the Graduate School every semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

E. Comprehensive examination :

A student must apply for the comprehensive examination to the Graduate School, with the approval from advisory committee or advisory thesis committee. A student must pass the comprehensive examination.

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ	หน่วยกิต
356722 ก.สศ. 722 การวางแผนการทดลองและสถิติวิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์และสัตวรีน้ำ (Experimental Designs and Statistical Analysis in Animal and Aquatic Sciences)	3 (3-0-6)
356791 ก.สศ. 791 สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวรีน้ำ 1 (Seminar on Animal and Aquatic Science 1)	1 (1-0-2)

(2) หมวดวิชาเลือก			หน่วยกิต
356711	ก.สศ. 711	เอ็นโดไครน์วิทยาของสัตว์ (Animal Endocrinology)	3 (3-0-6)
356713	ก.สศ. 713	ภูมิคุ้มกันวิทยาสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced in Aquatic Animal Immunology)	3 (2-3-4)
356721	ก.สศ. 721	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์ (Animal Population Genetics)	3 (3-0-6)
356723	ก.สศ. 723	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Breeding)	3 (3-0-6)
356725	ก.สศ. 725	พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์ (Molecular Genetics in Farm Animals)	3 (3-0-6)
356726	ก.สศ. 726	เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced Biotechnology in Aquaculture)	3 (2-3-4)
356731	ก.สศ. 731	การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง (Drugs Uses in Farm Animals)	3 (3-0-6)
356732	ก.สศ. 732	โรคสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Diseases)	3 (2-3-4)
356733	ก.สศ. 733	พยาธิวิทยาสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Pathology)	3 (2-3-4)
356734	ก.สศ. 734	ชีววิทยาปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Ectoparasite Biology)	3 (2-3-4)
356735	ก.สศ. 735	เภสัชวิทยาในสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Pharmacology)	3 (3-0-6)
356741	ก.สศ. 741	การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ (Integration of Livestock Production in Agricultural Systems)	3 (3-0-6)
356742	ก.สศ. 742	การปรับตัวของสัตว์เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน (Adaptation of Livestock in Hot Climates)	3 (3-0-6)
356743	ก.สศ. 743	สรีรวิทยาของการให้นม (Physiology of Lactation)	3 (3-0-6)
356744	ก.สศ. 744	การผลิตสุกรขั้นสูง (Advanced Swine Production)	3 (3-0-6)

356745	ก.สศ. 745	การผลิตสัตว์ปีกขั้นสูง (Advanced Poultry Production)	3 (3-0-6)
356746	ก.สศ. 746	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง (Advanced Meat Science)	3 (3-0-6)
356747	ก.สศ. 747	การผลิตสัตว์น้ำวัยอ่อน (Aquatic Animal Seed Production)	3 (2-3-4)
356748	ก.สศ. 748	การผลิตสัตว์น้ำสวยงามเชิงธุรกิจ (Commercial Ornamental Aquatic Animals Production)	3 (3-0-6)
356749	ก.สศ. 749	แพลงก์ตอนและสาหร่ายวิทยาเชิงธุรกิจการประมง (Commercial Planktonology and Phycology for Fisheries)	3 (2-3-4)
356751	ก.สศ. 751	โภชนศาสตร์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Nutrition)	3 (3-0-6)
356752	ก.สศ. 752	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)	3 (3-0-6)
356753	ก.สศ. 753	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว (Monogastric Animal Nutrition)	3 (3-0-6)
356755	ก.สศ. 755	โภชนศาสตร์สัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced in Aquatic Animal Nutrition)	3 (2-3-4)
356769	ก.สศ. 769	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 (Selected Topic in Animal and Aquatic Science 1)	1 (1-0-2)
356779	ก.สศ. 779	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 (Selected Topic in Animal and Aquatic Science 2)	2 (2-0-4)
356781	ก.สศ. 781	การทำประมงบนที่สูง (Highland Fisheries)	3 (2-3-4)
356782	ก.สศ. 782	การทำประมงและการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืน (Sustainable Aquaculture and Fisheries)	3 (3-0-6)
356783	ก.สศ. 783	นิเวศน์วิทยาทางน้ำขั้นสูง (Advanced of Aquatic Ecology)	3 (2-3-4)
356784	ก.สศ. 784	จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (Agricultural Animal Ethics for Scientific Work)	3 (2-3-4)
356789	ก.สศ. 789	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 3 (Selected Topic in Animal and Aquatic Science 3)	3 (3-0-6)
356792	ก.สศ. 792	สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 (Seminar on Animal and Aquatic Science 2)	1 (1-0-2)
356795	ก.สศ. 795	ปัญหาพิเศษ	3 (0-18-0)

(Special Problems)

(4) หมวดปริญญาโท	หน่วยกิต
356797 ก.ศศ. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	37
356799 ก.ศศ. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	12

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1 (แขนงสัตวศาสตร์ และแขนงวิทยาศาสตร์การประมง)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-	356797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-		สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	
	เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์	-			
	สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	-			
		-			
	รวม	-			12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
356797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	356797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	13
	สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	-		ผ่านการสอบประมวลความรู้ สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ ผ่านการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	-
	รวม	12			13

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 37 หน่วยกิต

3.1.4.2 แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

แขนงวิชาสัตวศาสตร์

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
356722	วางแผนการทดลองและสถิติ วิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์ และสัตวน้ำ	3		เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ กระบวนวิชาเลือก สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	9
356791	สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวน้ำ 1 กระบวนวิชาเลือก สอบผ่านเงื่อนไข ภาษาต่างประเทศ	1 6			
รวม		10		รวม	9

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
356799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท กระบวนวิชาเลือก สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	6 6	356799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ ผ่านการสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
รวม		12		รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

แผนงวิชาวิทยาศาสตร์การประมง

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
356722	วางแผนการทดลองและสถิติ วิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์ และสัตว์น้ำ	3		เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ กระบวนวิชาเลือก สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	9
356791	สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 กระบวนวิชาเลือก สอบผ่านเงื่อนไข ภาษาต่างประเทศ	1 6			
	รวม	10		รวม	9

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
356799	กระบวนวิชาเลือก	6	356799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6		สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ ผ่านการสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	
	สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ				
	รวม	12		รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล (x-xxxx-xxxx-xx-x)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา),สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ	ตรี	บศ	
1.	รศ.ดร.สุชน ตั้งทวีวัฒน์* (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Ph.D. (Poultry Nutrition), Ehime University, Japan, 1997 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524	9	13.5	9	13.5	58(26)
2	รศ.ดร.ศุภมิตร เมษฉาย* (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr. agr. (Molecular genetics in animal breeding), University of Bonn, Germany, 2003 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	9	9	9	9	42(6)
3.	ผศ.ดร.เสาวลักษณ์ แย้มหมั่นอาจ* (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr. agr. (Molecular genetics in animal breeding), University of Bonn, Germany, 2008 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	9	27	9	27	43(25)
4.	ศ.ดร.สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr.Sc.agr. (Meat Science), Georg-August University of Goettingen, Germany, 1996 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530	9	13.5	9	13.5	107(25)

		วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวบาล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526					
ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา),สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิชาการ รวม(5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	ปศ	ตรี	ปศ	
5.	ผศ.ดร.ณัฐพล จงกลกิจ (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr.sc.agr (Animal Breeding) , Georg- August University, Germany, 2002 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตว- ศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	18	15.75	18	15.75	24(10)
6.	อ.ดร.จิรวัดณ์ พัสระ (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr. Agr. (Animal Molecular Genetics), Rheinischen Friedrich-Wilhelms- Universität Bonn, Germany, 2007 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตว- ศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537	18	-	18	13.5	78(9)
7.	ผศ.ดร.เกศินี เกตุพยัคฆ์ (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr.sc.agr (Molecular Biology of Livestock), Institute Veterinary Medicine, Georg-August University Göttingen, Germany, 2004 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	18	13.5	18	13.5	23(16)
8.	ผศ.ดร.วรารณพร ทะพินธ์แก (x-xxxx-xxxx-xx-x)	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) , มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, ไทย, 2552 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	21	13.5	21	13.5	21(23)
9.	อ.ดร.มินตรา คีลอุดม (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Ph.D. (Applied Marine Biosciences) Tokyo University of Marine Science and Technology, Japan, 2013 วท.ม. (ประมง), เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552	18	13.5	18	27	9(6)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา),สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิชาการ รวม(5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	ปศ	ตรี	ปศ	
		วท.บ. (ประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549					
10	อ.ดร.ทศพล มุลมณี (x-xxxx-xxxx-xx-x)	ปร.ด. (สัตวศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2556 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551	9	13.5	9	13.5	26(21)
11.	อ.ดร.วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Ph.D (Aquaculture) , Hiroshima University , Japan, 2013 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2550 วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2543	18	-	18	27	14(14)
12.	อ.ดร.กรวรรณ ศรีงาม (x-xxxx-xxxx-xx-x)	Dr.sc.agr. (Agricultural Sciences) , University of Hohenheim , Germany, 2008 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	9	13.5	9	13.5	14(17)
13.	Lect. Dr. Doan Van Hien (xxxxxxxx)	Ph.D. (Fisheries),Khon Kaen University, 2014 Msc. (Fisheries),Khon Kaen University, 2010 BSc. (Aquaculture), Nhatrang University, 2006	18	13.5	18	27	25(16)
14.	อ.ดร. มนตรี ปัญญาทอง (x-xxxx-xxxx-xx-x)	วท.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชาสัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), สาขาวิชา สัตวศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	21	-	21	13.5	11(7)

หมายเหตุ

- * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ลำดับที่ 1-14 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สังกัด	จำนวน ผลงานวิจัย (5 ปีล่าสุด)
1	Dr. Stephan Wessels	Ph.D.	Georg-August University Göttingen, Germany	5
2	รศ.เพทาย พงษ์เพียรจันทร์	วท.ม.	ข้าราชการบำนาญ	5
3	ดร.นิภา ไชคส์จจะวาทิ	Ph.D.	หน่วยวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ อาหาร ศูนย์พันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	21
4	ผศ.ดร.ทองเลี่ยน บัวจุม	Ph.D.	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	4
5	รศ.ดร.นนทวิทย์ อารีชัยน	Ph.D.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	16
6	ผศ.ดร.ชนกันต์ จิตมนัส	วท.ด.	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	6
7	ศาสตราจารย์เกียรติยศ ซีพีเอฟ (CPF) ดร.ประจิตต์ อุดหนุน	วท.ด.	บริษัทซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	8
8	ดร.ศิวัช ลังศรีทวงษ์	Ph.D	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	10
9	ดร.สุดาพร ตงศิริ	Ph.D	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

นักศึกษาจะต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมทั้งจากการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ งานฟาร์มที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยเพื่อสนับสนุนประกอบการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงกระบวนการเรียนในกระบวนการวิชาต่าง ๆ ผ่านกระบวนการทำกิจกรรมทางวิชาการที่กำหนดขึ้นโดยภาควิชาฯ หลังจากนั้นจะเป็นการดำเนินการวิจัยภายใต้การแนะนำการศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลการศึกษาจะนำเข้าสู่ห้องสัมมนาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวิชาการต่อไป

4.2 ช่วงเวลา

กรณีของกระบวนการวิชา 356741 356744 356745 356746 356713 356726 356732 356733 356734 356735 356736 356737 356738 356755 356761 356762 356763 356764 จะมีการเข้าศึกษางานฟาร์มปศุสัตว์และสัตว์น้ำทั้งภาคเกษตรกรรมและ/หรือการผลิตแบบอุตสาหกรรม ในช่วงการเรียนการสอนของแต่ละวิชาระหว่างต้นเทอมถึงกลางเทอม

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

กรณีของกระบวนการวิชาการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องนำเสนอหัวข้อตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ของปีที่ 1 หลังจากนั้นก็จะดำเนินการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยในภาคเรียนสุดท้าย

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาจะต้องมีการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนสมมุติฐานที่จะทำการวิจัย มีการนำเสนอหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ และกระบวนการวิจัยที่สามารถพิสูจน์สมมุติฐานที่วางไว้ผ่านกระบวนการสัมมนา หลังจากนั้นจะเป็นการดำเนินการวิจัยภายใต้การแนะนำการศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลการศึกษาจะนำเข้าสู่ห้องสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลงานวิจัยที่ได้นั้นเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัยทางด้านวิทยาการสัตวศาสตร์และวิทยาศาสตร์การประมง สามารถวิเคราะห์ปัญหาในเชิงวิทยาศาสตร์เกษตรได้ และสามารถเผยแพร่สู่นักวิจัยอื่นและชุมชนเกษตรได้ทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) จะลงทะเบียนกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์ปริญญาโท ในปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 และ ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จะลงทะเบียนกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์ปริญญาโท ในปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 37 หน่วยกิต

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. ชี้แจงระเบียบปฏิบัติในการวิจัยในฟาร์มและห้องปฏิบัติการก่อนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ตั้งแต่แรกเข้า
2. มีการฝึกอบรมการทำงานในห้องปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยและการมีคุณภาพของงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์
3. มีระบบการจัดนักศึกษาให้พบอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นการทำงานวิจัย
4. มีคณะกรรมการตรวจสอบตั้งแต่การนำเสนอหัวข้อโครงร่างจนกระทั่งการสอบวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา โดยนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการที่ปรึกษา และ/หรือเสนอในการสัมมนาของสาขาวิชา สอบวิทยานิพนธ์เมื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา และพิจารณาเพิ่มเติมจากการเสนอหรือตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความรู้ความสามารถในวิชาการการผลิตปศุสัตว์/ประมงในระดับสูง สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้นั้นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางการเกษตรทั้งในระดับเกษตรกรรายย่อยและระดับอุตสาหกรรม	1. มีการระดมความคิดเห็นร่วมกันระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ใช้งานวิจัยที่เป็นเกษตรกร หรือนักวิชาการทางด้านปศุสัตว์และประมง เพื่อนำปัญหาเป็นหัวข้อการวิจัยต่อไป โดยมีกระบวนการวิชา 356795 356797 356799 รองรับ
2. มีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ข้อมูล (data) และสารสนเทศ (Information) องค์ความรู้ (knowledge) ได้	2.1 มอบหมายงานให้มีการค้นรายงาน การวิเคราะห์ข้อมูล ทางเว็บไซต์ 2.2 มีการระดมความคิดเห็นร่วมกันในการวางแผนวิจัยเพื่อตอบโจทย์งานวิจัย โดยผ่านวิชาสัมมนา (356791 และ 356792) ปัญหาพิเศษ (356795) และวิทยานิพนธ์ปริญญาโท (356797 และ 356799) เป็นต้น
3. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์และจริยธรรมโดยไม่เบียดเบียนตนเอง ไม่เบียดเบียนผู้อื่น และไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีเมตตาธรรมต่อคนรอบข้าง	3.1 เชิญวิทยากรที่นำประเด็นปัญหาคุณธรรมมาบรรยายเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการวิพากษ์และตระหนักในเรื่องของคุณธรรม จริยธรรม 3.2 ให้นักศึกษาได้พบเห็น ได้พูดคุยกับเกษตรกรหรือประชาชนที่ประสบปัญหา เพื่อกระตุ้นความคิดว่า บัณฑิตจะช่วยเหลือหรือเป็นเพื่อนร่วมคิดกับเขาเหล่านั้นอย่างไร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

จัดกิจกรรมให้มีการใช้ชีวิตอย่างมีคุณธรรม ฝึกฝนการอยู่ร่วมกันในสังคมที่รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น หรือการทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่น รู้จักเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ การรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมในสถานศึกษาที่จัดขึ้นเป็นประจำ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้รู้จักสามัคคี เคารพในการฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีมรรยาทในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสังคม เช่น กิจกรรมสานสัมพันธ์ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ให้ส่วนรวม และการทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยต่างสถาบัน

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในกลุ่มกิจกรรม การตอบคำถามในการสัมมนา และการเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการ การแบ่งหน้าที่ทำงานร่วมกันเพื่อฝึกการปฏิบัติตนในสภาวะเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
4. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น มีการค้นคว้าวิจัยจากสภาพความเป็นจริงในพื้นที่การผลิตและข้อมูลข่าวสารจากงานวิจัยที่ทันสมัย ได้ฝึกฝนแสวงหาความรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศในวงกว้างอย่างต่อเนื่อง
2. การปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ฟาร์มทดลอง และการไปศึกษาดูงานในพื้นที่ที่มีการผลิตปศุสัตว์และสัตว์น้ำ รวมถึงเรียนรู้จากวิทยากรและนักวิชาการภายนอกสถาบัน
3. การนำเสนอผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอผลงานในวารสารทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติที่สาขาวิชาให้การยอมรับ เน้นการฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการสัมมนา มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. นักศึกษาสามารถค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ นำมาประกอบการวิจัยได้อย่างเข้าใจในปัญหาที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่ศึกษาด้วยตนเอง
2. นักศึกษาสามารถวางแผนการทดลอง ขั้นตอน และวิเคราะห์ผลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทันสมัย มีการบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี สามารถแก้ไขปัญหาจากการวิจัยด้วยการใช้เครื่องมือต่าง ๆ และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
3. นักศึกษานำเสนอบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และสัตว์น้ำ รวมถึงการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีการมอบหมายให้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง นักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้าและรวบรวมความรู้ต่าง ๆ สู่การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และออกแบบแผนการทดลองได้อย่างถูกต้อง

2. สนับสนุนให้มีการนำเสนองานวิจัยต่อการสัมมนาในกระบวนวิชาที่เปิดสอน และการประชุมสัมมนาทางวิชาการอย่างเป็นระบบ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

จัดให้มีการสัมมนาหรือการฟังบรรยายแล้วประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย ผลจากการนำเสนอในการศึกษาค้นคว้า และการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนทัศนคติ และการถกเถียงประเด็นความรู้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
3. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
2. มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
2. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนโดยอาจารย์เป็นผู้ประเมินจากแบบประเมินในชั้นเรียน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
2. มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
3. มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
2. ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
3. ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ
4. ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา และการนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

แขนงวิชาสัตวศาสตร์

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356711	เอ็นโดไครน์วิทยาของสัตว์ (Animal Endocrinology)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●
356721	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์ Animal Population Genetics	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●			●	
356722	การวางแผนการทดลองและสถิติวิเคราะห์ทางสัตว ศาสตร์และสัตว์น้ำ (Experimental Designs and Statistical Analysis in Animal and Aquatic Sciences)	●	●		●	●	●	●	●	●				●		●	●	●
356723	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง (Advanced Animal Breeding)	○	○			●		●		●		●	●	●			●	
356725	พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์ (Molecular Genetics in Farm Animals)	○				●	●	●		○	○			○		○		

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356731	การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง (Drugs Uses in Farm Animal)	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○
356741	การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ (Integration of Livestock Production in Agricultural Systems)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●
356742	การปรับตัวของสัตว์เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน (Adaptation of Livestock in Hot Climates)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●
356743	สรีรวิทยาของการให้นม (Physiology of Lactation)	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●
356744	การผลิตสุกรขั้นสูง (Advanced Swine Production)	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
356745	การผลิตสัตว์ปีกขั้นสูง (Advanced Poultry Production)	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356746	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ชั้นสูง (Advanced Meat Science)	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
356751	โภชนศาสตร์สัตว์ชั้นสูง (Advanced Animal Nutrition)	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●
356752	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●
356753	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว (Monogastric Animal Nutrition)	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○
356769	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 (Selected Topic in Animal and Aquatic Science 1)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●
356779	หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 (Selected Topic in Animal and Aquatic Science 2)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●

แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การประมง

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356713	ภูมิคุ้มกันวิทยาสัตว์น้ำชั้นสูง (Advanced in Aquatic Animal Immunology)		●			●				●			●			●		
356726	เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชั้นสูง (Advanced Biotechnology in Aquaculture)		●			●				●			●					●
356732	โรคสัตว์น้ำชั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Diseases)		●			●		●		●			●					●
356733	พยาธิวิทยาสัตว์น้ำชั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Pathology)		●			●				●			●			●		●
356734	ชีววิทยาปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำชั้นสูง (Advanced of Aquatic Animal Ectoparasite Biology)		●			●				●			●			●		●

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356735	เภสัชวิทยาในสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Pharmacology)		●				●	●		●		●		●				●
356747	การผลิตสัตว์น้ำวัยอ่อน (Aquatic Animal Seed Production)		●			●			●	●			●			●		
356748	การผลิตสัตว์น้ำสวยงามเชิงธุรกิจ (Commercial Ornamental Aquatic Animals Production)		●			●				●			●					●
356749	แพลงก์ตอนและสาหร่ายวิทยาเชิงธุรกิจการประมง (Commercial Planktonology and Phycology for Fisheries)		●			●				●			●			●		●
356755	โภชนศาสตร์สัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced in Aquatic Animal Nutrition)		●			●				●			●			●		●
356781	การทำประมงบนที่สูง (Highland Fisheries)		●			●				●			●			●		●

รหัส	กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
356782	การทำประมงและการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืน (Sustainable Aquaculture and Fisheries)		●			●				●			●					●
356783	นิเวศน์วิทยาทางน้ำขั้นสูง (Advanced in Aquatic Ecology)		●			●				●			●			●		●
356784	จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (Agricultural Animal Ethics for Scientific Work)	●	●			●			●	●			●			●	●	●

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- (1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (1.4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

- (2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (2.3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (2.4) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- (3.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (3.2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3.3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4.2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (4.3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

1.2 อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

1.3 อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
T	ปริญญาานิพนธ์ยังอยู่ในระหว่าง ดำเนินการ (thesis in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ นักศึกษาจะต้องได้ลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา ก.สศ. 791 (356791) ก.สศ. 792 (356792) ก.สศ. 795 (356795) ก.สศ. 797 (356797) ก.สศ. 799 (356799)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชาไม่น้อยกว่า 25% ของกระบวนวิชาที่สอน ทุกภาคการศึกษา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรในทุกปีการศึกษา

1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา
2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ ความพึงพอใจของบัณฑิต

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

1. ประเมินความพึงพอใจจากบัณฑิตต่อคุณภาพหลักสูตร
2. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 กล่าวคือ

หลักสูตร แบบ 1

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง และเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

6. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หลักสูตร แบบ 2

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และ ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)
5. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์
6. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tics1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่ บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
7. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
2. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
2. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสถาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ระดับปริญญาโท
จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- อาจารย์ประจำหลักสูตร
ระดับปริญญาโท
มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

- มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรระดับปริญญาโท

หลักสูตร แบบ 1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง และเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตร แบบ 2 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่ บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผล การดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนา นักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิด สอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และ การบริหารของอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐาน ทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความ เชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการ เรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการ ทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ทั้ง ทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการ เรียนรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปี การศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนใน หลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนด ในมคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ ประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี (ข้อนี้หากไม่มี ไม่ต้องระบุ โดยไม่ต้องตัดตัวบ่งชี้ ออก)			
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	11	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	9	9

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา
- การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล
- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา
- การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอในที่ประชุมภาควิชา/สาขาวิชา
- ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอต่อดังกล่าว

ภาคผนวก

2. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ก.สศ. 711 (356711)	เอ็นโดไครน์วิทยาของสัตว์	3 (3-0-6)
	Animal Endocrinology	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ก.สศ. 441 (356441) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	ANS 441 (356441) or Consent of the Instructor	

ธรรมชาติของฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ ที่มีบทบาทควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ และการเพิ่มผลผลิต และคลุมถึงฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวของสัตว์เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เพื่อรักษาสมดุลย์ของร่างกาย

The function of hormones in animal body. The signaling of hormones in controlling animal growth, reproduction and response to environments to sustain homeostasis in the animal body.

ก.สศ. 713 (356713)	ภูมิคุ้มกันวิทยาสัตว์น้ำขั้นสูง	3 (2-3-4)
	Advanced in Aquatic Animal Immunology	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	

ภูมิคุ้มกันวิทยาของสัตว์น้ำจากอดีตสู่ปัจจุบันและในอนาคต งานวิจัยของระบบภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะของปลา ระบบภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะของปลาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กลไก และการทำงานของ การตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันของปลา หน้าที่ และกลไกการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำอื่น ๆ หน้าที่ และงานวิจัยของระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติกับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันปลา เทคนิคทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยาสัตว์น้ำ การประยุกต์ และงานวิจัยทางด้านภูมิคุ้มกันปลา การนำเสนองานวิจัยด้านภูมิคุ้มกันสัตว์น้ำ

Aquatic animal immunology research: past, present and future. Researches in non-specific immune system of fish. Specific immune system and researches in fish. Immune response in fish: mechanisms and functions. Function and mechanism of immune system of other aquatic animals. Mucosal immunity in invertebrate: Functions and researches. Natural products and immune response in fish. Techniques in aquatic animal immunology. Biotechnology: application and researches in fish immune response. Final project presentation

ก.สศ. 721 (356721)	พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์ Animal Population Genetics	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	Consent of the Instructor	
	ลักษณะโครงสร้างทางพันธุกรรมของประชากร หลักการคัดเลือกสัตว์ตลอดจนประเมินผลตอบสนองจากการคัดเลือก Genetic structure of populations, foundation of animals selection and estimation of response to selection	
ก.สศ.722 (356722)	การวางแผนการทดลองและสถิติวิเคราะห์ ทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ Experimental Designs and Statistical Analysis in Animal And Aquatic Sciences	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ก.สศ. 261 (356261) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	ANS 261 (356261) or Consent of the Instructor	
	สถิติเบื้องต้น การประมาณค่า การทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวางแผนการทดลอง และการวิเคราะห์ความแปรปรวน Introduction to statistic, estimation, comparison of mean, experimental design and analysis of variance	
ก.สศ. 723 (356723)	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Breeding	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ก.สศ. 722 (356722) หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	ANS 722 (356722) or Consent of the Instructor	
	แนวคิดต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การประเมินคุณค่าทางพันธุกรรมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ การประเมินคุณค่าทางพันธุกรรมแบบปราศจากอคติด้วยสมการเส้นตรงที่ดีที่สุด แบบจำลองสัตว์และแบบจำลองอื่นๆ การประเมินค่าทางพันธุกรรมหลายลักษณะพร้อมกันการคำนวณดัชนีการคัดเลือกและผลตอบสนองจากการคัดเลือก Various concepts of in animal breed improvement, prediction of breeding value under different sources of data, prediction of breeding value by best linear unbiased predictor (BLUP), animal model and other model, multivariate model, calculation of selection index and response to selection	

ก.สศ. 725 (356725)	พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์ Molecular Genetics in Farm Animals	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	Consent of the Instructor	
<p>ความรู้พื้นฐานและความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีของกรดนิวคลีอิกและ ยีนอม การประยุกต์ใช้ตัวบ่งชี้ในระดับ ดีเอ็นเอ แผนที่ยีนอมในปศุสัตว์ชนิดต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์ พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Basic knowledge and understanding of the structure, chemical component of nucleic acid and genome. The application of genetic markers at the DNA level. Genome mapping in many farm animals and its application. Genetic engineering and related biotechniques.</p>		
ก.สศ. 726 (356726)	เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced Biotechnology in Aquaculture)	3 (2-3-4)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	
<p>หน้าที่ และความสำคัญของเทคโนโลยีทางชีวภาพในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อพัฒนาการผลิตสัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการฟักไข่สัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเลี้ยงปลา วิวัฒนาการ และการประยุกต์ใช้ลำดับสารพันธุกรรม ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลไกทางอณูวิทยาของระบบภูมิคุ้มกันสัตว์น้ำ เมตาจีโนมิก และการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ความสำคัญและการประยุกต์ใช้ RNAi ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ความยั่งยืน และการผลิตสัตว์น้ำด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ การนำเสนองานวิจัย</p> <p>Biotechnology: functions and importance in aquaculture industry. Advantages of fish for developmental biotechnology. Application of biotechnology in hatchery. Application of biotechnology in grow-out of fish. Revolution in DNA sequencing and application in aquaculture. Molecular mechanisms of fish immunity. Metagenomics and application in aquaculture. RNAi: importance and application aquaculture. Biotechnology: sustainability and productivity in aquaculture. Research presentation</p>		

ก.สศ. 731 (356731)	การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง Drugs Uses in Farm Animal	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ก.สศ. 331 (356331) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	ANS 331 (356331) or Consent of the Instructor	
<p>ชนิด หลักการ และวิธีการใช้ยาต่าง ๆ ที่สำคัญและใช้กันอยู่ทั่วไปในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ปฏิชีวนะ ยาซัลฟา ยาต้านจุลชีพ ยาระงับปวดและยาลดไข้ ยาต้านการอักเสบ ยาต้านฮิสตามีน ยาที่ใช้ในโรคหัวใจ ยาที่มีผลต่อโลหิต ยาขับปัสสาวะ ยาถ่ายพยาธิ ยาที่ใช้กับระบบประสาทส่วนกลางและประสาทอัตโนมัติ ยาที่ใช้ในระบบย่อยอาหาร ไวตามิน วัคซีน</p> <p>The types, principles and methods for using the important and general drugs in farm animals. Antibiotics, antimicrobial sulfonamides, anesthetics, anti-inflammatory, antihistamine cardiac, drugs affecting the blood, diuretics, anthelmintics, central nervous system and autonomic drugs, gastro-intestinal vitamins and vaccine.</p>		
ก.สศ. 732 (356732)	โรคสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced of Aquatic Animal Diseases	3 (2-3-4)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	
<p>กระบวนการการเกิดโรคในสัตว์น้ำ โรคปลา โรคกุ้ง ปู หอย โรคสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โรคสัตว์เลื้อยคลาน เทคนิคการตรวจวินิจฉัยโรคปรสิต เทคนิคการตรวจวินิจฉัยโรคเชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส การนำเสนองานด้านโรคสัตว์น้ำ</p> <p>Disease occurrence procedure. Finfish diseases. Crustacean mollusk diseases. Amphibian diseases. Reptile diseases. Diagnostic techniques for parasitic diseases. Diagnostic techniques for fungal, bacterial, and viral diseases. Aquatic animal diseases presentation.</p>		
ก.สศ. 733 (356733)	พยาธิวิทยาสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced of Aquatic Animal Pathology	3 (2-3-4)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	
<p>เซลล์ และเนื้อเยื่อสัตว์ กายวิภาคของสัตว์น้ำที่มีกระดูกสันหลัง เนื้อเยื่อของสัตว์น้ำที่มีกระดูกสันหลัง กายวิภาคและเนื้อเยื่อของสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง ความผิดปกติของเนื้อเยื่อสัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้พยาธิวิทยาในการตรวจโรคสัตว์น้ำ</p>		

Animal cells and tissues. Anatomy of aquatic animal vertebrates. Tissue of aquatic animal vertebrates. Anatomy and tissue of aquatic animal invertebrates. Abnormal tissue of aquatic animals. Application of histopathology in aquatic animal disease diagnosis

ก.สศ. 734 (356734) ชีววิทยาปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำขั้นสูง 3 (2-3-4)
 Advanced of Aquatic Animal Ectoparasite Biology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 Prerequisite consent of the Instructor

ปรสิตสัตว์น้ำ โพรโทซัวที่เป็นปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำ หนอนพยาธิที่เป็นปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำ ปรสิตเปลือกแข็งภายนอกของสัตว์น้ำ ตัวอ่อนหอยสองฝา ปลิง เทคนิคการตรวจหาปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำ กลไกของยา สารเคมี ในการกำจัดและควบคุมปรสิตภายนอก การผลิตวัคซีนและงานวิจัยด้านโรคปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำ

Aquatic animal parasites. Ectoparasitic protozoan in aquatic animals. Ectoparasitic helminth in aquatic animals. Ectoparasitic crustacean in aquatic animals. Glochidia. Leeches. Ectoparasite examination techniques of aquatic animals The mechanism of chemical and medicine for parasite control and treatment. Vaccination and research in aquatic animal ectoparasites

ก.สศ. 735 (356735) เภสัชวิทยาในสัตว์น้ำ 3 (3-0-6)
 Aquatic Animal Pharmacology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 Prerequisite consent of the Instructor

ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชวิทยา คำจำกัดความ แหล่งที่มาของยาและข้อควรพิจารณาทั่วไป หลักการของกิจกรรมของยา เภสัชจลนศาสตร์ การดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนรูปทางชีวภาพ และการขับถ่ายของยา หลักการความปลอดภัยของยาต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ยาต้านแบคทีเรีย ต้านไวรัส ต้านปรสิต ยาฆ่าเชื้อ น้ำยาฆ่าเชื้อ และสารเคมีบำบัดอื่น ๆ เภสัชพลศาสตร์ การสลายปลา และยาสลาย การรับยา ความสัมพันธ์ของการตอบสนองของต่อยา ครึ่งชีวิตและระยะถอนยา

Introduction to pharmacology, pharmacological terms and definitions. Sources of drugs in aquatic animal and general consideration. Principles of drug activity, pharmacokinetics, absorption, distribution, biotransformation and excretion of drugs. Principles of drug safety in terms of species and environment. Antibacterial agents, antiviral, antiparasitic, antiseptic, disinfectant and other chemotherapeutic agents. Pharmacodynamics agents. Fish anesthesia and anesthetics. Concept of drug receptor, dose response relationship, half-life and withdrawal period.

ก.สศ. 741 (356741) การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ 3 (3-0-6)

Integration of Livestock Production in Agricultural Systems

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ก.สศ. 201 (356201) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

ANS 201 (356201) or Consent of the Instructor

นิเวศวิทยาและระบบเกษตร การวิวัฒนาการ และการจัดรูปแบบของการเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ โดยเน้นตั้งแต่ระบบการเกษตรเพื่อยังชีพจนถึงระบบการเกษตรในเชิงอุตสาหกรรม

Ecology and agricultural systems. Evolution and integration of livestock production and agricultural systems, emphasizing sustainable agriculture up to industrialized agricultural systems.

ก.สศ. 742 (356742) การปรับตัวของสัตว์เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน 3 (3-0-6)

Adaptation of Livestock in Hot Climates

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ก.สศ. 411 (356411) และ ก.สศ.342 (356342)

หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

ANS 411 (356411) and ANS 342 (356342)

or Consent of the Instructor

ปัญหาของอากาศร้อนที่ทำให้สัตว์เลี้ยงเกิดความเครียด และเป็นอุปสรรคต่อการผลิต การตรวจวัดความเครียดของสัตว์ และปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้สัตว์ต่างถิ่นปรับตัวให้ผลิตผลได้ตามศักยภาพในสภาพอากาศร้อน

Stress factors in the hot climates associated with livestock production. Information on monitoring stress responses of animals, various factors supporting adaptability of introduced livestock potentially perform in the hot climate.

ก.สศ. 743 (356743) สรีรวิทยาของการให้นม 3 (3-0-6)

Physiology of Lactation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ก.สศ. 411 (356411) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

ANS 411 (356411) or Consent of the Instructor

วิวัฒนาการ การเจริญ จุลกายวิภาคศาสตร์ และชีวเคมีของต่อมน้ำนม ฮอร์โมนและระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนม ทั้งนี้จะเน้นบทบาทของฮอร์โมนในการผลิตนมเป็นการค้า และโภชนาการของสัตว์ให้นม นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการสังเคราะห์นม เมตะโบลลิซึมที่ผิดปกติอันเนื่องจากการให้นม ปัจจัยที่กระทบต่อการให้นมของสัตว์เลี้ยง ตลอดจนคุณค่าทางอาหารของนมไว้ด้วย

Morphogenesis, growth, histology and cytology of the mammary gland, hormonal and neural control of milk production. Role of hormones in commercial milk production and nutrition of lactating animal. The synthesis of milk, metabolism disturbance associated with lactation, nutritive value of milk and factors affecting milk production.

ก.สศ. 744 (356744) การผลิตสุกรขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Swine Production

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ก.สศ. 442 (356442) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite ANS 442 (356442) or Consent of the Instructor

ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสุกร การจัดการโรงเรือนและสภาวะแวดล้อมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเก็บและบันทึกข้อมูล ตลอดจนงานเขียนและวิเคราะห์โครงการ

The factors affecting swine management to increase the production efficiency, housing and environmental management. Collect data and recording systems, the proposal presentation and project analysis are required.

ก.สศ. 745 (356745) การผลิตสัตว์ปีกขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Poultry Production

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ก.สศ. 441 (356441) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite ANS 441 (356441) or Consent of the Instructor

สถานการณ์การผลิตสัตว์ปีกของโลกและของประเทศ สภาพการตลาดและปัญหาการส่งออก พันธุ์และเทคนิคการสร้างสายพันธุ์เพื่อให้เนื้อและไข่ การผลิตและการจัดการพ่อแม่พันธุ์ เทคนิค - การดำเนินงานในโรงฟัก อาหารและยุทธวิธีในการให้อาหารเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด แผนการควบคุมและโปรแกรมการป้องกันโรงอย่างได้ผลของฟาร์มในเชิงการค้า อุตสาหกรรมการแปรรูป ผลผลิตและธุรกิจที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการผลิตไข่ผง ไก่สดแช่แข็ง นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการบันทึกข้อมูล การเขียนโครงการตั้งฟาร์ม และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้วย

World and country situations of poultry production, marketing and export problems. Commercial breeds and breeding techniques for meat and egg production lines. Production and management of parent stocks. Operating techniques for commercial hatchery. Feeds and feeding strategies for enhancing maximum return. Effective disease control and prevention programmes in commercial farms. Processing plants and relevant business including production of egg powder and frozen products. Farm recording, project planning and possibility analysis are also included.

ก.สศ. 746 (356746) วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง 3 (3-0-6)
Advanced Meat Science

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ก.สศ. 448 (356448) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite ANS 448 (356448) or Consent of the Instructor

สถานการณ์ทางด้านเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค การตลาด และปัญหาในการส่งออกทั้งของประเทศและโลก พื้นฐานคุณภาพทาง ชีวเคมี, สรีรวิทยา และกายวิภาค ของกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ คุณภาพหลักที่สำคัญของซาก คุณภาพเนื้อ และไขมัน ที่สัมพันธ์กับร่างกายมนุษย์ หลักการแปรรูปเนื้อสัตว์ และเทคโนโลยีของอาหาร เทคนิคการทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ เพื่อเข้าสู่ความเป็นสากล

World and country situation of meat and meat products for consumption, marketing and export problems. Basic biochemical, physiological and anatomical properties of muscle and related tissue. Principles of carcass, meat and fat quality, related tissue. Principles of carcass, meat and fat quality, related to human health. The strategies to meat processing and hurdle technology. Meat science research techniques for international competition.

ก.สศ. 747 (356747) การผลิตสัตว์น้ำวัยอ่อน 3 (2-3-4)
Aquatic Animal Seed Production

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite consent of the Instructor

บทนำ ความสำคัญของระบบเพาะฟัก และการอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำ ระบบเพาะฟัก และอนุบาลลูกพันธุ์ ของปลาน้ำเย็นระบบเพาะฟัก และอนุบาลลูกพันธุ์ ของปลาเขตร้อน ระบบเพาะฟัก และอนุบาลลูกพันธุ์ กุ้ง และปู ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ การใช้นาโนเทคโนโลยีในโรงเพาะฟัก และอนุบาลลูกพันธุ์ การปรับสมดุลของแร่ธาตุในน้ำสำหรับการอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำ การขนส่งและการจำหน่ายลูกพันธุ์สัตว์น้ำ

Introduction: the important of aquatic animal hatchery and nursing system. Cold fish hatchery and nursing system. Tropical fish hatchery and nursing system. Crustacean hatchery and nursing system. Biosecurity system. Nanotechnology in aquatic animal hatchery and nursing system. Equitable mineral for seed production. Seed transportation and trading.

ก.สศ. 748 (356748)	การผลิตสัตว์น้ำสวยงามเชิงธุรกิจ Commercial Ornamental Aquatic Animals Production	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	
<p>กลุ่มสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลังสวยงามทางเศรษฐกิจ กลุ่มสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลังสวยงามทางเศรษฐกิจ การจัดการฟาร์มผลิตสัตว์น้ำสวยงามเชิงพาณิชย์ มาตรฐานการทำฟาร์มสัตว์น้ำสวยงาม การตลาดสัตว์น้ำสวยงาม การบริหารจัดการทรัพยากรในฟาร์มสัตว์น้ำสวยงาม การปรับตัวของธุรกิจฟาร์มสัตว์น้ำสวยงาม</p> <p>Economical invertebrate ornamental aquatic animal. Economical vertebrate ornamental aquatic animal. Management of ornamental aquatic animal production farm . Ornamental aquatic animal farm standard. Ornamental aquatic animal marketing. Resource within ornamental aquatic animal farm management. Adaptation of ornamental aquatic animal farm business.</p>		
ก.สศ. 749 (356749)	แพลงก์ตอนและสาหร่ายวิทยาเชิงธุรกิจการประมง Commercial Planktonology and Phycology for Fisheries	3 (2-3-4)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	consent of the Instructor	
<p>ชนิดและความสำคัญของแพลงก์ตอนทางการประมง ชนิดและความสำคัญของสาหร่ายทางการประมง การทำฟาร์มผลิตแพลงก์ตอนเศรษฐกิจ การทำฟาร์มผลิตสาหร่ายเศรษฐกิจ การแปรรูปแพลงก์ตอนและสาหร่ายเศรษฐกิจ การประยุกต์ใช้แพลงก์ตอนและสาหร่ายเพื่อเป็นอาหารสัตว์ การประยุกต์ใช้แพลงก์ตอนและสาหร่ายเพื่อเป็นแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงทดแทน การตลาดและการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์จากแพลงก์ตอนและสาหร่าย</p> <p>Species and important of plankton for fisheries. Species and important of algae for fisheries. Economical plankton farm production. Economical algae farm production. Economical plankton and algae transformation. Application of plankton and algae for animal feeds. Application of plankton and algae as the renewable energy. Marketing and registration of plankton and algae products</p>		
ก.สศ. 751 (356751)	โภชนศาสตร์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Nutrition	3 (3-0-6)
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ก.สศ. 451(356451) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน	
Prerequisite	ANS 451 (356451) or Consent of the Instructor	
<p>เทคนิคที่ใช้ในการทดลองเพื่อศึกษาคุณภาพอาหารในแง่คุณค่าต่าง ๆ วิธีการและระบบในการวัดและระบุปริมาณพลังงานที่สะสมไว้ในร่างกาย การประเมินคุณภาพโปรตีน เทคนิคในการศึกษาหาความต้องการโภชนะของสัตว์ เมตะโบลิซึมที่ผิดปกติ สารเสริมและสารเร่งการเจริญเติบโต</p>		

Advanced techniques in conducting feed evaluation trials in different aspects, methods and systems for measuring energy retention, evaluation of protein quality as well as techniques in assessing nutrient requirements. Metabolic disorders, feed additives and growth promotants.

ก.สศ. 752 (356752) โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3 (3-0-6)
Ruminant Nutrition

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ก.สศ. 303 (356303) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite ANS 303 (356303) or Consent of the Instructor

กายวิภาค และสรีรวิทยาการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง รวมทั้งอาหารชนิดของอาหารและการให้อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องและเมตาบอลิซึมที่ผิดปกติ

Anatomy and digestive physiology of nutrients, feeds and feeding and metabolic disorders.

ก.สศ. 753 (356753) โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว 3 (3-0-6)
Monogastric Animal Nutrition

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ก.สศ. 303 (356303) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite ANS 303 (356303) or Consent of the Instructor

ความต้องการโภชนะในชั้นสูงซึ่งละเอียดอ่อนมากขึ้น และการนำไปใช้ประโยชน์ของร่างกายตลอดจนการกระทบกระเทือนและความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะต่าง ๆ ในสัตว์ปีก สุนัขและสัตว์กระเพาะเดี่ยวอื่น ๆ ซึ่งรายละเอียดของเนื้อหาจะรวมทั้งหลักโภชนศาสตร์ และผลงานวิจัยใหม่ ๆ ด้านโภชนศาสตร์

Advanced and exacting nutrient requirements and utilization, nutritional disturbances and interrelationships in poultry, swine and other monogastric animals. Principles and recent research result from journals.

ก.สศ. 755 (356755) โภชนศาสตร์สัตว์น้ำชั้นสูง 3 (2-3-4)
Advanced in Aquatic Animal Nutrition

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite consent of the Instructor

อาหารและบทบาทของอาหารสัตว์น้ำต่ออุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ งานวิจัยความต้องการอาหารของสัตว์น้ำ หน้าที่และการจัดการของอาหารสำเร็จรูปสำหรับการเลี้ยงแบบหนาแน่น หน้าที่และการประยุกต์ใช้อาหารสำหรับปลากบ หน้าที่และงานวิจัยการใช้สารเสริมในอาหารสัตว์น้ำ ความสำคัญ และ

งานวิจัยของปลาป่น และน้ำมันปลา การคิดสูตรอาหาร และการผลิตอาหารสำหรับ การเพาะเลี้ยงที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อม และการจัดการ ของเสียจากอาหารสัตว์น้ำ งานวิจัยด้านโภชนาการสัตว์น้ำ ที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ การนำเสนอผลงานด้านโภชนาการสัตว์น้ำ

Feed and its function in aquaculture industry. Researches in nutritional requirement of aquatic animals . Functions and managements of commercial feed in intensive aquaculture. Larval nutrition: functions and application in aquaculture. Additives: functions and researches in aquaculture nutrition. Fish meal and fish oil: importance and alternative researches. Diet formulation and manufacture in sustainable aquaculture. Feed: strategies, environmental impacts and waste management. Fish nutrition research in relation with other discipline in aquaculture industry. Final project presentation

ก.สศ. 769 (356769) หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 1 (1-0-2)

Selected Topic in Animal And Aquatic Science 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

Consent of the Instructor

ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ

Study and discussion on some recent knowledges in animal and aquatic science

ก.สศ. 779 (356779) หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 2 (2-0-4)

Selected Topic in Animal And Aquatic Science 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

Consent of the Instructor

ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ

Study and discussion on some recent knowledges in animal and aquatic science

ก.สศ. 781 (356781) การทำประมงบนที่สูง 3 (2-3-4)

Highland Fisheries

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

consent of the Instructor

ลักษณะทางกายภาพ และเคมีของพื้นที่สูง ลักษณะทางภูมิอากาศของพื้นที่สูงในรอบปี คุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ และคุณสมบัติทางเคมีของแหล่งน้ำ บนพื้นที่สูง ชนิดของสัตว์น้ำ และการปรับตัวในเขตพื้นที่สูง ความสำคัญของสัตว์น้ำกับวิถีชีวิตของคนบนพื้นที่สูง กฎ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงบนพื้นที่สูง การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการทำประมงบนพื้นที่สูง

Physical and chemical high-land area. High-land climate annually study. High-land physical and chemical water properties. Species of aquatic animal and their adaptation. Fisheries folkways.

Rules and regulations of high-land fisheries. Appropriate fisheries technology for high-land area

ก.สศ. 782 (356782) การทำประมงและการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)

Sustainable Aquaculture and Fisheries

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

consent of the Instructor

บทนำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ความหลากหลายและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ในระบบนิเวศทางทะเล ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ การปรับตัว และการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต แหล่งอนุรักษ์ และการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำ การพัฒนาการเพาะเลี้ยงอย่างเหมาะสม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และสัตว์ทะเลอย่างยั่งยืน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแหล่งชุมชนอย่างยั่งยืน มุมมองการพัฒนาการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืน การส่งเสริมการอนุรักษสิ่งแวดล้อมทางน้ำ การนำเสนอโครงการงาน

Introduction to aquaculture. Marine biodiversity and interaction of marine organisms in the ecosystem. Climate change impacts, Adaptation and mitigation. Resource conservation and enhancing aquaculture. Equitable aquaculture development. Sustainable coastal and marine aquaculture. Sustainable rural aquaculture. Enhancing prospects for sustainable aquaculture development. Promoting an enabling aquatic environment. Final project presentation

ก.สศ. 783 (356783) นิเวศน์วิทยาทางน้ำขั้นสูง 3 (2-3-4)

Advanced of Aquatic Ecology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite

consent of the Instructor

สัณฐานวิทยาของแหล่งน้ำ คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ กำลังผลิตของระบบนิเวศทางน้ำ ชีวมวลของแหล่งน้ำ พืชบริเวณแหล่งน้ำ สมดุลของระบบนิเวศทางน้ำ ผลกระทบของของเสียต่อระบบนิเวศทางน้ำ การประยุกต์ใช้สารอินทรีย์ในแหล่งน้ำเพื่อรักษาสมดุล กฎหมายสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

Morphology of water basins. Chemical properties of water. Productivity of aquatic ecology. Biomass of water resources. Plants in watershed. Equilibrium of aquatic ecology. Effects of waste to aquatic ecology. Application of organic contents for aquatic ecology equilibrium. Aquatic environment laws

ก.สศ. 784 (356784) จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ 3 (2-3-4)

Agricultural Animal Ethics for Scientific Work

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ตามความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite

consent of the department

บทนำ การใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ หลักการการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์อย่างมีจรรยาบรรณจรรยาบรรณสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง จรรยาบรรณสัตว์น้ำมีกระดูกสันหลัง จรรยาบรรณสัตว์

กระเพาะเดี่ยวขนาดเล็ก จรรยาบรรณสัตว์กระเพาะเดี่ยวขนาดใหญ่ จรรยาบรรณสัตว์เคี้ยวเอื้อง และสัตว์เคี้ยวเอื้องเทียม

Introduction: Animal for scientific work. Ethical principles and guidelines for the use of animals. Aquatic invertebrate ethics. Aquatic vertebrate ethics. Small monogastic animal ethics. Large monogastic animal ethics. Ruminants and pseudo-ruminant ethics

ก.สศ. 789 (356789) หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 3 3 (3-0-6)

Selected Topic in Animal And Aquatic Science 3

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite Consent of the Instructor

ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ

Study and discussion on some recent knowledges in animal and aquatic science

ก.สศ. 791 (356791) สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 1 1 (1-0-2)

Seminar on Animal and Aquatic Science 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite Consent of the Instructor

การอภิปรายเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 1

Seminar on advanced research in animal and aquatic science 1

ก.สศ. 792 (356792) สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 2 1 (1-0-2)

Seminar on Animal and Aquatic Science 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite Consent of the Instructor

การอภิปรายเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสัตวน์น้ำ 2

Seminar on advanced research in animal and aquatic science 2

ก.สศ. 795 (356795) ปัญหาพิเศษ 3 (0-18-0)

Special Problems

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

Prerequisite Consent of the Instructor

การศึกษาค้นคว้าวิจัยอิสระภายใต้หัวข้อเรื่องที่อาจารย์ผู้ควบคุมวิชาเห็นชอบแต่ต้องเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ หรืองานวิจัยในหลักสูตรแผนอื่น ๆ และนักศึกษาจะต้องส่งรายงานต่อภาควิชา

Research, which is not a part of the thesis or other M.S. programmes, under supervision.
A written report must be submitted.

ก.สศ. 797 (356797)	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	37 หน่วยกิต
	Master's Thesis	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้วหรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขอ อนุมัติหัวข้อโครงร่าง	
Prerequisite	Approved proposal or concurrent to thesis proposal	
ก.สศ. 799 (356799)	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12 หน่วยกิต
	Master's Thesis	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้วหรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขอ อนุมัติหัวข้อโครงร่าง	
Prerequisite	Approved proposal or concurrent to thesis proposal	

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๑๐๒๕ / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์

ด้วยคณะเกษตรศาสตร์ มีความประสงค์จะขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชน	คิงทวีวัฒน์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม	ชีวะธิดาอรุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร.ปิณิจ	กัญวานกิจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.วรรณนตรี	พลภาณุมาศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ศาสตราจารย์ ดร.สิญชัย	จตุรสิทธิ์ธา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล	จงกลกิจ	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร	เมธชาย	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษิณี	เกตุพันธ์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์	แย้มหมื่นอาจ	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพร	ทะสิงห์แก้ว	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ ดร.จิรวัฒน์	พัลระ	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ ดร.วราวิทย์	มณีพิทักษ์สันติ	กรรมการ
๑๓. อาจารย์ ดร.ภนภวรรณ	ศรีงาม	กรรมการ
๑๔. Dr. Doan Van Hien		กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.ทศพล	บุญมณี	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. อาจารย์ ดร.มนตรี	ปัญญาทอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. อาจารย์ ดร.ทฤษฏี	คำพลชัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. อาจารย์ ดร.มินตรา	ศิลาอุทม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๙. นางแสงดาว	แบนธิภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับ
รายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตาม
ขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ ดร.วิชระ กุลินุกุล)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคูณภาพการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.ผลงานทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์

งานวิจัยระดับชาติ

- 1 ทศพล มูลมณี, สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์, กัญญารัตน์ พวกเจริญ และอนันท์ อะภิวัน. 2559. การคัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์สุกร และการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสม. หน้า 198–202. รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.
- 2 ทศพล มูลมณี, สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์, จักรี จิตจำนง, ปุณณะวุฒม์ ยะมา และพิชิต วันชัย. 2559. อัตราการตั้งท้องของกระบือนมพันธุ์เมซานิในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ หลังรักษาด้วยโปรแกรมฮอร์โมนเพื่อเหนี่ยวนำการเป็นสัดและตกไข่. หน้า 212–215. รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.
- 3 ปฏิวัติ ผายทอง, สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์, บุญล้อม ชีวะอิสระกุล, ศุภมิตร เมฆฉาย และวิชิต สนลอย. 2559. การวิจัยและพัฒนาสูตรอาหารสำหรับไก่กระดูกดำและระบบการผลิตลูกไก่และการเลี้ยงขุนที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง. หน้า 228–233. รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.
- 4 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์, ธนชัย ทะสุใจ, บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และวิชิต สนลอย. 2559. การวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงไก่ฟ้าเพื่อสร้างรายได้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง (ปีที่ 2). หน้า 234–239. : รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.
- 5 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์, รัตนา อุตคำ, บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และวิชิต สนลอย. 2559. ระดับโปรตีนและพลังงานใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมในสูตรอาหารไก่เบรชช่วงอายุ 11–13 สัปดาห์. หน้า 240–245. รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 1) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.

- 6 ศุภมิตร เมฆฉาย, นันทนา โปธาคำ, วรวัฑฒ์ หน่อสีดา, กรวรรณ ศรีงาม และสุชน ตั้งทวีวิวัฒน์. 2559. เครื่องหมายโมเลกุล MC1R และ PMEL17 สำหรับบ่งชี้ลักษณะไก่กระดูกดำ. หน้า 185-188. รายงานการประชุมวิชาการของมูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันและวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). ประจำปีงบประมาณ 2559 (ส่วนที่ 2) อุทยานหลวงราชพฤกษ์ มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่.
- 7 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล วิกรม จันทระเปารยะ ณ์ฐูกานต์ มณีทองและอานันท์ อะภิวัน. 2559. การใช้กล้วยน้ำว้าเป็นอาหารเหลวสำหรับลูกสุกรระยะก่อนหย่านม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs), 82น. (ผลงานวิจัยที่ว่าจ้างโดยภาคเอกชน ไม่อนุญาตให้ตีพิมพ์เผยแพร่)
- 8 วิภาสิริ สมบัติใหม่ ประจิตต์ อุดหนุน วัชรินทร์ คำมุงคุณ สุพรรณษา อักโขสุวรรณ และสุชน ตั้งทวีวิวัฒน์. 2559. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพไข่ของไก่ไข่ทางการค้าสามสายพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 154-162.
- 9 พิเชษฐ์ จันทรเป็ง ประจิตต์ อุดหนุน สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2558. คุณค่าทางอาหารและการใช้ฟลู่น้ำขาวโพดจากการสีข้าวโพดในอาหารเป็ดไข่. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(1) : 1-13.
- 10 ณ์ฐูกานต์ มณีทอง สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และพิชิต สนลอย. 2558. ผลผลิตไข่และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของไก่กระดูกดำโครงการหลวงพ่อแม่พันธุ์รุ่น P₀. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(1): 28-38.
- 11 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ ชยาณ์ ไชยประสพ ณ์ฐูกานต์ มณีทองบุญล้อม ชีวะอิสระกุล ศุภฤกษ์ นาคกิตเศรษฐและวิชิต สนลอย. 2558. ระบบการผลิตไข่ไก่อินทรีย์ในแปลงปลูกผักอินทรีย์หลังการเก็บเกี่ยว. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 1). หน้า 176-180, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
- 12 ณ์ฐูกานต์ มณีทอง สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และวิชิต สนลอย. 2558. สูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูง. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 1). หน้า 181-185, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
- 13 วิไลพร ทัศนระวัฑฒ์ สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และวิชิต สนลอย. 2558. การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ไก่เบอร์สเพื่อเป็นรายได้แก่เกษตรกรบนพื้นที่สูง. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การ

- มหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 1). หน้า 186-191, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
- 14 สุขชน ตั้งทวีวัฒน์ วิภาสิริ สมบัติใหม่บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และวิชิต สนลอย. 2558. การวิจัยและพัฒนาไก่ฟ้าเพื่อสร้างรายได้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 2). หน้า126-131, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
 - 15 ศุภมิตร เมฆฉาย นันทนา ไปศา คำ กรวรรณ ศรีงาม และสุขชน ตั้งทวีวัฒน์. 2558. โครงการศึกษาเครื่องหมายทางพันธุกรรมสำหรับบ่งชี้เอกลักษณ์ไก่กระดูกดำ. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 2). หน้า113-116, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
 - 16 ทศพล มุลมณี กัญญารัตน์ พวงเจริญ ญัฐกานต์ มณีทอง และสุขชน ตั้งทวีวัฒน์. 2558. การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตสุกรบนพื้นที่สูง. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 2). หน้า117-122, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่
 - 17 กรวรรณ ศรีงามศุภมิตร เมฆฉาย สุขชน ตั้งทวีวัฒน์ประภาส มหินชัย สัญชัย จตุรลิตธา และวรรณพร ทะพิงค์แก. 2558. โครงการพัฒนาสายพันธุ์สุกรที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขสภาพการเลี้ยงบนพื้นที่สูง. ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 2). หน้า 123-125, อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่.
 - 18 สุขชน ตั้งทวีวัฒน์ประจิตต์ อุดหนุน วชิรินทร์ คำมุงคุณ สุพรรณษา อักโขสุวรรณ รัตนา อุดคำ ธนชัย ทะสุใจ และสันติ ปินทุภาค. 2558. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตและองค์ประกอบซากของไก่เนื้อสายพันธุ์การค้าที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อบริษัท ซีพีเอฟ(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), 101 น. (ผลงานวิจัยที่ว่าจ้างโดยภาคเอกชน ไม่อนุญาตให้ตีพิมพ์เผยแพร่).
 - 19 สุขชน ตั้งทวีวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล และศุภฤกษ์ นาคกิตเศรษฐ์. 2557. การพัฒนาการผลิตปลัสต์วและก๊าซชีวภาพของมูลนิธิโครงการหลวง. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (ฉบับพิเศษ 2): 13-22.
 - 20 สุขชน ตั้งทวีวัฒน์ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล สุรพล เศรษฐบุต และรุ่งตะวัน จันทรเปารยะ. 2557. การประเมินผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), 237 น. (ผลงานวิจัยที่ว่าจ้างโดยสกว. ไม่อนุญาตให้ตีพิมพ์เผยแพร่).

- 21 รุ่งนิรันดร์ ทองเผือก สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2556. ระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมในอาหารไก่ไข่เพศผู้ระยะเจริญเติบโต. รายงานการประชุมวิชาการงานเกษตร นเรศวร ครั้งที่ 11 หน้า 252–261. มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก.
- 22 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ ราไพพรรณ กันยะมูล และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2555. การเลี้ยงสุกรหลุมแบบย้ายคอกและคุณภาพปุ๋ยหมัก. ว. แก่นเกษตร 40(ฉบับพิเศษ 2): 197–200.
- 23 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์องอาจ ส่องสี และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2555. การกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากก๊าซชีวภาพสำหรับใช้ในชุมชน. ว. แก่นเกษตร.40 (ฉบับพิเศษ 2): 201–204.
- 24 องอาจ ส่องสี สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ พรทิพย์ ผลเพิ่ม สุชีพ ไชยมณี และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2555. การวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตก๊าซชีวภาพสำหรับครัวเรือนบนที่สูง. ว. แก่นเกษตร. 40 (ฉบับพิเศษ 2): 205–208.
- 25 สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ มันทนา แก้วมา กัญญารัตน์ พวกเจริญ และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2555. การใช้กากสับดูดำที่ผ่านการนึ่งเป็นแหล่งโปรตีนในอาหารไก่เนื้อ. ว. แก่นเกษตร. 40 (ฉบับพิเศษ 2): 305–308.
- 26 กัญญารัตน์ พวกเจริญ สุชน ตั้งทวีวิวัฒน์ และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2557. องค์ประกอบทางเคมี ปริมาณสารยับยั้งทริปซิน และสารฟอรับอลเอสเทอร์ของกากสับดูดำที่ผ่านการลดสารพิษ. ว.สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (ฉบับพิเศษ 1): 29–32.

รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร เมฆฉาย

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

- 1 Supakankul P., and S. Mekchay. 2016. Association of NLK polymorphisms with intramuscular fat content and fatty acid composition traits in pigs. Meat Sci. 118:61–55.
- 2 Supakankul P, Mekchay S. Effect of UBE3C polymorphisms on intramuscular fat content and fatty acid composition in Duroc pigs. Genet Mol Res. 2016 Aug 29;15(3). doi: 10.4238/gmr.15038415. PubMed PMID: 27706631.
- 3 Kumchoo T. and S. Mekchay. 2015. Association of non-synonymous SNPs of OPN gene with litter size traits in pigs. Arch. Anim. Breed. 58: 317–323.
- 4 Wu H., U. Gaur, S. Mekchay, X. Peng, L. Li, H. Sun, Z. Song, B. Dong, M. Li, K. Wimmers, S. Ponsuksili, K. Li, S. Mei and G. Liu. 2015. Genome-wide identification of allele-

specific expression in response to *Streptococcus suis* 2 infection in two differentially susceptible pig breeds. *J. Appl. Genet.* 56:481–491.

- 5 Kumchoo T., and S. Mekchay. 2015. Association of NR4A1 and GNB2L1 genes with reproductive traits in commercial pig breeds. *Genet. Mol. Res.* 14:16276–16284.
- 6 Mekchay S, P. Supakankul, A. Assawamakin, A. Wilantho, W. Chareanchim, S. Tongsimma. 2014. Population structure of four Thai indigenous chicken breeds. *BMC Genet.* 15: 40.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Yammuen-art, S., P. Somrak, and C. Phatsara. 2016. Effect of maize cob and husk ratio in Napier Pakchong 1 silage on nutritive value and in vitro gas production in rumen fluid of Thai native cattle. *Anim. Prod. Sci.* <http://dx.doi.org/10.1071/AN15692>.
2. Bouasavanh, B., T. Moonmanee, and S. Yammuen-art. 2016. Performance, follicle diameter, response to estrous synchronization, and productivity of Lao-native goats that received addition of paper mulberry (*Broussonetia papyrifera*) leaf-based diets with concentrate. *Thammasat Int. J. Sci. Tech.* 21(3): 1–14.
3. Moonmanee, T., C. Manraen, P. Yama, K. Sringarm, N. Chongkasikit, and S. Yammuen-art. 2016. Effects of presence of corpus luteum at the beginning of synchronization of ovulation on ovulation rate and luteal characteristics in dairy cattle. *Agric. J.* 32: 71–80.
4. Suttiniyom, C., S. Yammuen-art, A. Kanpiengjai, K. Unban, and C. Khanongnuch. 2015. Digestibility and protein content improvement of corncob silage using chicken feather partially digested by *Bacillus subtilis* G8. *Int. J. Agr. Biol.* 17: 1207–1212.
- 5 Moonmanee, T., S. Yammuen-art, M. Seel-audom, and Y. Srivichai. 2015. Effect of feeding Longan *Dimocarpus longan* lesidue before estrus synchronization on reproductive performance in ewes. *World J. Agric. Res.* 3: 113–118.

6. Moonmanee, T., and S. Yammuen-art. 2015. Relationships among feed intake, blood metabolites, follicle size and progesterone concentration in ewes exhibiting or not exhibiting estrus after estrous synchronization in the tropics. *Agri. and Agric. Sci. Procedia*. 5:151–158.
7. Yammuen-art, S, N. Peangtina, N. Chuptong, P. Sanyong and A. Seepai. 2012. Effect of Microbial Inoculants on *in vitro* Ruminal Fermentation of Maize Cob and Husk in Northern Native Cattles. In 'Proceeding of the 15th animal science congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production Societies (AAAP)'. pp. 562–567. (Thammasat University: Rangsit Campus, Thailand)

ระดับชาติ

1. Khemarach, S., S. Yammuen-art, K. Taja, T. Teltathum, and S. Sangsritavong. 2559. Effect of beta-carotene on ruminal degradability of Napier and ruzi grass in Thai native cattle. *แก่นเกษตร* 44 ฉบับพิเศษ 2: 1–8: 1–8.
2. Bouasavanh, B., S. Yammuen-art, and T. Moonmanee. 2559. Effects of concentrate supplementation levels with fresh paper mulberry leaves (*Broussonetiapapyrifera*) on growth performance and digestibility of local female goats in Lao PDR. *แก่นเกษตร* 44 ฉบับพิเศษ 2: 1–8: 68–76
3. คัทธีรยา เต๊ะจ๊ะ เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ คิวซ์ สังข์ศรีทวงษ์ และ ทศพล มูลมณี. 2559. ผลของการเสริม *Lactobacillus plantarum* BCC 65951 ในหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมักต่อค่าองค์ประกอบทางเคมีและการย่อยสลายในกระเพาะรูเมนของโคเนื้อพื้นเมือง. *วารสารแก่นเกษตร*. 44 (พิเศษ 2): 44–51.
4. นริสรา คงสุข เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และ คิวซ์ สังข์ศรีทวงษ์. 2559. ผลของการเสริมรำข้าวและกากน้ำตาลในเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนหมักต่อค่าองค์ประกอบทางเคมีและการย่อยสลายในกระเพาะรูเมนของโคเนื้อพื้นเมือง. *แก่นเกษตร* 44 ฉบับพิเศษ 2 : (2559) 117–125
5. ศรารุท หมั่นถนอม, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ, ญัฐพลจงกลกิจ. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะรูปร่างของโคนมในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. *ว. แก่นเกษตร*. (44 ฉบับพิเศษ 1): 7–12.
6. อรรถกร สุธรรมแจ่ม เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และ จิรวัดณ์ พัสระ. 2558. ผลของการเสริมแบคทีเรียชนิดสร้างกรดแลคติกในหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมัก ต่อการย่อยสลายในกระเพาะหมักของโคขาวลำพูน. *ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย*. 1(พิเศษ): 363–367.

7. โสภารักษ์ เขมราช เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ และ ศุภมิตร เมฆฉาย. 2558. ผลของการเสริม Recombinant *Saccharomyces cerevisiae* ที่มียีน FAD2 ต่อปริมาณกรดไขมันโอเมก้า-3 และผลผลิตน้ำนมในโคนม. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ): 393-397.
8. สุพิชฌาย์ แก้วมา สุวิชัย โรจนเสถียร วีระศักดิ์ ปัญญาพรวิทยา และ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ. 2558. ผลของการเสริมเชื้อ *Bacillus spp.* ต่อการย่อยเยื่อใยอาหารในโคฟอพันธุ์. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ):351-356
9. โสภารักษ์ เขมราช ศุภมิตร เมฆฉาย และ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ. 2558. การผลิตกรดไขมันโอเมก้า-3 และการย่อยสลายในกระเพาะหมักของ Recombinant *Saccharomyces cerevisiae* ที่มียีน Fatty Acid Desaturase 2 (FAD2). วารสารเกษตร. 31(3): 329 – 338.
10. Yalao L., S. Yammuen-Art, and C. Phatsara. 2558. Comparison of dry matter degradation with In vitro gas production and nylon bag degradability technique for evaluating rice straw and guinea grass silage. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย.1(พิเศษ): 411-415.
11. เรณูภา นามปັນ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ และ จิรวัดน์ พัสระ. 2558. ผลของกิจกรรมเอนไซม์ที่คัดแยกเชื้อและการปรับปรุงคุณภาพต่อองค์ประกอบทางเคมีของเปลือกและซังข้าวโพดจากแบคทีเรียที่ย่อยเยื่อใยในกระเพาะรูเมนของโคขาวลำพูน. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ): 375-379.
12. นพพล ชูบทอง นิชดา เบ็งทีนา อภิชาติ ศรีภัย และ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ. 2556. ผลของขนาดและการใช้เชื้อจุลินทรีย์ต่อการย่อยสลายของเปลือกและซังข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในกระเพาะ รูเมนของโคขาวลำพูนและโคดอย. ว. วิทย. กษ. 44 : 1 (พิเศษ) : 31-34
13. นิชดา เบ็งทีนา จิรวัดน์ พัสระ อภิชาติ ศรีภัย และ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ. 2556. ผลของการปรับปรุงคุณภาพของเปลือกและซังข้าวโพดโดยใช้จุลินทรีย์และสารเคมีต่อการย่อยสลายในกระเพาะรูเมนของโคขาวลำพูน. ว. วิทย. กษ. 44 : 1 (พิเศษ) : 43-46
14. พรทิพย์ แสนยง ศุภมิตร เมฆฉาย อภิชาติ ศรีภัย และ เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ. 2556. การศึกษาความหลากหลายของแบคทีเรียย่อยเยื่อใยในกระเพาะรูเมนของโคขาวลำพูน. ว. วิทย. กษ. 44 : 1 (พิเศษ) : 247-250.
15. ณรงค์มล เล่าห์รอดพันธ์, โชค มิเกล็ด, ณัฐพล จงกลกิจ, จิรวัดน์ พัสระ, เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ, วิสูตร ศิริณพวงษานันท์, อัมพล วริทธิธรรม. 2556. ผลของระดับการใช้กากมันสำปะหลังแห้งจากการผลิตเอทานอลในสูตรอาหารต่อกระบวนการหมักย่อยในกระเพาะหมักและการย่อยได้ในโคพื้นเมืองเจาะกระเพาะ. วารสารเกษตร 29(1) : 89-98.
16. รุ่งทิพย์ สุธรรม. ขวัญเรือน ดวงสะอาด เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2556. การประเมินคุณค่าทางโภชนาและการย่อยได้ของอาหารสำหรับเลี้ยงพาในสภาพ

ทรงเลี้ยงง. การประชุมวิชาการ งานเกษตรนครสวรรค์ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วันที่ 30-4 สิงหาคม 2556. หน้า 468-472.

17. สุกัญญา ยอดสร้อย, นิราภรณ์ ชัยวัง, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ, กรวรรณ ศรีงาม, ทรงเกียรติ สุวรรณศิริกุล และ สัญชัย จตุรสิทธิ์ .2556. คุณภาพเนื้อของโคดอย และ โคขาวลำพูน เปรียบเทียบกับโคลูกผสมบราห์มัน .แก่นเกษตร .ว .41(พิเศษ 1): 45-50
18. เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ นิชตา เบ็งทีนา พรทิพย์ แสนยของ นพพล ชุบทอง ชัยวัฒน์ อาจิม และ ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. 2555. ผลของการเสริมยูเรียและกากน้ำตาลต่อคุณภาพของเปลือกข้าวโพดหมักและการย่อยสลายในกระเพาะรูเมนของโคดอย. แก่นเกษตร. 40 (พิเศษ2): 187-192.

ศาสตราจารย์ ดร.สัจชัย จตุรสิทธิ์

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Choonpicharn, S., S. Tateing, S. Jaturasitha, N. Rakariyatham, N. Suree and H. Niamsup. 2016. Identification of bioactive peptide from *Oreochromis niloticus* skin gelatin. J. Food Sci Technol. 53: 1222-1229.
2. Jaturasitha, S., P. Ratanapradit, W. Piawong and M. Kreuzer. 2016. Effects of feeding purple rice (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) on the quality of pork and pork products. Asian-Australas J. Anim. Sci. 29: 555-563.
3. Glinoubol, J., S. Jaturasitha, P. Mahinchai, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Effects of crossbreeding Thai Native or Duroc pigs with Pietrain pigs on carcass and meat quality. Agri. and Agric. Sci. Procedia. 5: 159-163.
4. Samootkwam, K., S. Jaturasitha, B. Tipnate, A. Waritthitham, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Effect of improving Lamphun cattle with Black Angus on carcass and meat Quality. Agri. and Agric. Sci. Procedia. 5: 145-150.
5. Intarak, I., P. Lhasudta, S. Jathurasitha, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Effects of slaughter weight on carcass and meat characteristics of Punga Fish (*Pangasius bocourti* Sauvage). Agri. and Agric. Sci. Procedia. 5: 164-169.
6. Kayan, A., I. Boontan, S. Jaturasitha, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Effect of slaughter weight on meat quality of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). Agri. and Agric. Sci. Procedia. 5: 159-163.

7. Koomkroong, N., S. Theerawattanasirikul, C. Boonkaewwan, Jaturasitha, S. and A. Kayan. 2015. Breed-related number and size of muscle fibres and their response to carcass quality in chickens. *Italian J. Anim. Sci.* 14: 4145–4149.
8. Bunmee, T., S. Jaturasitha, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Effects of different finishing feeding strategies for culled cows on lipid and organoleptic characteristics of the meat. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 37: 109–117.
9. Chaiwang, N., S. Jaturasitha, K. Sringam, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Comparison of the meat quality of Thai indigenous Upland Cattle and F2-crossbreds with 75% Charolais blood proportion. *J. Appl. Anim. Res.* 43: 196–201.
10. Choonpicharn, S., S. Jaturasitha, N. Rakariyatham, N. Suree and H. Niamsup. 2015. Antioxidant and antihypertensive activity of gelatin hydrolysate from Nile tilapia skin. *J. Food Sci Technol.* 52: 3134–3139.
11. Chaiwang, N., S. Jaturasitha, K. Sringam, M. Wicke and M. Kreuzer. 2015. Comparison of the fatty acid profiles of the meat of crossbreds with 75% Charolais blood proportion and Thai indigenous Upland Cattle. *CMU J. Nat. Sci.* 14: 199–205.
12. Bunmee, T., S. Jaturasitha, M. Kreuzer and M. Wicke. 2014. Can calcium chloride injection facilitate the ageing-derived improvement in the quality of meat from culled dairy cows? *Meat Sci.* 96: 1440–1445.
13. Lambertz, C., P. Panprasert, W. Holtz, E. Moors, S. Jaturasitha, M. Wicke and M. Gauly. 2014. Carcass characteristics and meat quality of swamp buffaloes (*Bulbalus bulbalis*) fattened at different feeding intensities. *Asian–Australas J. Anim Sci.* 27: 551–560.
14. Bunmee, T., S. Jaturasitha, N. Chaiwang, P. Ratanapradit, M. Kreuzer and M. Wicke. 2012. Utilization of agro-food industry by-products in the finishing of culled dairy cows: Effects on meat quality. *CMU J. Nat. Sci.* 11: 295–302.
15. Chaiwang, N., S. Jaturasitha, K. Sringarm, T. Boonmee, N. Chomchai, D. Prakotrat, K. Pugdeethai, W. Chaichum and M. Wicke. 2012. Comparison of fatty acid composition between White Lamphun and Brahman Crossbred cattle raised with fresh Pangola grass. *CMU J. Nat. Sci.* 11: 303–308.
16. Suppadit, T., S. Jaturasitha, N. Sunthorn and P. Pongsuk. 2012. Dietary *Wolffia arrhaiza* meal as a substitute for soybean meal: its effects on the productive performance and egg quality of laying Japanese quails. *Trop. Anim. Health. Prod.* 44: 1479–1486.

ระดับชาติ

1. อังคณา แก้วคต ณันณรัตน์ คุ่มครอง สัญชัย จตุรลิตธา ธงชัย สุวรรณลิขิตน์ ชัยวัฒน์ บุญแก้ว วรณ และอัจฉรา ชัยน. 2557. ลักษณะทางประสาทสัมผัสของเนื้อไก่เนื้อ ไก่เคียวเบตง และไก่พื้นเมือง. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(ฉบับพิเศษ): 155-158.
2. ชัชวาล แถวถาทำ สัญชัย จตุรลิตธา ธงชัย สุวรรณลิขิตน์ และอัจฉรา ชัยน. 2557. ส่วนประกอบคอเลสเทอรอลและคอเลสเตอรอลในไก่เนื้อ ไก่เคียวเบตง และไก่พื้นเมือง. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(ฉบับพิเศษ): 159-162.
3. สัญชัย จตุรลิตธา, นิราภรณ์ ชัยวัง และ ธนาพร บุญมี. 2556. เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณภาพเนื้อ. รายงานการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ครั้งที่ 4 ปี 2556: คุณภาพเนื้อ: สมดุลของการผลิตกับความต้องการของผู้บริโภค. 178-190.
4. อังคณาภรณ์ พงษ์ด้วง, อำนวย เลี้ยวธารากุล, อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล, โปรตปราน ทาเขียว และ สัญชัย จตุรลิตธา. 2556. ความนุ่มของเนื้อไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสมประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 และไก่กระทง. ว. เกษตร. 41(พิเศษ 1): 21-26.
5. สุกัญญา ยอดสร้อย, นิราภรณ์ ชัยวัง, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ, กรวรรณ ศรีงาม, ทรงเกียรติ สุวรรณศิริกุล และ สัญชัย จตุรลิตธา. 2556. คุณภาพเนื้อของโคดอย และโคขาวลำพูน เปรียบเทียบกับโคลูกผสมบราห์มัน. ว. เกษตร. 41(พิเศษ 1): 45-50.
6. อังคณาภรณ์ พงษ์ด้วง, อำนวย เลี้ยวธารากุล, อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล, โปรตปราน ทาเขียว และ สัญชัย จตุรลิตธา. 2556. คุณภาพการบริโภค กลิ่น และรสชาติของเนื้อไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ไก่ลูกผสมประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 และไก่กระทง. ว. วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 30(2): 37-46.
7. สุกัญญา ยอดสร้อย, นิราภรณ์ ชัยวัง, กรวรรณ ศรีงาม, ทรงเกียรติ สุวรรณศิริกุล และสัญชัย จตุรลิตธา. 2556. คุณภาพเนื้อของโคดอย โคขาวลำพูน และโคลูกผสมบราห์มัน ภายใต้สภาพการเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ. ว. วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 30(2): 47-57.

บทความทางวิชาการ

1. Jaturasitha, S., N. Chaiwang and M. Kreuzer. 2016. Thai native chicken meat: an option to meet the demands for specific meat quality by of certain groups of consumers. A review. Anim. Prod. Sci. <http://dx.doi.org/10.1071/AN15646>.
2. Jaturasitha, S., N. Chaiwang, A. Kayan and M. Kreuzer. 2016. Nutritional strategies to improve the lipid composition of meat, with emphasis on Thailand and Asia. Meat Sci. 120: 157-166.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล จงกลสิกิจ

งานวิจัย

ระดับชาติ

- 1 นริศรา เกิดสุข จิรวัดณ์ พัสระ และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2559. ความแม่นยำของคุณค่าการผสมพันธุ์ที่ประเมินจากข้อมูลพันธุประวัติและข้อมูลจีโนม จากประชากรจำลองของประชากรโคนมภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. ว. แก่นเกษตร. 44(2): 959-966.
- 2 พีรยา พิณจมนตรี จิรวัดณ์ พัสระ และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2559. สหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปรากฏและสหสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะปริมาณน้ำนมของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 1): 437-441.
- 3 ศราวุธ หมั่นถนอม เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2559. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะรูปร่างของโคนมในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. ว. แก่นเกษตร. (44 ฉบับพิเศษ 1): 7-12.
- 4 รมณีญา เพิ่งเป็น จิรวัดณ์ พัสระ และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2559. อัตราพันธุกรรมและปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อจำนวนวันท้องว่างของประชากรโคนมในจังหวัด เชียงใหม่ และลำพูน. ว. แก่นเกษตร. (44 ฉบับพิเศษ 1): 471-476.
- 5 Moonmanee, T., C. Manraen, P. Yama, K. Sringarm, N. Chongkasikit, and S. Yammuen-art. 2016. Effects of presence of corpus luteum at the beginning of synchronization of ovulation on ovulation rate and luteal characteristics in dairy cattle. Agric. J. 32: 71-80.
- 6 สุนิตรา ใจพลแสน ศิริจรรยา आयुมัน โชติ ราชวิชา และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2556. ดัชนีการคัดเลือกแบบจำกัดสำหรับโคนม ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. ประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติครั้งที่ 2 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 44 ฉบับที่ 1 (พิเศษ). หน้า 319-322
- 7 โชติ ราชวิชา ศิริจรรยา आयुมัน สุนิตรา ใจพลแสน และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2556. ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนวันกลับสัด จำนวนวันตั้งแต่กลับสัดครั้งแรกจนถึงผสมติด จำนวนวันท้องว่างหลังคลอดลูกตัวแรก และค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของโคนมลูกผสมพันธุ์ไฮลส์ไต้หวันฟรีเซียนในอำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่. ประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- 8 ศิริจรรยา आयुมัน, สุนิตรา ใจพลแสน, โชติ ราชวิชา และณัฐพล จงกลสิกิจ. 2556. ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคงทนของการให้น้ำนมของ

ประชากรโคนม ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. ประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- 9 ทิตฎญา จรรยาเมธากุล, ลีรวดี ชมเดช, บริพัตร ศิริอรุณรัตน์, วัลยา ทิพย์กันทา, ดิสสกุล ธรรมसानกุล, อติสรณ์ กองเพิ่มพูล, ณ์ัฐพล จงกลสิกิจ, จตุพล กำปวนสาย, ฉัตรโชติ ทิตาราม.2013. ภาวะเลือดชิดของกลุ่มประชากรควางผาจีน (*Naemoredus griseus*) ในสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าอมก๋อย วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย: ปีที่ 20(1) : 71-82
- 10 Lambertz C¹, Chongkasikit N, Jittapalapong S, Gauly. 2012 .Immune Response of Bos indicus Cattle against the Anti-Tick Antigen Bm91 Derived from Local Rhipicephalus (*Boophilus*) microplus Ticks and Its Effect on Tick Reproduction under Natural Infestation. J Parasitol Res.

อาจารย์ ดร.จิรวัดน์ พัสระ

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Yammuen-art, S., P. Somrak, and C. Phatsara. 2016. Effect of maize cob and husk ratio in Napier Pakchong 1 silage on nutritive value and in vitro gas production in rumen fluid of Thai native cattle. Anim. Prod. Sci. <http://dx.doi.org/10.1071/AN15692>.
2. Tikam, K., C. Phatsara, C. Sorachakula, T. Vearasilp, S. Samiprem, A. Cherdthong, K. Gerlach, K.-H. Südekum. 2015. In vitro gas production, in vivo nutrient digestibilities, and metabolisable energy concentrations for sheep of fresh and conserved pangola grass. Small Rumin. Res. 128:34-40.

ระดับชาติ

1. Lyfong, Y., S. Yammuen-Art, and C. Phatsara. 2015. Comparison of dry matter degradation with In vitro gas production and nylon bag degradability technique for evaluating rice straw and guinea grass silage. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ): 411-415.
2. นริศรา เกิดสุข จิรวัดน์ พัสระ และณ์ัฐพล จงกลสิกิจ. 2559. ความแม่นยำของคุณค่าการผสมพันธุ์ที่ประเมินจากข้อมูลพันธุ์ประวัติและข้อมูลจีโนม จากประชากรจำลองของประชากรโคนมภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. ว. แก่นเกษตร. 44(2): 959-966.

3. พิรยา พิณจมนตรี จิรวัดน์ พัสระ และณัฐพล จงกลกิจ. 2559. สหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปรากฏและสหสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะปริมาณน้ำนมของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 1): 437-441.
4. รมณีญา เพิ่งเป็น จิรวัดน์ พัสระ และณัฐพล จงกลกิจ. 2559. อัตราพันธุกรรมและปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อจำนวนวันท้องว่างของประชากรโคนมในจังหวัด เชียงใหม่ และลำพูน. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 1): 471-476.
5. เรณูภา นามปັນ เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และ จิรวัดน์ พัสระ. 2558. ผลของกิจกรรมเอนไซม์ที่คัดแยกเชื้อและการปรับปรุงคุณภาพต่อองค์ประกอบทางเคมีของเปลือกและซังข้าวโพดจากแบคทีเรียที่ย่อยเยื่อใยในกระเพาะรูเมนของโคขาวลำพูน. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ): 375-379.
6. อรรถกร สุธรรมแจ่ม เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และ จิรวัดน์ พัสระ. 2558. ผลของการเสริมแบคทีเรียชนิดสร้างกรดแลคติกในหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมัก ต่อการย่อยสลายในกระเพาะหมักของโคขาวลำพูน. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ): 363-367.
7. นิชดา เป็งทีนา จิรวัดน์ พัสระ อภิชาติ ศรีภัย และ เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ. 2556. ผลของการปรับปรุงคุณภาพของเปลือกและซังข้าวโพดโดยใช้จุลินทรีย์และสารเคมีต่อการย่อยสลายในกระเพาะรูเมนของโคขาวลำพูน. ว. วิทย. กษ. 44 : 1 (พิเศษ) : 43-46.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกศินี เกตุพยัคฆ์

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Chaisongkram C., Chareonsook R., Pintukas S. and Gatphayak K. Using Fluorescently Labeled M13-tailed Primer and Microsatellite Marker to Study Genetic Diversity in Endangered Caprinae Species. 2012. International Conference on Genetic Improvement of Livestock and Aquatic Animals in Tropics (GILAAT 2012), At Centara Grand Central Plaza Lardprao, Bangkok, Thailand.
2. Charoensook R., Gatphayak K., Sharifi A.R., Chaisongkram C., Brenig B. C. Knorr. 2012. Polymorphisms in the bovine HSP90AB1 gene are associated with heat tolerance in Thai indigenous cattle. Trop. Anim. Health. Prod. 44: 921-928.

3. Charoensook R., Knorr C., Brenig B. and K. Gatphayak, 2013. Thai pigs and cattle production, genetic diversity of livestock and strategies for preserving animal genetic resources. Maejo Int. J. Sci. Technol. 7: 113–132.

ระดับชาติ

- 1 บุญล้ำ สิงห์ปลา และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2557. ประสิทธิภาพการผลิตปลากดคังระยะรุ่นโดยใช้ น้ำหมูนเวียนในระบบโรงเรือนปิด. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (2): 46–57.
- 2 บุญล้ำ สิงห์ปลา เมธา คชาภิชชาติ และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2556. ผลของรูปแบบการให้อาหาร ต่อประสิทธิภาพการผลิตปลากดคังระยะอนุบาลในระบบโรงเรือนปิด.ว. วิทยาศาสตร์ เกษตร. 44:1 (พิเศษ): 115–118.
- 3 สวิชญา เรืองศรี คริสตอฟ คอนอร์ ลีอันนา เลอมาเนน เกศินี เกตุพยัคฆ์ และสเตฟาน เวสเซล. 2556. การตรวจสอบทางอณูพันธุศาสตร์ของยีน AMH เพื่อใช้เป็นยีนแคنديเดทในการ เปลี่ยนแปลงเพศโดยอุณหภูมิของปลานิล.ว. วิทยาศาสตร์เกษตร. 44:1 (พิเศษ): 331–334.
- 4 บุญล้ำ สิงห์ปลา เมธา คชาภิชชาติ และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2556. ผลของรูปแบบการเลี้ยงต่อ ประสิทธิภาพการผลิตปลากดคังในระบบโรงเรือนปิดและบ่อดิน.การประชุมวิชาการงาน เกษตรนเรศวร ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 30–4 สิงหาคม 2556. หน้า 494–501.
- 5 รุ่งทิพย์ สุธรรม. ขวัญเรือน ดวงสะอาด เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2556. การประเมินคุณค่าทางโภชนาและการย่อยได้ของอาหารสำหรับเลี้ยงปลาในสภาพ กรงเลี้ยง. การประชุมวิชาการ งานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยนเรศวร วันที่ 30–4 สิงหาคม 2556. หน้า 468–472.
- 6 Charoensook R., Christoph C., Gatphayak K. and B. Brenig. 2013. Mitochondrial genetic diversity of native pigs in northern Thailand. Agricultural Sci. J. 44: 327–330.
10. Chavin Chaisongkram and Kesinee Gatphayak. 2555. Study of Genetic diversity in endangered Carprinae species using fluorescently labeled M-13 tailed primer and microsatellite marker. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, วันที่ 23 พฤศจิกายน 2555.
11. ชวิน ไชยสงคราม, เกศินี เกตุพยัคฆ์ และเทวราช เวชมนัส. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง การศึกษาพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมของเลี้ยงปลา ได้รับการ สนับสนุนเงินทุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2554–2555 (ผู้ร่วมโครงการ). 112 หน้า

12. เกติณี เกตุพยัคฆ์ บุญล้ำ สิงห์ปลา และอภิชาติ ศรีภักย์ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง การเลี้ยงปลากดคังระยะรุ่นโดยใช้น้ำหมักเห็ดในระบบโรงเรือนปิด ได้รับการสนับสนุนเงินทุนการวิจัยจากทุนสนับสนุนงานวิจัย (ประเภทบัณฑิตศึกษา) ประจำปี 2556 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พ.ศ. 2556 (หัวหน้าโครงการ). 55 หน้า
13. เกติณี เกตุพยัคฆ์, ภูวไนย ต่ายแต่่มทอง, สวิษฐา เรืองศรี, ชวิน ไชยสงคราม และ Christoph Knorr. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการจำแนกสายพันธุ์และลักษณะพันธุกรรมเฉพาะถิ่นของสุกรที่เลี้ยงในพื้นที่สูงในเขตภาคเหนือตอนบน ได้รับการสนับสนุนเงินทุนการวิจัยจากทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปี พ.ศ. 2557 (หัวหน้าโครงการ). 78 หน้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพร ทะพิงค์แก

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Tapingkae, W., S. Pakdee, M. Yachai, and W. Visessanguan. 2016. Isolation and characterization of lipase producing bacteria for potential application in piglet feed. *Anim. Nutr. Feed Techn.* 16: 83–95.
2. Doan, H.V., S. H. Hoseinifar, W. Tapingkae, S. Tongsiri, and P. Khamtavee. 2016. Combined administration of low molecular weight sodium alginate boosted immunomodulatory, disease resistance and growth enhancing effects of *Lactobacillus plantarum* in *Nile tilapia (Oreochromis niloticus)*. *Fish Shellfish Immunol.* 58: 678–685.
3. Tapingkae, W., P. Yindee, and T. Moonmanee. 2016. Effect of dietary red yeast (*Sporidiobolus pararoseus*) supplementation on small intestinal histomorphometry of laying hens. *The J. Anim. Plant Sci.* 26(4):909–915
4. Doan, H.V., W. Tapingkae, T. Moonmanee, and A. Seepai. 2016. Effects of low molecular sodium alginate on growth performance, immunity, and disease resistance of tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Fish Shellfish Immunol.* 55: 186–194.

ระดับชาติ

1. ภควัต ยินดี ทศพล มุลมณี มงคล ยะไชย ประจิตต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2559. ผลของการเสริมยีสต์แดง (*Sporidioboluspararoseus*) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิต และสัญญาณวิทยาของลำไส้เล็กในไก่ไข่. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 182–188.
2. ชัยวัฒน์ อาจิน มงคล ยะไชย ธีัญญา ทะพิงค์แก ประจิตต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2559. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่ไข่. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 647–653.
3. พิมพร คำทวี วรณพร ทะพิงค์แก และ มงคล ยะไชย. 2559. ผลของการเสริมไฟโตเซลล์ที่ผลิตจากเชื้อ *Bacillus subtilis* PDS2–9 ต่อการย่อยได้ในหลอดทดลอง สมรรถภาพการเจริญเติบโต และสุขภาพของลูกสุกรหลังหย่านม. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 713–719.
4. กัลยาณี ศรีจันทร์ วรณพร ทะพิงค์แก และ มงคล ยะไชย. 2559. คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเยื่อหุ้มเมล็ดกาแฟ และผลต่อจุลินทรีย์ในไส้ติ่งของไก่เนื้อ. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 735–742.
5. กนกทิพย์ ปัญญาไชย มงคล ยะไชย ประจิตต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2558. ผลของการเสริมยีสต์แดง (*Sporidiobolus pararoseus*) ต่อประสิทธิภาพการผลิต สี และปริมาณคอเลสเทอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 189–192.
6. มงคล ยะไชย วรณพร ทะพิงค์แก ธีัญญา ทะพิงค์แก และ ศุภชัย ศรีธิวงศ์. 2558. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ของไก่เนื้อ. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 267–270.
7. ชัยวัฒน์ อาจิน วรณพร ทะพิงค์แก ธีัญญา ทะพิงค์แก ประจิตต์ อุดหนุน และ มงคล ยะไชย. 2558. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและคอเลสเทอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 183–188.
8. กนกทิพย์ ปัญญาไชย มงคล ยะไชย ประจิตต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2558. ผลของการเสริมยีสต์แดง (*Sporidioboluspararoseus*) ต่อประสิทธิภาพการผลิตสี และปริมาณคอเลสเทอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 189–192.

9. พิมพ์ คำทวี มงคล ยะไชย และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2558. การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์ไฟเตสสำหรับสัตว์กระเพาะเดี่ยว. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 241-244.
10. ชัยวัฒน์ อาจีน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2557. การใช้ไฟโตเจนิกเพื่อทดแทนยาปฏิชีวนะในอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยว. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (1): 11-20.
11. วรณพร ทะพิงค์แก สุรรัตน์ ถือแก้ว และ มงคล ยะไชย. 2557. ผลของเอนไซม์ย่อยเยื่อใยโดยรวมจากวัสดุเพาะเห็ดนางรมต่อค่าการย่อยได้ในหลอด ทดลองและการใช้ประโยชน์ได้ของโภชนะในอาหารไก่เนื้อ. ว. สารเกษตร. 30 (2): 171-180.
12. กัตติกา กันทะดวง วรณพร ทะพิงค์แก และ มงคล ยะไชย. 2557. ผลของการใช้เห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อทดแทนสารเร่งการเจริญเติบโตที่เป็นยา ปฏิชีวนะต่อสมรรถนะการผลิตและจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ของไก่เนื้อ. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (1): 41-44.
13. กัลยาณี ศรีจันทร์ วรณพร ทะพิงค์แก และ มงคล ยะไชย. 2557. ผลของการเสริมเชื้อหุ้มเมล็ดกาแฟในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและการตอบสนองภูมิคุ้มกันของไก่เนื้อ. ว. สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (1): 33-36.
14. ศิริกานต์ ภัคดี มงคล ยะไชย และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2556. การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์ไลเปสสำหรับลูกสุกรหย่านม. ว. วิทยาศาสตร์เกษตร. 44 (1): 119-122.
15. สุรรัตน์ ถือแก้ว, วรณพร ทะพิงค์แก, และ มงคล ยะไชย. 2556. ประสิทธิภาพการผลิตและการเปลี่ยนแปลงเอนไซม์ย่อยเยื่อใยจากการเพาะเห็ดนางรม โดยใช้เศษเหลือจากข้าวโพด. ว. วิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1): 51-54.
16. วรณพร ทะพิงค์แก. 2557. ทางเลือกในการทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นสารเร่งการเจริญเติบโตสำหรับปศุสัตว์. ว. เกษตร. 30(2): 201-212.
17. วรณพร ทะพิงค์แก. 2555. การเสริมเอนไซม์ในอาหารสัตว์. สัตว์บก. 19: 144-147.

สิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร

1. ประเสริฐ โกศลวิตร, สฤณีพร ชูประยูร, วิโรจน์ แก้วเรือง, สมหญิง ชูประยูร, ทิพรณี เสนะวงศ์, เสาวณีย์ อภิญญาณีวัฒน์, สุธิรา พลเจริญ, ฐิราพร เปลียนกระโทก, จิราพร กุลสาริน, วรณพร ทะพิงค์แก, ธัญญา ทะพิงค์แก, มงคล ยะไชย, และ พะเยาว์ แซ่ม ประเสริฐ. วิธีการผลิตถั่งเช่าหิมะไหมไทย (เลขที่อนุสิทธิบัตร : 9393 วันที่ยื่นคำขอ : 16 กันยายน 2557 วันออกอนุสิทธิบัตร : 19 ธันวาคม 2557)
2. วรณพ วิเศษสงวน, วรณพร ทะพิงค์แก, ศิริพร ชัยแก้ว, สุทธวัฒน์ เบญจกุล, และ สมบูรณ์ ธนาศุภวัฒน์ กรรมวิธีการลดฮีสตามีนในผลิตภัณฑ์อาหารที่มีเกลือเป็นองค์ประกอบสูงโดยกระบวนการทางชีวภาพด้วยเซลล์จุลินทรีย์อาศัยที่ขอบเกลือ

(*Halophilic archaea*) ที่มีกิจกรรมของเอนไซม์ฮีสตามีนดีไฮโดรจีเนส (Histamine dehydrogenase) (เลขที่คำขอ : 0901005189 วันที่ยื่นคำขอ : 20 พฤศจิกายน 2552 เลขที่ประกาศโฆษณา : 137970 วันประกาศโฆษณา : 18 พฤศจิกายน 2557)

อาจารย์ ดร.มินตรา ศีลอุดม

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Tran Quang Hung, Mintra Seel-audom, Tran Thi Nang Thu. 2015. Apparent Digestibility Coefficients of Feed Ingredients for Black Carp, *Mylopharyngodon piceus*. Chiang Mai University Journal of Natural Science 14(3), 285–298.

ระดับชาติ

1. กานดา คลาดทองทุกข์, อภิชาติ ศรีภัย, กรวรรณ ศรีงาม และ มินตรา ศีลอุดม*. 2560. ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดหยาบจากพืชพื้นบ้านภาคเหนือของประเทศไทยต่อเชื้อ *Streptococcus agalactiae* ที่ก่อโรคในปลาไน. ใน เรื่องเติมการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 55 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาประมง, 31 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2560. หน้า 637–644
2. คำบุญ ไตยะมาต, มินตรา ศีลอุดม, วรรณพร ทะพิงค์แก, ฮานขยูงน่ ลางโฮส, ลัดดาวัลย์ ครอบพงษ์, และ เกศินี เกตุพยัคฆ์. 2559. ผลการเสริมโปรตีนไฮโดรไลเซทจากปลาต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของปลากดคัง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน วันที่ 8 – 9 ธันวาคม 2559. หน้า 231–240.
3. Tran Quang Hung, Tran Thi Nang Thu, Mintra Seel-audom*. 2559. Utilization of Maize Animal Feeds in Northern Upland Region of Vietnam: A Review. วารสารเกษตร 32(2), 283–298
4. Tran Quang Hung, Tran Thi Nang Thu and Mintra Seel-audom*. 2015. Effect of rice bran replacement by corn meal on growth, feed utilization of black carp (*Mylopharyngodon piceus*). In Proceedings of the 53rd Kasetsart University Annual Conference, Kasetsart, 3–6 February, 2015. Subject: Fisheries 2015. Page 1203 – 1210.

5. มินตรา คีลอุดม*, ทศพล มุลมณี และ สุรชัย พิกุลแก้ว. 2557. ค่าโลหิตวิทยาและค่าทางเคมีในเลือดบางประการของปลากรดคัง (*Hemibagrus wyckoides*) ที่เลี้ยงในระบบโรงเรือนปิดและป่อดิน. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย 1(2), 37-45

อาจารย์ ดร.ทศพล มุลมณี

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Moonmanee, T., S. Tangtaweewipat, J. Jitjumnong and P. Yama. 2017. Return to fertility in postpartum Mehsana buffaloes after therapeutic approach for large ovarian cysts and inactive ovaries using a short-term progestin-based regime under highland field conditions in Thailand. Buffalo Bull. 36: 69-75.
2. Moonmanee, T., C. Manraen, P. Yama, K. Sringarm, N. Chongkasikit, and S. Yammuen-art. 2016. Effects of presence of corpus luteum at the beginning of synchronization of ovulation on ovulation rate and luteal characteristics in dairy cattle. Agric. Journal. 32: 71-80.
3. Tapingkae, W., P. Yindee, and T. Moonmanee. 2016. Effect of dietary red yeast (*Sporidiobolus pararoseus*) supplementation on small intestinal histomorphometry of laying hens. The J. Anim. Plant Sci. 26: 909-915
4. Bouasavanh, B., T. Moonmanee, and S. Yammuen-art. 2016. Performance, follicle diameter, response to estrous synchronization, and productivity of Lao-native goats that received addition of paper mulberry (*Broussonetia papyrifera*) leaf-based diets with concentrate. Thammasat Int. J. Sci. Tech. 21: 1-14.
5. Doan, H.V., W. Tapingkae, T. Moonmanee, and A. Seepai. 2016. Effects of low molecular weight sodium alginate on growth performance, immunity, and disease resistance of tilapia, *Oreochromis niloticus*. Fish Shellfish Immunol. 55: 186-194.
6. Moonmanee, T., and S. Yammuen-art. 2015. Relationships among feed intake, blood metabolites, follicle size and progesterone concentration in ewes exhibiting or not exhibiting estrus after estrous synchronization in the tropics. Agri. and Agric. Sci. Procedia. 5:151-158.

7. Moonmanee, T. 2015. Effect of Follicle Size at the Initiating of Synchronization Protocol on Ovulatory and Estrous Responses in Dairy Heifer. The 5th International Conference on Sustainable Animal Agricultural for Developing Countries (SAADC 2015) October 27–30, 2015. Chonburi, Thailand.
8. Navanukraw, C., J. Thammasiri, T. Moonmanee, and J. Natthakornkul. 2014. Expression of vascular endothelial growth factor and hypoxia-inducible factor-1 alpha during the periovulatory period in goats. *Turkish J. Vet. Anim. Sci.* 38: 699–706.
9. Moonmanee, T., C. Navanukraw, S. Uriyapongson, A. Kraison, S. Aiumlamai, S. Guntaprom, T. Rittirod, P.P. Borowicz, and D.A. Redmer. 2013. Relationships among vasculature, mitotic activity, and endothelial nitric oxide synthase (eNOS) in bovine antral follicles of the first follicular wave. *Domest. Anim. Endocrinol.* 45: 11–21.
10. Moonmanee, T., C. Navanukraw, S. Aiumlamai, K. Jarukamjorn, J. Thammasiri, and D.A. Redmer. 2012. Quantitative vascularity of antral follicle in *Bos indicus* using Factor VIII immunolocalization. *Livest. Sci.* 150: 128–134.
11. Lertchunhakiat, K., C. Navanukraw, J. Thammasiri, W. Jaikan, A. Swannakorn, T. Moonmanee, and D.A. Redmer. 2012. Evaluation of protocols based on synthetic progesterone and gonadotropin on estrus and ovulatory response in Thai-native goats. *J. Anim. Vet. Adv.* 11: 3385–3389.
12. Khanthusaeeng, K., C. Navanukraw, T. Moonmanee, J. Thammasiri, and S. Boonkong. 2012. Effect of short-term and long-term synthetic progesterone on estrous synchronization and conception rate in Thai-native goat. *CMU. J. Nat. Sci.* 11: 449–454.
13. Thammasiri, J., C. Navanukraw, W. Jaikan, T. Moonmanee, V. Khanthusaeeng, S. Boonkong, and S. Uopasai. 2012. Corpora lutea growth and development in Thai-Native goats throughout the estrous cycle. *CMU. J. Nat. Sci.* 11: 455–459.
14. Moonmanee, T., C. Navanukraw, J. Thammasiri, S. Aiumlami, and C. Kamollirt. 2012. Evaluation of ovarian follicular health with the markers of endothelial and granulosa cells. *CMU. J. Nat. Sci.* 11: 461–467

ระดับชาติ

1. ปุณณะวุฑฒ์ ยะมา ทศพล มูลมณี มัสลิน โอสถานันต์กุล จักริ จิตจำนงค์ และ วชิระ การะพวง. 2560. การเจริญเติบโตที่แตกต่างกันของกระเปาะไข่ที่มีขนาดใหญ่ระหว่างโคขาวลำพูนที่แสดงคลื่นกระเปาะไข่บนรังไข่ แบบ 2 หรือ 3 คลื่น ในวงรอบการเหนียวนาการตกไข่. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48: 278–284.
2. จักริ จิตจำนงค์ ทศพล มูลมณี ไพวรรณ สุตวรรค์ วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ ปุณณะวุฑฒ์ ยะมา อรณี ศรีนวล วศิน ศิริรัตนศาสตร์ และ วิภาวี ธรรมวิทยากุล. 2560. ความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาและระดับฮอร์โมนระหว่างฟอลลิเคิลปกติที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและฟอลลิเคิลที่เป็นถุงน้ำบนรังไข่ในโคนม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48: 285–291.
3. ทศพล มูลมณี สุขน ตั้งทวีวิวัฒน์ กัญญารัตน์ พวงเจริญ และ อานันท์ อะภวัน. 2558. การคัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์สุกร และการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสม. ใน: ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ส่วนที่ 1). อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่. หน้า 198–202.
4. ทศพล มูลมณี สุขน ตั้งทวีวิวัฒน์ กัญญารัตน์ จักริ จิตจำนงค์ ปุณณะวุฑฒ์ ยะมา และ พิเชิต วันชัย. 2558. การคัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์สุกร และการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสม. ใน: ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ส่วนที่ 1). อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่. หน้า 212–215.
5. ทศพล มูลมณี กัญญารัตน์ พวงเจริญ ญัฐกานต์ มณีทอง และ สุขน ตั้งทวีวิวัฒน์. 2558. การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตสุกรบนพื้นที่สูง. ใน :ผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ส่วนที่ 2). อุทยานหลวงราชพฤกษ์ เชียงใหม่. หน้า 117–122.
6. Bouasavanh, B., S. Yammuen-art, and T. Moonmanee. 2559. Effects of concentrate supplementation levels with fresh paper mulberry leaves (*Broussonetiapapyrifera*) on growth performance and digestibility of local female goats in Lao PDR. แก่นเกษตร 44 ฉบับพิเศษ 2: 1–8: 68–76
7. Kraison, A., C. Navanukraw, T. Moonmanee, J. Thammasiriri, S. Boonkong, V. Khanthusaeng, and S. Guntaprom. 2013. Increasing of embryo survival rate in dairy cows using modified timed artificial insemination (TAI) and feeding management. TRF–Master Research Congress VII, April 2–3, Jomtien Beach, Pattaya, Thailand.

อาจารย์ ดร.วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

- 1 Lerssutthichawal, T., Maneepitaksanti, W., and Purivirojkul, W. 2016. Gill monogeneans of potentially cultured tilapias and first record of *Cichlidogyrus mbirize* Bukinga et al., 2012, in Thailand. *Walailak J. Sci. Tech.* 13: 543–553.

ระดับชาติ

- 1 Worananthakij, W., Abdulslam, J., Kumkaew, N., Chuaysuk, P., and Maneepitaksanti, W. 2016. Study of parasites in sand goby (*Oxyeleotris marmorata* Bleeker, 1852) from Chachoengsao province, Thailand. *Khon Kaen Agr. J.* 44 (Suppl. 2): 797–802.
- 2 ภูวตล วังอินตะและ วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2559. การสำรวจปรสิตและวัณโรคปลาในปลากัดจังหวัดเชียงใหม่. ว. สารแก่นเกษตร.44 (ฉบับพิเศษ 2): 826–834.
- 3 ชวกร ขุนเศรษฐ์ ยุวรี แก้วเขียว วันระวี แสงอาคมและ วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2559. เชื้อรา และปรสิตที่พบจากปลาหมอไทย จากอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. ว. สารแก่นเกษตร.44 (ฉบับพิเศษ 2): 820–825.
- 4 ปฏิพัทธ์ ชัดตะพัท ธนนท์ คักดา ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2559. การสำรวจปรสิตของปลาในอ่างเก็บน้ำ ตำบลแม่เหียะ จังหวัดเชียงใหม่. ว. สารแก่นเกษตร.44 (ฉบับพิเศษ 2): 803–810.
- 5 วรกฤต วรนนท์ทกจิรเมิตา วงศ์สามีสลิตา จินตประชาวรินทร วณิชพรประเสริฐ และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2559. ลักษณะสัณฐานวิทยาของ *Myxobolus* spp. ที่แยกได้จากปลานิล. วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8, ณ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา, 30–31 พฤษภาคม 2559.
- 6 อุณารินทร์ สิทธิสาร ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2559. ปรสิตปลิงใสต่างถิ่นจากเหงือกของปลาคูกบึกอุย Hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*) ในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8, ณ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา, 30–31 พฤษภาคม 2559.
- 7 วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ ทรงทรัพย์ อรุณกมล เกรียงไกร สมณา และชโลบล วงศ์สวัสดิ์. 2559. ปรสิตภายนอกของปลานิล ในอ่างเก็บน้ำบ้านดง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่.

- พะเยาวิจัย ครั้งที่ 5. ณ หอประชุมพระยาจำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา, 28–29 มกราคม 2559, 356–369.
- 8 พัทธ์ภัยไทย แจ่มทิมวัชรียา ภูรีวิโรจน์ กุลธีรรุฒิ เลิศสุทธิชวาล และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2558. การระบาดของหนอนสมอ (*Lemaea* spp.) ในปลาน้ำจืดบางชนิดจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. การประชุมครั้งที่ 5 อนุกรมวิธานและซิสเทมาติกส์ในประเทศไทย. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, 25–27 พฤษภาคม 2558, 230–236.
 - 9 Worananthakij, W. and Maneepitaksanti, W. 2014. Identification of trichodinids (Ciliophora: Trichodinidae) from red tilapia (*Oreochromis niloticus* x *O. mossambicus*) in Pathumthani Province, Thailand. Chiang Mai Vet. J.12 (1): 49–55.
 - 10 Maneepitaksanti, W., Worananthakij, W., Sriwilai, P., and Laoprasert, T. 2014. Identification and distribution of gill monogeneans from Nile tilapia and red tilapia in Thailand. Chiang Mai Vet. J. 12 (1): 57–68.
 - 11 ปัญญา แนนอุตร และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2557. การสำรวจปรสิตกลุ่มใช้แล้วเคลื่อนที่ในกระแสน้ำออกจากปลาน้ำจืดบางชนิดในอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี. ว.สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(3): 1–6.
 - 12 เจนณรงค์ อินทะชาติ ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2557. การจัดจำแนกเมตตาเซอคาเรียที่พบจากเหงือกปลาแบนแก้ว ในตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. ว.สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (3): 17–25.
 - 13 กานดา คลาดทองทุกซ์ และวรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ. 2557. ปลิงใสบนเหงือกปลาไนแดงจากการเลี้ยงในกระชังบริเวณเขื่อนแม่จันทสมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่. ว.สัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (3): 26–32.

อาจารย์ ดร.กรวรรณ ศรีงาม

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Souphannavong, C. and Sringarm, K. 2016. Influence of pig breeds on growth performance and immunity in pre-weaning period. 7th International Conference on Environmental and Rural Development and 3rd Searca Conference Phnom Penh, Cambodia Jan 16–17, 2016.

2. Moonmanee, T., Manraen, C., Yama., Sringarm, K., Chongkasikit, N., Yammuen-art, S. 2016. Effect of presence of corpus luteum at the beginning of synchronization of ovulation on ovulation rate and luteal characteristics in dairy cattle. *Agric. J.* 32:71–80.
3. Tiyyon, P., Spreer, W., Wuttisathitthaworn, N., Lammawut, K., Karaj, S., Inthani, K., Sringarm, K., Santasup, C., Muller, J. 2016. Analysis of biochar from the difference kinds of feedstock and varying pyrolysis temperature: II Analysis of biochar from local kiln. *Agric. J.* 32:55–61.
7. Schweikle, J., Spreer, W., Sringarm, K., Karaj, Santasup, C., Muller, J. 2016. Analysis of biochar from the difference kinds of feedstock and varying pyrolysis temperature: I chemical and microscopic properties. *Agric. J.* 32:43–53.
8. Chuttong, B., Chanbang, Y., Sringarm, K., Burgett, M. 2016. Effect of Long term storage on stingless bee (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) Honey. *J. Apicult. Res.* 54: 441–454.
9. Chuttong, B., Chanbang, Y., Sringarm, K., Burgette, M. 2016. Physicochemical profiles of stingless bee (Apidae: Meliponini) honey from South East Asia (Thailand). *Food Chem.* 192:149–155.
10. Ruamrungsri, N., Siengdee, P., Sringarm, K., Chomdej, S., Ongchai, S., Nganvongpanit, K. 2016. In vitro cytotoxic screening of 31 crude extracts of Thai herbs on a chondrosarcoma cell line and primary chondrocytes and apoptotic effects of selected extracts. *In Vitro Cell Dev. Biol. Anim.* 52:434–444.
11. Chaiwang, N., Jaturasitha, S., Sringam, K., Kreuzer, M. 2015. Comparison of the Fatty Acid Profiles of the Meat of Crossbreds with 75% Charolais Blood Proportion and Thai Indigenous Upland Cattle. *CMU. J. Nat. Sci.* 14:199–205.
12. Chaiwang, N., Jaturasitha, S., Sringam, K., Wicke, M., Kreuzer, M. 2015. Comparison of the meat quality of Thai indigenous Upland Cattle and F2-crossbreds with 75% Charolais blood proportion. *J. Appl. Anim. Res.* 43: 196–201.
13. Punvittayagul, C., Sringarm, K., Chaiyasut, C., Wongpoomchai, R. 2014. Mutagenicity and antimutagenicity of hydrophilic and lipophilic extracts of Thai northern purple rice. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 15:9517–9522.
14. Ruksiriwanich, W., Sringarm, K., Jantrawut, P. 2014. STABILITY ENHANCEMENT OF CELASTRUS PANICULATUS SEED OIL BY LOADING IN NIOSOMES. *Asian J. Pharm. Clin. Res.* 7:186–191.
15. Thummayot, S., Tocharus, C., Pinkaew, D., Viwatpinya, K., Sringarm, K., Tocharusb, J. 2014. Neuroprotective effect of purple rice extract and its constituent against amyloid

ระดับชาติ

1. สุกัญญา ยอดสร้อย นีราภรณ์ ชัยวัง เสาวลักษณ์ แย้มหมื่นอาจ กรวรรณ ศรีงาม ทรงเกียรติ สุวรรณศิริกุล และสัญญา จตุรลิตธา. 2556. คุณภาพเนื้อของโคดอย และโคขาวลำพูน เปรียบเทียบกับโคลูกผสมบราห์มัน. ว. แก่นเกษตร.41: 45-50.
2. สุกัญญา ยอดสร้อย นีราภรณ์ ชัยวัง กรวรรณ ศรีงาม ทรงเกียรติ สุวรรณศิริกุล และสัญญา จตุรลิตธา. 2556. คุณภาพเนื้อของโคดอย โคขาวลำพูน และโคลูกผสมบราห์มัน ภายใต้สภาพการเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ. ว. วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร.30(2): 47-57.

อาจารย์ ดร. Doan Van Hien

งานวิจัย

ระดับนานาชาติ

1. Hien, V. D^{*}., Hoseinifar, S. H., Dawood, M.A.O., Chitmanat, C. and Tayyamat, K. Effects of *Cordyceps militaris* spent mushroom substrate and *Lactobacillus plantarum* on mucosal, serum immunology and growth performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Fish and Shellfish Immunology, (Under Revision).
2. Hien, V. D^{*}., Hoseinifar, S. H., Tapingkae, W., Chitmanat, C. and Mekchay, S. Effects of *Cordyceps militaris* spent mushroom substrate on mucosal and serum immune parameters, disease resistance and growth performance of Nile tilapia, (*Oreochromis niloticus*). Fish and Shellfish Immunology, 67: 78-85.
3. Safari, R., Hoseinifar, S. H., Hien, V.D. and Dadar, M. 2017. The effects of dietary Myrtle (*Myrtus communis*) on skin mucus immune parameters and mRNA levels of growth, antioxidant and immune related genes in zebrafish (*Danio rerio*). Fish and Shellfish Immunology (Accepted)
4. Hoseinifar, S. H., Ahmadi, A., Khalili, M., Raeisi, M., Van Doan, H., & Caipang, C. M. The study of antioxidant enzymes and immune-related genes expression in common carp (*Cyprinus carpio*) fingerlings fed different prebiotics. Aquaculture Research, 2017: 1-8.
5. Rudabeh, R., Seyed, H.H., Alireza, M. and Hien, V.D. 2017. Dietary administration of *Pontogammarus maoticus* extract affects immune responses, stress resistance, feed

- intake and growth performance of caspian roach (*Rutilus caspicus*) fingerlings. *Fish and Shellfish Immunology*, 63: 196–200.
6. Hien Van Doan*, Seyed Hossein Hoseinifar, Wanaporn Tapingkae, and Pimporn, K. 2017. The effects of dietary kefir and low molecular weight sodium alginate on serum immune parameters, resistance against *Streptococcus agalactiae* and growth performance in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Fish and Shellfish Immunology*, 62, 139–146.
 8. Hien Van Doan*, Seyed Hossein Hoseinifar, Wanaporn Tapingkae, Sudaporn Tongsir and Pimporn, K. 2016. Combined administration of low molecular weight sodium alginate boosted immunomodulatory, disease resistance and growth enhancing effects of *Lactobacillus plantarum* in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Fish and Shellfish Immunology*, 58 (678–685).
 9. Hien, V.D*., Wanaporn, T., Tossapol, M. and Apichart, S. 2016. Effects of low molecular weight sodium alginate on growth performance, immunity, and disease resistance of tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Fish and Shellfish Immunology*, 55(186–194).
 10. Hien, V.D*., Sompong, D. and Amnuaysilpa, S. 2016. Effects of eryngii mushroom (*Pleurotus eryngii*) and *Lactobacillus plantarum* on growth performance, immunity, and disease resistance of Pangasius catfish (*Pangasius bocourti*, Sauvage 1880). *Fish Physiology and Biochemistry*, 42(5): 1427–1440.
 11. Hien, V.D*., Sompong, D. and Amnuaysilpa, S. 2016. Effect of *Lactobacillus plantarum* and Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus*) on growth performance, immunity and disease resistance of Pangasius catfish (*Pangasius bocourti*, Sauvage 1880). *Aquaculture Nutrition*, 22(2): 444–456.
 12. Hien, V.D*., Sompong, D. and Amnuaysilpa, S. 2014. Effects of low molecular weight agar and *Lactobacillus plantarum* on growth performance, immunity, and disease resistance of basa fish (*Pangasius bocourti*, Sauvage 1880). *Fish and Shellfish Immunology*, 44 (2): 340–345. (IP: 3.025).
 13. Hien, V.D., Sompong, D. and Amnuaysilpa, S. 2014. Effects of low molecular weight agar from seaweed on growth performance, immunity, and disease Resistance of basa fish (*Pangasius bocourti*, Sauvage 1880). *La Pensee*, 76 (4): 47–57.

14. D.V Hien, S. Doolgindachbaporn, A. Suksri. 2013. The LD50 of Asian Catfish (*Pangasius bocourti*, Sauvage 1870) challenge to pathogen *Aeromonas hydrophila* FW52 strain. *Pensee Journal* 75 (10): 287 – 293.
15. D.V. Hien and S. Doolgindachbaporn. 2011. Effect of Niacin and Folic Acid in Feed Rations on Growth and Live Weights of Green Catfish (*Mystus nemurus* Valenciennes 1840). *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 14 (1): 64 – 68.

ระดับชาติ

1. Hien, V.D. and S. Doolgindachbaporn. 2011. Effect of dietary pantothenic acid supplementary on culturing of Green Catfish (*Mystus nemurus*, Valenciennes, 1840). *Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Research Journal* 4: 1–6.

อาจารย์ ดร.มนตรี ปัญญาทอง

งานวิจัย

ระดับชาติ

1. Montri Punyatong. 2012. Lowering of Cholesterol in Egg by Red Yeast Rice Supplement in Laying Hens. *วารสารนเรศวรพะเยา*. 5(2): 108–112.
2. มนตรี ปัญญาทอง และวัชระ แล่น้อย. 2559. การใช้ซังข้าวโพดหมักทดแทนอาหารผสมสำเร็จรูปในไก่ลูกผสมพื้นเมือง. *วารสารเกษตร*. 32(1): 111–117.
3. รุ่งกานต์ กล้าหาญ, มนตรี ปัญญาทอง และ ชันชัย ต้นเมฆ. 2559. การย่อยได้แบบ in vitro ของซังข้าวโพดด้วยเอนไซม์จากทางเดินอาหารของปลานิลและเอนไซม์เซลลูเลสจากเชื้อรา *Trichoderma viride*. *แก่นเกษตร* 44 ฉบับพิเศษ 1 : 2559: 630–635.
4. มนตรี ปัญญาทอง. 2557. การใช้กลิ่นหอมเพื่อลดความเครียดและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของสัตว์. *วารสารธุรกิจอาหารสัตว์*, 31 (154): 66–70.
5. มนตรี ปัญญาทองและกฤตภาค บุรณวิทย์. 2557. ความสัมพันธ์ของอินทรีย์วัตถุกับค่าความเป็นกรดของพีชหมักบางชนิด. *วารสารนเรศวรพะเยา*. 7(2): 137–141.
6. มนตรี ปัญญาทอง. 2555. ความสำคัญของกรดอะมิโนอาร์จินีนในแม่สุกรอุ้มท้อง. *วารสารธุรกิจอาหารสัตว์*, 29 (147): 65–70.
7. มนตรี ปัญญาทองและนครินทร์ พรธิไพทว. 2557. การปรับปรุงคุณภาพเนื้อด้วยสารต้านอนุมูลอิสระจากธรรมชาติ. *วารสารธุรกิจอาหารสัตว์*, 31 (157): 31–35.

ผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ

Dr.Stephan Wessels

1. Wessels S, Sharifi RA, Luehmann LM, Rueangsri S, Krause I, Hoerstgen-Schwark G, Knorr C .2014. Allelic variant in the anti-Müllerian hormone gene leads to autosomal and temperature-dependent sex reversal in a selected Nile tilapia line. 2014 Aug 26;9(8):e104795. doi: 10.1371/journal.pone.0104795. eCollection 2014
2. Abozaid H, Wessels S, Hörstgen-Schwark G. 2014. Elevated temperature applied during gonadal transformation leads to male bias in zebrafish (*Danio rerio*). 2012;6(4):201–9. doi: 10.1159/000336297. Epub 2012 Mar 7.
3. Lühmann LM¹, Knorr C, Hörstgen-Schwark G, Wessels S. 2012. First evidence for family-specific QTL for temperature-dependent sex reversal in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Sex Dev. 2012;6(5):247–56. doi: 10.1159/000339705. Epub 2012 Jul 11.
4. Wessels, S., & Hörstgen-Schwark, G. 2011. Temperature dependent sex ratios in selected lines and crosses with a YY-male in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Aquaculture, 318(1–2), 79–84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aquaculture.2011.04.039>
5. Wessels, S., Samavati, S., & Hörstgen-Schwark, G. 2011. Effect of early temperature treatments on sex differentiation in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* lines selected for high and low thermo-sensitivity. Aquaculture, 316(1–4), 139–142. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aquaculture.2011.03.028>

รศ.เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์

1. วิวัฒน์ พัฒนาวงค์, วราภรณ์ จันทร์วงศ์, วรณลักษณ์ ถาวร และ เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์. 2556. คุณภาพของน้ำเชื้อโคแซ่แข็งหลังการละลายจากการใช้น้ำยาเจือจาง Egg-Yolk Tris และ MJ-ExTM. ว. วิทย์. กษ. 44 (พิเศษ 1): 335–338.
2. ณรงค์พัชร น้ำใจสุข, จตุพงษ์ ปัทมะ, ณัฐวุฒิ อภิชัย, เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์ และ วิวัฒน์ พัฒนาวงค์. 2555. การศึกษาระดับฮอร์โมนโปรเจสโตโรนในกระแสเลือดจากการใช้อุปกรณ์สอดช่องคลอดเพื่อควบคุมการเป็นสัตว์โคโคนม. แก่นเกษตร 40 (ฉบับพิเศษ 2): 438–442.

3. ณัฐวุฒิ อภิชัย, ณรงค์พัชร น้ำใจสุข, จตุพงษ์ ปัทมะ, **เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์** และวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์. 2555. การศึกษาระดับฮอริโมนโปรเจสเตอโรนในกระแสเลือดจากการใช้อุปกรณ์สอดช่องคลอดเพื่อควบคุมการเป็นสัดในกระบือปลัก. เกษตร 40 (ฉบับพิเศษ 2): 443-447.
4. จตุพงษ์ ปัทมะ, ณรงค์พัชร น้ำใจสุข, ณัฐวุฒิ อภิชัย, **เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์** และวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์. 2555. การศึกษาระดับฮอริโมนโปรเจสเตอโรนในกระแสเลือดจากการใช้อุปกรณ์สอดช่องคลอดเพื่อควบคุมการเป็นสัดในโคเนื้อ. เกษตร 40 (ฉบับพิเศษ 2): 448-452.
5. **เพทชาย พงษ์เพ็ญจันทร์** และ วุฒิชัย จันทะยม. 2553. ผลของการเติมฮอริโมนออกซีโตซินในน้ำเชื้อต่ออัตราการผสมติดและจำนวนลูกสุกรแรกเกิด. วารสารวิจัยและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมไทย 1(1): 32-36.

ดร.นิภา ไชคัสจจะวาทิ

1. Sukted N, Tuitemwong P, Erickson LE, Luangtongkum T, Chokesajjawatee N, Tuitemwong K. 2017. Reducing Risk of Campylobacteriosis from Poultry: A Mini Review. International Journal of Food Processing Technology. 2017;4(2):41-52
2. Prachantasena S, Charununtakorn P, Muangnoicharoen S, Hankla L, Techawal N, Chaveerach P, et al. 2017. Climatic factors and prevalence of Campylobacter in commercial broiler flocks in Thailand. Poult Sci. 2017;96(4):980-5
3. Prasertsee T, Khantaprab N, Yamsakul P, Santiyanont P, Chokesajjawatee N, Patchanee P. 2017. Repetitive sequence-based PCR fingerprinting and the relationship of antimicrobial-resistance characteristics and corresponding genes among Salmonella strains from pig production. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. 2016;6(5):390-5
4. Prachantasena S, Charununtakorn P, Muangnoicharoen S, Hankla L, Techawal N, Chaveerach P, et al. 2016. Distribution and genetic profiles of campylobacter in commercial broiler production from breeder to slaughter in Thailand. PLoS ONE. 2016;11(2).
5. Santiyanont P, Burintramart U, Chantarasakha K, Piyapittayanun C, Chokesajjawatee N, editors. 2015. Comparison of culture media for investigation of bacterial diversity in Thai fermented pork (*nham*). The 8th Asian Conference on Lactic Acid Bacteria; 2015 8-10 July 2015; Bangkok, Thailand

6. Khamlor T, Pongpiachan P, Parnpai R, Punyawai K, Sangsritavong S, Chokesajjawatee N. 2015. Bovine embryo sex determination by multiplex loop-mediated isothermal amplification. *Theriogenology*. 2015;83(5):891–6
7. Boonkhot P, Tadee P, Yamsakul P, Pocharoen C, Chokesajjawatee N, Patchanee P. 2015. Class 1 integrons characterization and multilocus sequence typing of *Salmonella* spp. from swine production chains in Chiang Mai and Lamphun provinces, Thailand. *Jpn J Vet Res*. 2015;63(2):83–94.
8. Visessanguan W, Plengvidhya V, Chokesajjawatee N, Bakar JA. 2014. Lactic meat fermentation. In: Owens JD, editor. *Indigenous Fermented Foods of Southeast Asia*. Fermented foods and beverages series. 1st ed. Boca Raton: CRC Press, Taylor&Francis Group; 2014. p. 429
9. Tadee P, Kumpapong K, Sinthuya D, Yamsakul P, Chokesajjawatee N, Nuanualsuwan S, et al. 2014. Distribution, quantitative load and characterization of *Salmonella* associated with swine farms in upper-northern Thailand. *Journal of Veterinary Science*. 2014;15(2):327–34.
10. Khamlor T, Pongpiachan P, Sangsritavong S, Chokesajjawatee N. 2014. Determination of Sperm Sex Ratio in Bovine Semen Using Multiplex Real-time Polymerase Chain Reaction. *Asian Australas J Anim Sci*. 2014;27(10):1411–6.
11. Boonprasert N, Nuanualsuwan S, Pulsrikarn C, Pornaem S, Chokesajjawatee N. 2014. Sources and disseminations of salmonella spp. in an integrated broiler meat production. *Thai Journal of Veterinary Medicine*. 2014;44(1):117–24
12. Phasipol P, Chokesajjawatee N, Luangtongkum T. 2013. Comparison of repetitive sequence-based polymerase Chain reaction (rep-PCR) and pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) for genetic characterization of *Arcobacter* spp. *Thai Journal of Veterinary Medicine*. 2013;43(2):307–11.
13. Patchanee P, Chokboonmongkol C, Zessin KH, Alter T, Pornaem S, Chokesajjawatee N. 2012. Comparison of multilocus sequence typing (MLST) and repetitive sequence-based PCR (rep-PCR) fingerprinting for differentiation of *Campylobacter jejuni* isolated

- from broiler in Chiang Mai, Thailand. *Journal of Microbiology and Biotechnology*. 2012;22(11):1467–70.
14. Sumpavapol P, Tongyonk L, Tanasupawat S, Chokesajjawatee N, Luxananil P, Visessanguan W. 2010. *Bacillus siamensis* sp. nov., isolated from salted crab (poo-khem) in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*. 2010;60(10):2364–70
15. Montet D, Alldrick A, Bordier M, Bresson H, Chokesajjawatee N, Durand N, et al. 2010. Future topics of common interest for EU and SEA partners in food quality, safety and traceability. *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods*. 2010;2(4):158–64.
16. Zo YG, Chokesajjawatee N, Grim C, Arakawa E, Watanabe H, Colwell RR. 2009. Diversity and seasonality of bioluminescent *Vibrio cholerae* populations in Chesapeake bay. *Applied and Environmental Microbiology*. 2009;75(1):135–46
17. **Chokesajjawatee N**, Pornaem S, Zo YG, Kamdee S, Luxananil P, Wanasen S, et al. 2009. Incidence of *Staphylococcus aureus* and associated risk factors in Nham, a Thai fermented pork product. *Food Microbiology*. 2009;26(5):547–51
18. Zo YG, **Chokesajjawatee N**, Arakawa E, Watanabe H, Huq A, Colwell RR. 2008. Covariability of *Vibrio cholerae* microdiversity and environmental parameters. *Applied and Environmental Microbiology*. 2008;74(9):2915–20
19. **Chokesajjawatee N**, Zo YG, Colwell RR. 2008. Determination of clonality and relatedness of *Vibrio cholerae* isolates by genomic fingerprinting, using long-range repetitive element sequence-based PCR. *Appl Environ Microbiol*. 2008;74(17):5392–401
20. Wuyts N, **Chokesajjawatee N**, Sarataphan N, Panyim S. 1995. PCR amplification of crude blood on microscope slides in the diagnosis of *Trypanosoma evansi* infection in dairy cattle. *Ann Soc Belg Med Trop*. 1995;75(3):229–37
21. Wuyts N, **Chokesajjawatee N**, Panyim S. 1994. A simplified and highly sensitive detection of *Trypanosoma evansi* by DNA amplification. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1994;25(2):266–71

ผศ. ดร.ทองเลี่ยน บัวจุ่ม

1. B. Maneewan, B. Khotthong, T. Buwjoom, S. Khantaprab, J. Sittiya, K. Yamauchi and K.E. Yamauchi. 2015. The effects of golden apple snail (*Pomacea canaliculata*, Lamarck) shell particle size in layer diet on small intestinal alterations. Proceeding 4th National Animal Science conference of Thailand, P. 85–89.
2. B. Maneewan, T. Buwjoom, J. Sittiya, K. yamauchi and K. E., Yamauchi. 2015. Effects of dietary dried red roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) calyces meal on egg production, egg quality, nutrient digestibility and intestinal histology in force–molted hens. *Food Function*, 14: 2–12.
3. B. Khotthong, T. Buwjoom, B. Maneewan and S. Khantaprab. 2014. Effects of golden apple snail (*Pomacea canaliculata*, Lamarck) shell particle size in layer diet on egg production and quality. Proceeding 3rd National Animal Science conference of Thailand, P. 21–24.
4. D. Khonyoung, K. Yamauchi, T. Buwjoom, B. Maneewan and N. Thongwittaya. 2012. Effects of dietary dried fermented ginger on growth performance, carcass quality, and intestinal histology of heat–stressed broilers. *Canadian Journal of Animal Science*, 92: 307–317.

ดร.นนทวิทย์ อารีรัชชน

1. Ho Thi Truong Thy, Nguyen Nhu Tri, Ong Moc Quy, Ravi Fotedar, Korntip Kannika, ศติมนัส อุณัจกร และ นนทวิทย์ อารีรัชชน. 2017. "*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*, ปีที่ 60, ฉบับที่ "-", มกราคม 2017, หน้า 391–399
2. กรทิพย์ กัณนิการ์, ดวงใจ พิสุทธิธาราชชัย, ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ, เจนนุช ว่องธวัชชัย, Hidehiro Kondo, Ikuo Hirono, ศติมนัส อุณัจกร และ นนทวิทย์ อารีรัชชน. 2017. "*Molecular serotyping, virulence gene profiling and pathogenicity of Streptococcus*

- agalactiae isolated from tilapia farms in Thailand by multiplex PCR*", Journal of Applied Microbiology, ปีที่ 122, ฉบับที่ 6, มิถุนายน 2017, หน้า 1497–1507
- 3 ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2017. *Efficacy of viable Bacillus pumilus isolated from farmed fish on immune responses and increased disease resistance in Nile tilapia (Oreochromis niloticus): Laboratory and on-farm trials*", Fish and Shellfish Immunology, ปีที่ 67, ฉบับที่ -, สิงหาคม - มิถุนายน 2017, หน้า 199–210
 - 4 ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ, นนทวิทย์ อารีชัยชน และ ฉัตรศิริรินทร์ นาคหฤทัย. 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, ปีที่ 59, ฉบับที่ -, มิถุนายน 2016, หน้า : 207–227
 - 5 นนทวิทย์ อารีชัยชน, Korntip Kannika, Ikuo Hirono, Hidehiro Kondo และ ศติมนัส อุณจักร. 2016. *"Draft Genome Sequences of Streptococcus agalactiae Serotype Ia and III Isolates from Tilapia Farms in Thailand"*, Genome Announcements, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2, มีนาคม - เมษายน 2016
 - 6 สายใจ แก้วอ่อน, นนทวิทย์ อารีชัยชน และ เพ็ญแข วันไชยชนวงศ์. 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, ปีที่ 43, ฉบับที่ 5, ตุลาคม 2016, หน้า 997–1006
 - 7 ชุมพล ศรีทอง, ยนต์ มุสิก, นนทวิทย์ อารีชัยชน และ วรार्ท เทพาหุดี. 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, ปีที่ 39, ฉบับที่ 3, กันยายน - ธันวาคม 2015, หน้า 57–69
 - 8 พงศ์เชษฐ พิษิตกุล, ยนต์ มุสิก, ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ, วรार्ท เทพาหุดี, ประทักษ์ ตาบทิพย์ วรธร และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2015. *Comparative assessment of plasma cortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (Oreochromis niloticus)"*, Kasetsart University Fisheries Research Bulletin, ปีที่ 39, ฉบับที่ 1, มกราคม - เมษายน 2015, หน้า 12–28
 - 9 ศติมนัส อุณจักร, ณัฐดา พลมณี, ณภัทร สองทวิ, ครุศร ศรีกุลนาถ, อสมมา เกียรติอร่ามกุล, Hidehiro Kondo, Ikuo Hirono และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2015. *"Molecular*

- characterization of Galectin-8 from Nile tilapia(Oreochromis niloticus Linn.) and its response to bacterial infection*", *Molecular Immunology*, ปีที่ 68, ฉบับที่ 2, ธันวาคม 2015, หน้า 585-596
10. วรรัชิตา พุ่ชัย, เกียรติทิพย์ ชูวงศ์โกมล, ประพันธ์ศักดิ์ ศิริชะภาภูมิ, ศติมนัส อุณัจกร์ และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2014. "*Characterization and expression analysis of the transferrin gene in Nile tilapia (Oreochromis niloticus) and its upregulation in response to Streptococcus agalactiaeinfection*", *Fish Physiol Biochem*, ปีที่ 2014, ฉบับที่ 40, กันยายน 2014, หน้า 1473-1485
 - 11 ศติมนัส อุณัจกร์, อรไท สวัสดิชัยกุล, นภัทร สองทวี, ศิริลักษณ์ รัตนาบรรอง, อัญชลี ทรรตนาขจร และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2014. Hirono I, Kondo H, pongsak khunrae, Rattanarojpong T, เกียรติทิพย์ ชูวงศ์โกมล, "*Homology modeling and virtual screening for antagonists of protease from yellow head virus.*", *J Mol Model.* , ปีที่ 20, ฉบับที่ 3, มีนาคม 2014, หน้า 211
 - 12 Seel-audom, M., Krongpong, L., Futami, K., Gonalves, A.T., Katagiri, T., นนทวิทย์ อารีชัยชน, และ Endo, M., Maita, M., 2013. "*Toxicity and absorption of dietary leucomalachite green in Nile tilapia Oreochromis niloticus*", *Fisheries Science*, ปีที่ 79, ฉบับที่ 1, มกราคม 2013, หน้า 119-127
 - 13 Wannapha Rangsin, นนทวิทย์ อารีชัยชน และ เรืองวิชญ์ ยุ่นพันธ์. 2012. "*Digestive enzyme activities during larval development of striped catfish, Pangasianodon hypophthalmus (Sauvage, 1878)*", *Kasetsart Journal (Natural Science)*, ปีที่ 046, ฉบับที่ 2, มีนาคม - เมษายน 2012, หน้า 217-228
 - 14 ศติมนัส อุณัจกร์, Meesawat, P., Paemanee, A., นนทวิทย์ อารีชัยชน, อรุณี อิงคากุล, อุทัยวรรณ โกวิทวดี, Kovitvadhi, S., Rungruangsak-Torrissen, K., และ เกียรติทิพย์ ชูวงศ์โกมล. 2012. "*Characterisation of thermostable trypsin and determination of trypsin isozymes from intestine of Nile tilapia (Oreochromis niloticus L.)*", *Food Chemistry*, ปีที่ 134, ฉบับที่ 3, ตุลาคม 2012, หน้า 1533-1541
 - 15 ประพันธ์ศักดิ์ ศิริชะภาภูมิ, Aung Toe และ นนทวิทย์ อารีชัยชน. 2012. "*Molecular characterization and immunological response analysis of a novel transferrin-like, pacifastin heavy chain protein in giant freshwater prawn, Macrobrachium rosenbergii (De Man, 1879)*", *Fish & Shellfish Immunology* , ปีที่ 33, ฉบับที่ 4, ตุลาคม 2012, หน้า 801-812

- 16 Yuangsoi, B., อรพินท์ จินตสถาพร, นนทวิทย์ อารีย์ชน และ ประทีกย์ ตาบทิพย์วรรณ. 2011. "The pigmenting effect of different carotenoids on fancy carp (*Cyprinus carpio*)", *Aquaculture Nutrition*, ปีที่ 17, ฉบับที่ 2, เมษายน 2011, หน้า e306–e316

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกันต์ จิตมณัส

1. Tomoaki Itayama, Peter R Hawkins, Pongpan Leelahakriengkrai, Songyot Kullasoot, Niwooti Whangchai, [Chanagun Chitmanat](#), Yuwadee Peerapornpisai, Zen'ichiro Kawabata. 2015. Bioassessment of Dry Season Water Quality in the Ping River around Chiang Mai City, Thailand. *CHIANG MAI JOURNAL OF SCIENCE* 42, 349–366
2. Phimpakan Lebel, Niwooti Whangchai, [Chanagun Chitmanat](#), Jongkon Promya, Louis Lebel. 2015. Perceptions of climate-related risks and awareness of climate change of fish cage farmers in northern Thailand. *Risk Management* 17, 1 – 22.
3. Pornpimol Pimolrat, Niwooti Whangchai, [Chanagun Chitmanat](#), Tomoaki Itayama, Louis Lebel. 2015. Off-Flavor Characterization in High-Nutrient-Load Tilapia Ponds in Northern Thailand. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 15, 275–283.
4. P Lebel, N Whangchai, [C Chitmanat](#), J Promya, L Lebel . 2014. Access to Fish Cage Aquaculture in the Ping River, Northern Thailand. *Journal of Applied Aquaculture* 26 (1), 32 – 48.
5. P Pimolrat, N Whangchai, [C Chitmanat](#), J Promya, L Lebel. 2013. Survey of Climate-Related Risks to Tilapia Pond Farms in Northern Thailand. *International Journal of Geosciences* 4, 54.
6. P Sriyasak, [C Chitmanat](#), N Whangchai, J Promya, L Lebel. 2013. Effects of Temperature upon Water Turnover in Fish Ponds in Northern Thailand. *International Journal of Geosciences* 4, 18.

ศาสตราจารย์เกียรติยศ ซีพีเอฟ (CPF) ดร.ประจิดต์ อุดหนุน

1. สุขชน ตั้งทวีวิวัฒน์ ธนชัย ทะสุใจ ประจิดต์ อุดหนุน วัชรินทร์ คำมุงคุณ สุพรรณษา อักโขสุวรรณ และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2560. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตและองค์ประกอบซากของไก่เนื้อสายพันธุ์การค้า 1. อาร์เบอร์เอเคอร์ คอบบ์ และรอส. วารสารเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.
2. ธนชัย ทะสุใจ สุขชน ตั้งทวีวิวัฒน์ ประจิดต์ อุดหนุน วัชรินทร์ คำมุงคุณ สุพรรณษา อักโขสุวรรณ และบุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2560. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตและองค์ประกอบซากของไก่เนื้อสายพันธุ์การค้า 2. คอบบ์ และรอส. วารสารเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.
3. ภควัต ยินดี ทศพล มุลมณี มงคล ยะไชย ประจิดต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2559. ผลของการเสริมยีสต์แดง (*Sporidiobolus pararoseus*) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและสัณฐานวิทยาของลำไส้เล็กในไก่ไข่. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 182-188.
4. ชัยวัฒน์ อาจिन มงคล ยะไชย ัญญา ทะพิงค์แก ประจิดต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2559. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเชื้อสีทองในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่ไข่. ว. แก่นเกษตร. 44 (ฉบับพิเศษ 2): 647-653.
5. ชัยวัฒน์ อาจिन มงคล ยะไชย ัญญา ทะพิงค์แก ประจิดต์ อุดหนุนและ วรณพร ทะพิงค์แก. 2559. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเชื้อสีทองในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่ไข่. วารสารแก่นเกษตร. 44(2): 647-653.
6. ชัยวัฒน์ อาจिन วรณพร ทะพิงค์แก ัญญา ทะพิงค์แก ประจิดต์ อุดหนุน และมงคล ยะไชย. 2558. ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถึงเชื้อสีทองในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและคอลเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(1): 183-188.
7. กนกทิพย์ ปัญญาไชย มงคล ยะไชย ประจิดต์ อุดหนุน และ วรณพร ทะพิงค์แก. 2558. ผลของการเสริมยีสต์แดง (*Sporidioboluspararoseus*) ต่อประสิทธิภาพการผลิตสี และปริมาณคอเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (ฉบับพิเศษ 1): 189-192.
8. วิภาสิริ สมบัติใหม่ ประจิดต์ อุดหนุน วัชรินทร์ คำมุงคุณ สุพรรณษา อักโขสุวรรณ สุขชน ตั้งทวีวิวัฒน์. 2559. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพไข่ของไก่ไข่สายพันธุ์การค้า 3 สายพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย. แก่นเกษตร, 44(ฉบับพิเศษ2) : 153-162 น.

ดร.ศิริช สันข์ศรีทวงษ์

1. Khamlor, T., Pongpiachan, P., Parnpai, R., Punyawai, K., Sangsritavong, S. and Chokesajjawatee, N. 2015. Bovine embryo sex determination by multiplex loop-mediated isothermal amplification. *Theriogenology*, 83(5), 891–896.
2. Punyawai, K., Anakkul, N., Srirattana, K., Aikawa, Y., Sangsritavong, S., Nagai, T., Imai, K. and Parnpai, R. 2015. Comparison of Cryotop and micro volume air cooling methods for cryopreservation of bovine matured oocytes and blastocysts. *Journal of Reproduction and Development*, 61(5), 431–437.
3. Khamlor, T., Pongpiachan, P., Sangsritavong, S. and Chokesajjawatee, N. 2014. Determination of sperm sex ratio in bovine semen using multiplex real-time polymerase chain reaction. *Asian–Australasian Journal of Animal Sciences* , 27(10), 1411–1416.
4. Kaewmungkun, K., Srirattana, K., Punyawai, K., Sripunya, N., Liang, Y., Sangsritavong, S. and Parnpai, R. 2013. Influence of growth factors on survival and development of swamp buffalo early antral follicle cultured *in vitro*. *Buffalo Bulletin*, 32(2), 617–621.
5. Kaewmungkun, K., Srirattana, K., Punyawai, K., Sripunya, N., Liang, Y., Sangsritavong, S. and Parnpai, R. 2013. Influence of Growth Factors on Survival and Development of Swamp Buffalo Early Antral Follicle cultured *In Vitro*. *Buffalo Bulletin*, 32(2), 617–621
6. Kaewmungkun, K. ,Srirattana, K. , Panyawai, K. , Sripunya, N. , Liang, Y. , Sangsritavong, S. and Parnpai, R. 2013. Influence of Growth Factors on Survival and Development of Swamp Buffalo Early Antral Follicle cultured *In Vitro*. *Buffalo Bulletin*. 32 (Special Issue 2): 617–621
7. ณัฐพงษ์ หม่อมทอง, วิโรจน์ ภัทรจินดา, พรชัย ล้อวิสัย และ ศิริช สันข์ศรีทวงษ์. 2556. การใช้ไซโตเคียมไฮดรอกไซด์ปรับปรุงคุณภาพขนอ้อยเพื่อเป็นอาหารในโคนมรุ่น. *วารสารแก่นเกษตร*. 41(1): 92–95.
8. ณัฐพงษ์ หม่อมทอง , วิโรจน์ ภัทรจินดา และ ศิริช สันข์ศรีทวงษ์. 2555. ผลของอ้อยอาหารสัตว์หมักที่มีอายุการตัดต่างกันเพื่อทดแทนข้าวโพดหมักต่อการให้ผลผลิตของโคนม. *แก่นเกษตร* 40 ฉบับพิเศษ 2:133–136

9. Piccinato, C.A., Sartori, R., Sangsritavong, S., Souza, A.H., Grummer, R.R., Luchini, D. and Wiltbank, M.C. 2010. In vitro and in vivo analysis of fatty acid effects on metabolism of 17β -estradiol and progesterone in dairy cows. J Dairy Sci. 93(5):1934–19
10. Wiltbank, M. C. Lopez, H. Sangsritavong, S. Weigel, K. A. Caraviello, D. Z. 2008. NUTRITIONAL AND MANAGEMENT FACTORS AFFECTING REPRODUCTIVE EFFICIENCY IN U.S. DAIRY HERDS. RECENT ADVANCES IN ANIMAL NUTRITION; 2008, CONF 41:25–42 ; Pub: Great Britain, NOTTINGHAM UNIVERSITY PRESS, 2008

ดร.สุดาพร ตงศิริ

1. Hien Van Doan. Hoseinifar, S. H., Tapingkae, W., **Tongsiri, S.** and Pimporn, K. 2016. Combined administration of low molecular weight sodium alginate boosted immunomodulatory, disease resistance and growth enhancing effects of *Lactobacillus plantarum* in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Fish and Shellfish Immunology 58: 678–685.
2. Pongsri, W., Whangchai, N., Amornlerdpison, D. and **Tongsiri, S.** 2015. Growth performance of hybrid catfish (*Clarias microcephalus* X *Clarias gariepinus*) fed with chicken viscera incorporated in diet. Journal of fisheries technology research 9(2) : 12–22.
3. Supa-aksorn, M., **Tongsiri, S.**, Chaibu, P. and Rojtinnakorn, J. 2015. Trend to enhance growth of garlic extract in sand goby (*Oxyeleotris marmoratus*) Bleeker 1852. Journal of fisheries technology research 9(2) : 23–33.
4. Boonma, S., Chaiklangmuang, S., Chaiwongsar, S., Pekkoh, J., Pumas, C., Ungsethaphand, T., **Tongsiri, S.**, Peerapornpisal, Y. 2014. Enhanced Carbon Dioxide Fixation and Bio-Oil Production of a Microalgal Consortium. Clean – Soil Air Water. 42 (9999): 1–6.
5. Janta, K., Pekkoh, J., **Tongsiri, S.**, Pumas, C. and Peerapornpisal Y. 2013. Selection of Some Native Microalgal Strains for Possibility of Bio-oil Production in Thailand. Chiang Mai Journal of Science 40(4): 593–602.

6. Saikaew, P., Mengamphan, K., Whangchai, N., Amornlertpisan, D. and **Tongsiri, S.** 2013. The Selection of Raw Feed Ingredients by Digestive Enzymes of Juvenile Hybrid Catfish. *Journal of Fisheries Technology Research* 7(S1): 113–126.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่
 ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

1) แบบ 1

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2560	เหตุผล
<p>ก. วิทยานิพนธ์ 37 หน่วยกิต 356797 ก.สศ. 797 วิทยานิพนธ์ 37 หน่วยกิต</p> <p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>(1) นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ ดำเนินการ และการนำเสนอ ในการสัมมนาทางวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ ในหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างน้อย 3 ภาค การศึกษา และนักศึกษจะต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลา การศึกษา</p> <p>(2) ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการ ให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี รายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่จำเป็นต้องเป็น บทความฉบับเต็ม (Full paper) จำนวนอย่างน้อย 2 เรื่อง</p>	<p>ก. วิทยานิพนธ์ 37 หน่วยกิต <u>356797 ก.สศ. 797 วิทยานิพนธ์ปริญาโท 37 หน่วยกิต</u></p> <p>(1) นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ ดำเนินการ และการ นำเสนอในการสัมมนาทางวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการ วิพากษ์วิจารณ์ในหัวข้อที่มีความ สัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาอย่างน้อย 3 ครั้ง และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วม กิจกรรมทางอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนครั้งที่จัด กิจกรรม</p> <p>(2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการ <u>เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสาร ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง และ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ใน การประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่าง น้อย 1 เรื่อง</u></p>	<p>ปรับให้สอดคล้องตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559</p> <p>เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการ ตรวจสอบนักศึกษา</p> <p>ปรับเงื่อนไขเพื่อให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่า ด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2560	เหตุผล
(3) นักศึกษาจะต้องรายงานผลการศึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขา ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย	(3) <u>ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวม ส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</u>	ปรับเงื่อนไขเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
<p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย : ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา : ไม่มี <p>ง. ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	<p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย : ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา : ไม่มี <p>ง. ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	

2) แบบ 2

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555			หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2560			เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	37 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	37 หน่วยกิต	
1. ภาควิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต	1. ภาควิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต	
1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต	1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต	
1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต	
1.1.1 ภาควิชาบังคับ		5 หน่วยกิต	1.1.1 ภาควิชาบังคับ		4 หน่วยกิต	
356722 ก.ศศ. 722 การวางแผนการตลาดและวิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์		3 หน่วยกิต	356722 ก.ศศ. 722 การวางแผนการตลาดและสถิติวิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ		3 หน่วยกิต	
356791 ก.ศศ. 791 สัมมนาสัตวศาสตร์ 1		1 หน่วยกิต	356791 ก.ศศ. 791 สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ		1 หน่วยกิต	
356792 ก.ศศ. 792 สัมมนาสัตวศาสตร์ 2		1 หน่วยกิต				
1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต	1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	
โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้ หรือภาควิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ			โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้ หรือภาควิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ			
356711 ก.ศศ.711 เอ็นโดไครนวิทยาของสัตว์		3 หน่วยกิต	356711 ก.ศศ.711 เอ็นโดไครนวิทยาของสัตว์		3 หน่วยกิต	
356721 ก.ศศ.721 พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์		3 หน่วยกิต	356721 ก.ศศ.721 พันธุศาสตร์ประชากรสัตว์		3 หน่วยกิต	
356723 ก.ศศ.723 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง		3 หน่วยกิต	356723 ก.ศศ.723 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชั้นสูง		3 หน่วยกิต	
356725 ก.ศศ.725 พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์		3 หน่วยกิต	356725 ก.ศศ.725 พันธุศาสตร์โมเลกุลในปศุสัตว์		3 หน่วยกิต	
356731 ก.ศศ.731 การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง		3 หน่วยกิต	356731 ก.ศศ.731 การใช้ยาในฟาร์มสัตว์เลี้ยง		3 หน่วยกิต	
			แขนงวิชาสัตวศาสตร์			

- ปรับลดหน่วยกิตของภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะลง เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียนวิชานอกสาขาได้มากขึ้น

- เพื่อให้จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาเลือกเรียนในภาควิชาเลือกมีความเหมาะสมโดยไม่กระทบต่อคุณภาพการศึกษา

- เปลี่ยนชื่อภาควิชา โดยให้มีเนื้อหาครอบคลุมถึงแขนงวิชาวิทยาศาสตร์การประมงด้วย

- ภาควิชา ก.ศศ.792 ย้ายไปเป็นวิชาเลือก

- จัดทำเป็นหลักสูตรที่มี 2 แขนงวิชา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการศึกษาต่อยอดของบัณฑิตระดับปริญญาตรีซึ่งภาควิชาฯ ได้เปิดรับและสอนนักศึกษามาแล้วระยะหนึ่ง ประกอบกับวิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์การประมงก็มีความก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

- เปลี่ยนเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของ ภาควิชา ก.ศศ.723 และ ก.ศศ. 725 เพื่อเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาสาขาอื่นให้สามารถเรียนวิชานี้ได้

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>356741 ก.สศ.741 การผลิตปศุสัตว์ในระบบเกษตรแบบบูรณาการ 3 หน่วยกิต</p> <p>356742 ก.สศ.742 การปรับตัวของสัตว์เลี้ยงในสภาพอากาศร้อน 3 หน่วยกิต</p> <p>356745 ก.สศ.745 การผลิตสัตว์ปีกชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356746 ก.สศ.746 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356751 ก.สศ.751 โภชนศาสตร์สัตว์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356752 ก.สศ.752 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3 หน่วยกิต</p> <p>356753 ก.สศ.753 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว 3 หน่วยกิต</p> <p>356769 ก.สศ.769 หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์ 1 1 หน่วยกิต</p> <p>356779 ก.สศ.779 หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์ 2 2 หน่วยกิต</p> <p>356789 ก.สศ.789 หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์ 3 3 หน่วยกิต</p> <p>-ไม่มี-</p> <p>356795 ก.สศ.795 ปัญหาพิเศษ 3 หน่วยกิต</p>	<p>เหมือนเดิม</p> <p>356769 ก.สศ.769 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 1 หน่วยกิต</p> <p>356779 ก.สศ.779 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 2 หน่วยกิต</p> <p>356789 ก.สศ.789 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 3 3 หน่วยกิต</p> <p>356784 ก.สศ.784 จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่อ งานทางวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>356792 ก.สศ. 792 สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 1 หน่วยกิต</p> <p>356795 ก.สศ.795 ปัญหาพิเศษ 3 หน่วยกิต</p>	<p>- เปลี่ยนชื่อกระบวนวิชา โดยให้มีเนื้อหาครอบคลุม ถึงแขนงวิชาวิทยาศาสตร์การประมงด้วย</p> <p>- เพิ่มวิชาเกี่ยวกับจริยธรรมทางการวิจัย (ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>- ย้ายจากกระบวนวิชาบังคับเป็นวิชาเลือก</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p><u>แขนงวิทยาศาสตร์การประมง</u></p> <p>356713 ก.สศ. 713 ภูมิคุ้มกันวิทยาสัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356726 ก.สศ. 726 เทคโนโลยีชีวภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356732 ก.สศ. 732 โรคสัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356733 ก.สศ. 733 พยาธิวิทยาสัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356734 ก.สศ. 734 ชีววิทยาปรสิตภายนอกของสัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356735 ก.สศ. 735 เกษษวิทยาในสัตว์น้ำ 3 หน่วยกิต</p> <p>356747 ก.สศ. 747 การผลิตสัตว์น้ำวัยอ่อน 3 หน่วยกิต</p> <p>356748 ก.สศ. 748 การผลิตสัตว์น้ำสวยงามเชิงธุรกิจ 3 หน่วยกิต</p> <p>356749 ก.สศ. 749 แพลงก์ตอนและสาหร่ายวิทยา 3 หน่วยกิต</p> <p><u>เชิงธุรกิจการประมง</u></p> <p>356755 ก.สศ. 755 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356769 ก.สศ. 769 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1 3 หน่วยกิต</p> <p>356779 ก.สศ. 779 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 2 หน่วยกิต</p> <p>356781 ก.สศ. 781 การทำประมงบนที่สูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356782 ก.สศ. 782 การทำประมงและการเพาะเลี้ยงอย่างยั่งยืน 3 หน่วยกิต</p> <p>356783 ก.สศ. 783 นิเวศวิทยาทางน้ำชั้นสูง 3 หน่วยกิต</p> <p>356784 ก.สศ. 784 จรรยาบรรณการใช้สัตว์เกษตรเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>356789 ก.สศ. 789 หัวข้อเลือกสรรทางสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 3 3 หน่วยกิต</p> <p>356792 ก.สศ. 792 สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 2 1 หน่วยกิต</p> <p>356795 ก.สศ. 795 ปัญหาพิเศษ 3 หน่วยกิต</p>	<p>- เพิ่มกระบวนวิชาเพื่อรองรับการเปิดแขนงวิชาวิทยาศาสตร์การประมง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1.2 ภาควิชาชีววิทยาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต</p> <p>2. ภาควิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี) ไม่มี</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 356799 ก.ศศ. 799 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต</p> <p>ค. ภาควิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <p>1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษต่างประเทศ</p> <p>2. ตามเงื่อนไขตามสาขาวิชา - ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<p>1.2 ภาควิชาชีววิทยาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 9 หน่วยกิต</p> <p>2. ภาควิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี-</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 356799 ก.ศศ. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต</p> <p>} เหมือนเดิม</p>	<p>- เพื่อโอกาสให้นักศึกษาไปเลือกเรียนภาควิชาชีววิทยาได้มากขึ้น</p> <p>- ปรับชื่อเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>
<p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>(1) การจัดสัมมนา และการนำเสนอผลงานในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา</p>	<p>ง.กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ ดำเนินการ และนำเสนอในการสัมมนาทางวิชาการหรือมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาอย่างน้อย 3 ครั้ง และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนครั้งที่จัดกิจกรรมในแต่ละปีการศึกษา</p>	<p>- เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการตรวจสอบนักศึกษา</p>
<p>(2) ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่จะต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง</p>	<p>2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tscr อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่ บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น</p>	<p>- ปรับเงื่อนไขเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>
<p>3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวม ส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p>	<p>3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p>	<p>- ปรับเงื่อนไขเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>
<p>จ. การสอบประมวลความรู้ (Comperhensive Examination) ผ่านการสอบประมวลความรู้ ก่อนการเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	<p>จ. ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	<p>- ปรับเงื่อนไขเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p>

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แบบ 1

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาใหม่	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	
<u>ผ่านการสอบประมวลความรู้</u>		สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ		เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์	
เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์		<u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u>	
สัมมนา			
รวม	0	รวม	0
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
356797 วิทยานิพนธ์	12	356797 <u>วิทยานิพนธ์ปริญญาโท</u>	12
สัมมนา	-	<u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u>	
รวม	12	รวม	12

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาใหม่	
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
356797 วิทยานิพนธ์	12	356797 <u>วิทยานิพนธ์ปริญญาโท</u>	12
สัมมนา		<u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u>	-
รวม	12	รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
356797 วิทยานิพนธ์	13	356797 <u>วิทยานิพนธ์ปริญญาโท</u>	13
		<u>ผ่านการสอบประมวลความรู้</u>	-
		<u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u>	
		<u>ผ่านการสอบป้องกัน</u>	-
		<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาโท</u>	
รวม	13	รวม	13
		รวมตลอดหลักสูตร	37

แบบ 2

แขนงสัตวศาสตร์

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาใหม่		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
356722	วางแผนการทดลองและ วิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์	3	356722	<u>วางแผนการทดลองและสถิติ</u> <u>วิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์และ</u> <u>สัตว์น้ำ</u>	3
356791	สัมมนาสัตวศาสตร์ กระบวนวิชาเลือก	1 6	356791	<u>สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1</u> กระบวนวิชาเลือก <u>สอบผ่านเงื่อนไข</u> <u>ภาษาต่างประเทศ</u>	1 6
รวม		10	รวม		10
ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 2		
ผ่านการสอบประเมินผลความรู้		หน่วยกิต	ผ่านการสอบประเมินผลความรู้		หน่วยกิต
356792	สัมมนาสัตวศาสตร์ 2 กระบวนวิชาเลือก	1 9		เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ กระบวนวิชาเลือก <u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u>	9
รวม		10	รวม		9

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาใหม่	
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
356799 กระบวนวิชาเลือก (Elective courses)	5	356799 กระบวนวิชาเลือก (Elective courses)	6
356799 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6	356799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	6
สัมมนา		สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ	
รวม	11	รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 2	
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
356799 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6	356799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	6
สัมมนา		สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ ผ่านการสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	
รวม	6	รวม	6

แขนงวิทยาศาสตร์การประมง

แผนการศึกษาเดิม	แผนการศึกษาใหม่
<p>ชั้นปีที่ 1</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1</p>	<p>ชั้นปีที่ 1</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1</p> <p>หน่วยกิต</p> <p>356722 <u>วางแผนการทดลองและสถิติ</u> 3</p> <p><u>วิเคราะห์ทางสัตวศาสตร์และ</u> <u>สัตว์น้ำ (Experimental</u> <u>Designs and Statistical</u> <u>Analysis in Animal and</u> <u>Aquatic Sciences)</u></p> <p>356791 <u>สัมมนาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 1</u> 1</p> <p><u>(Seminar on Animal and</u> <u>Aquatic Science 1)</u></p> <p><u>กระบวนวิชาเลือก</u> 6</p> <p><u>(Elective courses)</u></p> <p><u>สอบผ่านเงื่อนไข</u> <u>ภาษาต่างประเทศ</u></p>
	<p>รวม 10</p>

ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 1
<p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>หน่วยกิต</p> <p><u>เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์</u></p> <p><u>กระบวนวิชาเลือก</u> 9</p> <p><u>(Elective courses)</u></p> <p><u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u></p>
	<p>รวม 9</p>

แผนการศึกษาเดิม	แผนการศึกษาใหม่
<p>ชั้นปีที่ 2</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1</p>	<p>ชั้นปีที่ 2</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1</p> <p>หน่วยกิต</p> <p>กระบวนวิชาเลือก 6</p> <p>(Elective courses)</p> <p>356799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 6</p> <p>(Master's Thesis)</p> <p><u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u></p> <p>รวม 12</p>

ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 2
<p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาที่ 2</p> <p>หน่วยกิต</p> <p>356799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 6</p> <p>(Master's Thesis)</p> <p><u>สัมมนา/กิจกรรมทางวิชาการ</u></p> <p><u>ผ่านการสอบประมวลความรู้</u></p> <p><u>ผ่านการสอบป้องกัน</u></p> <p>วิทยานิพนธ์ปริญญาโท</p> <p>รวม 6</p>

