



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 ภาษาที่ใช้	1
5.2 การรับเข้าศึกษา	1
5.3 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.4 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
8. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
9.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา กำลังคนของประเทศ และตามพันธกิจหลักของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่ม สถาบันอุดมศึกษา	3
9.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลกและประเทศ	3
9.3 ความเกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน	4
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	6
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	6
2. ระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตร	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
3.1 หลักสูตร	15
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	15
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	15
3.1.3 รายวิชา	15
3.1.4 แผนการศึกษา	24
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	29

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	48
3.2 ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	49
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	49
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	51
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล	
1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	55
2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ในแต่ละด้าน	59
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา	61
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	63
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	63
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	64
หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	66
2. นิสิต	66
3. อาจารย์	67
4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	67
5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	68
6. ผลผลิต/ผลลัพธ์	69
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา	70
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การทบทวนประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน	74
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	75
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	75
4. การนำผลการประเมินไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	75

ภาคผนวก

1. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ฯ อว. พ.ศ. 2565 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
2. ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
3. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
4. รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร
5. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565
7. ผลสำรวจจากการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน และนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในหลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะ/ภาควิชา

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ภาษาอังกฤษ

: Master of Science Program in Animal Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม ภาษาไทย

: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ

: Master of Science (Animal Science)

ชื่อย่อ ภาษาไทย

: วท.ม. (สัตวศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ

: M.S. (Animal Science)

3. วิชาเอก

: ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 หลักสูตรแผน 1 ว. 1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.2 หลักสูตรแผน 1 ว. 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.3 หลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5.2 การรับเข้าศึกษา

นิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

5.3 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.4 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2566
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2566
- สภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ เมื่อวันที่

7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

7.1 อาจารย์ด้านสัตวศาสตร์และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน

7.2 เป็นนักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ที่ปรึกษาด้านสัตวศาสตร์และสาขาอื่น ๆ ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ อาหารสัตว์ รวมทั้งบริษัทที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตทางการผลิตสัตว์

7.3 นักวิจัยด้านสัตวศาสตร์และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานทั้งของภาครัฐและเอกชน

7.4 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 ความสอดคล้องของหลักสูตรกับทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และตามพันธกิจหลักของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

การพัฒนาประเทศไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0 และการนำโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ (BCG Economy) หรือ BCG โมเดล ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวมที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน ได้แก่ ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ (B, Bio Economy) ซึ่งมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (C, Circular Economy) ที่คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และระบบเศรษฐกิจสีเขียว (G, Green Economy) ซึ่งมุ่งแก้ไขปัญหามลพิษ เพื่อลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องพึงพาการสร้างสรรคนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งภาคการผลิตปศุสัตว์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยเน้นการส่งออกผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในทุก ๆ แขนงที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ จึงเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีทักษะการวิจัยเชิงลึกทางด้านสัตวศาสตร์ให้สอดคล้องกับนโยบาย “มหาวิทยาลัยนวัตกรรม 4.0” และความต้องการบุคลากรที่จะช่วยขับเคลื่อนธุรกิจการผลิตสัตว์ในระดับมหภาค เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของภาคการผลิตสัตว์ ส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และ BCG โมเดล ให้สามารถแข่งขันและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ของโลกได้

นอกจากนั้นแล้ว การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อน (Global warming) และสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร ตลอดจนสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยรวมของประเทศ ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตสัตว์ และอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนนโยบายในการเปิดเสรีทางการค้า ทำให้เกิดการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ ก่อให้เกิดปัญหาการกีดกันทางการค้าต่าง ๆ เช่น การเข้มงวดกวดขันด้านมาตรฐานการผลิตสัตว์ คุณภาพสินค้าปศุสัตว์ และสารเคมีหรือสารปฏิชีวนะตกค้างในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ดังนั้นจึงมีความต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีคุณภาพมาเป็นกำลังสำคัญหลักในการขับเคลื่อนธุรกิจการผลิตสัตว์ของประเทศ

9.2 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลกและประเทศ

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในโลกปัจจุบันส่งผลให้สภาพสังคมและวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาคบนโลกเปลี่ยนไปจากเดิม ประชากรโลกมีความต้องการที่อยู่อาศัยและพลังงานเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันจะพบว่าความต้องการอาหารประเภทโปรตีนมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น สถานการณ์เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยของเราซึ่งจัดเป็นประเทศแกนนำหลักของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนายานเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต้องมีการมุ่งเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ด้านสัตวศาสตร์ เช่น การผลิตสัตว์แบบยั่งยืน โภชนศาสตร์ อาหารสัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การจัดการสุขภาพสัตว์ และการจัดการผลผลิตจากสัตว์ เพื่อนำเอาศาสตร์หรือองค์ความรู้เหล่านี้มาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อพัฒนาและให้เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมในระดับมหภาค โดยจะเห็นได้ว่ากิจกรรมเกี่ยวข้องกับการผลิตภาคปศุสัตว์หรือธุรกิจการผลิตสัตว์ มักจะมีผลกระทบต่อผู้คนจำนวนมากการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหรือกระบวนการเข้าสู่การผลิตแบบอุตสาหกรรมจึงมีผลกระทบต่อรายได้ของคนจำนวนมาก รวมไปถึงรายได้หลักของประเทศที่ได้จากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสัตว์ แต่อย่างไรก็ตามการผลิตสัตว์

แบบเข้มข้นทำให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะของเสียที่เกิดขึ้นจากฟาร์ม ส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงระบบการผลิตสัตว์บนพื้นฐานของหลักจริยธรรมการใช้สัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare) ลดของเสียในกระบวนการผลิตสัตว์ให้เป็นศูนย์ (Zero Waste) (เช่น การนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ หรือนำไปใช้ผลิตเป็นพลังงานไว้ใช้ในฟาร์มได้อย่างครบวงจรและเกิดความคุ้มค่าสูงสุด) นอกจากนั้นแล้วความตระหนักด้านความปลอดภัย การรักษาสุขภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้ (Carbon Credit) สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตสัตว์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

9.3 ความเกี่ยวข้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล็งเห็นถึงความสำคัญและความเหมาะสมในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านสัตวศาสตร์ และนักเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ที่มีคุณภาพ ถึงพร้อมในองค์ความรู้และประสบการณ์เชิงปฏิบัติการในลักษณะสำคัญของผู้รู้จริงสามารถนำประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตสัตว์มาศึกษาประยุกต์แบบบูรณาการร่วมกับศาสตร์ด้านต่าง ๆ ทางสัตวศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทางสาขาวิชาฯ มุ่งหวังจะพัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านสัตวศาสตร์ โดยเน้นให้ความสำคัญในเรื่องระบบการผลิตปศุสัตว์อย่างปลอดภัย ทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภคสินค้า และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นอกจากนั้นแล้วการพัฒนาศักยภาพของมหบัณฑิต ในเรื่องของจรรยาบรรณในวิชาชีพ เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยและมีจำนวนที่เพียงพอ กับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศที่เพิ่มจำนวนสูงขึ้น และสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างรายได้แก่ประเทศ โดยคำนึงถึงกฎหมายสากล

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีนโยบายมุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจึงเป็นกลไกที่สำคัญในการผลักดันให้มหาวิทยาลัยบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์เน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัย เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ประเทศไทยและประชากรโลก ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยคือ “สร้างสรรค์สังคมไทย ให้เป็นอิสระจากอวิชา” และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยคือ “มหาวิทยาลัยเพื่อสังคมของผู้ประกอบการ” “University for Entrepreneurial Society” อีกทั้งสอดคล้องกับพันธกิจหลักด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีเป้าหมายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่องเพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักสูตรที่สร้างขึ้นมุ่งเน้นทั้งการทำวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้านสัตวศาสตร์ และการทำวิจัยเชิงประยุกต์บนพื้นฐานของปัญหาที่เกิดขึ้นจริง โดยสามารถบูรณาการศาสตร์ด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน จึงสอดคล้องกับพันธกิจด้านวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ส่งเสริมสนับสนุนทั้งการวิจัยประยุกต์และการวิจัยพื้นฐาน โดยมุ่งให้การวิจัยพื้นฐานในสาขาต่าง ๆ เป็นฐานที่นำไปสู่การวิจัยประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพและส่งผลให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมซึ่งจะสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศไทยได้อย่างแท้จริงในระยะยาว สอดคล้องกับนโยบายชาติด้านการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 “พลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

“สัตวศาสตร์เป็นศาสตร์แห่งการสร้างสรรคองค์ความรู้และนวัตกรรมควบคู่กับการบูรณาการงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์การผลิตสัตว์”

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มุ่งผลิตมหาบัณฑิตทางด้านสัตวศาสตร์ให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.2.1 เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะในการวิจัยและพัฒนาด้านสัตวศาสตร์ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อบริการทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม และพัฒนาการผลิตสัตว์ของประเทศ

1.2.2 เพื่อให้สามารถสร้างสรรคองค์ความรู้ โดยเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.3 เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถ และความเข้าใจภาพรวมของระบบการผลิตสัตว์ของประเทศ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

1.2.4 มีความเป็นผู้นำที่มีทั้งความรู้ คุณธรรม พร้อมด้วยจริยธรรมตามวิชาชีพ และจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

จากการสำรวจข้อมูลโดยการทำแบบสอบถามของหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานราชการ เอกชน รัฐวิสาหกิจ ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว องค์กรอิสระ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อ (ภาคผนวก 7) รวมไปถึงการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานราชการและภาคเอกชนมาให้คำแนะนำในการพัฒนาหลักสูตร สามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล ได้ดังนี้

PLOs หลักสูตรแผน 1 แบบวิชาการ (ว. 1 และ ว. 2)

ด้านความรู้	PLO1	อธิบายแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการผลิตสัตว์โดยมีการเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ด้านสัตวศาสตร์ที่ก้าวหน้าทันสมัยและสร้างสรรค์
	PLO2	สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการผลิตสัตว์บนพื้นฐานของการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมด้านสัตวศาสตร์ที่สามารถยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของผู้บริโภคและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

	PLO3	สามารถคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ตามหลักการและเหตุผล และนำความรู้ที่เกิดจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้านสัตวศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กรบนพื้นฐานของความถูกต้องและเหมาะสม
ด้านทักษะ	PLO4	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือสมัยใหม่ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด
	PLO5	นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาด้านสัตวศาสตร์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้ทักษะทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ
ด้านจริยธรรม	PLO6	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัยบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม
	PLO7	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพสัตวบาล ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และมีความรับผิดชอบต่อนักที่ที่ได้รับมอบหมาย
ด้านลักษณะบุคคล	PLO8	แสดงออกถึงการเคารพสิทธิ เสรีภาพ กฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน องค์กรและสังคม
	PLO9	แสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม มีความเสียสละ มีจิตสาธารณะ ยอมรับความหลากหลายและความคิดเห็นที่แตกต่างและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLOs หลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ

ด้านความรู้	PLO1	อธิบายแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการผลิตสัตว์โดยมีการบูรณาการและนำองค์ความรู้ด้านสัตวศาสตร์ที่ก้าวหน้า ทันสมัยและสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
	PLO2	สามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการผลิตสัตว์จากการค้นคว้าอิสระไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพเพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของผู้บริโภคและการพัฒนาประเทศ
	PLO3	สามารถคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ตามหลักการและเหตุผล และนำความรู้ที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระด้านสัตวศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กรบนพื้นฐานของความถูกต้องและเหมาะสม
ด้านทักษะ	PLO4	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือสมัยใหม่ในการค้นคว้าอิสระเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

	PLO5	นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าอิสระด้านสัตวศาสตร์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้ทักษะทางภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ
ด้านจริยธรรม	PLO6	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัยบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม
	PLO7	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพสัตวบาล ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ด้านลักษณะบุคคล	PLO8	แสดงออกถึงการเคารพสิทธิ เสรีภาพ กฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน องค์กรและสังคม
	PLO9	แสดงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม มีความเสียสละ มีจิตสาธารณะ ยอมรับความหลากหลายและความคิดเห็นที่แตกต่างและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการกำกับดูแลหลักสูตร

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่ได้ระบุ “ในช่วงเวลาที่ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยอยู่ในสภาวะที่ต้องเผชิญกับความท้าทายจากภายนอก และภายในประเทศที่มีความผันแปรสูงและมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ในอนาคต ทั้งที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และข้อจำกัด ของโครงสร้างภายในประเทศที่ยังคงรอการปรับปรุงแก้ไขในหลายมิติ การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะต่อไป จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้งภายนอกและภายใน ตลอดจนผลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่จะมีอิทธิพลต่อโครงสร้างและองค์ประกอบของประเทศในทุกมิติ เพื่อนำมาประมวลผลประกอบการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศที่ควรมุ่งไปในอนาคต บนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้อง กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นในการที่จะนำพาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตท่ามกลางสังคมที่สมานฉันท์ ทนสมัย ก้าวหน้า ควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์อย่างสมดุลในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ให้สามารถเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคงท่ามกลาง ความผันแปรที่เกิดขึ้นรอบด้านจากภายนอก และสามารถบรรลุเป้าหมายระยะ 20 ปี ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ตามกรอบระยะเวลาที่คาดหวังไว้ได้” ดังนั้นสาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยรัตนนคร ได้ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นในการผลิตมหาบัณฑิต เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวข้างต้น จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เพื่อรองรับความต้องการการเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา และพัฒนากำลังคนด้านสัตวศาสตร์ เพื่อให้บรรลุผลและตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) โดยมีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ประเด็นการกำกับดูแล	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนดโดย อว.	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2. ประเมินหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี โดยการประเมินจากนิสิตและผู้ใช้บัณฑิต เชิงนักธุรกิจและภาคเอกชนและราชการ มาประเมินหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูล	1. โครงการวิพากษ์หลักสูตร 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผนกำกับติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร
2. แผนการศึกษาทำให้นิสิตสามารถทำวิทยานิพนธ์อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการศึกษา	1. ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตทุกภาคการศึกษา 2. ติดตามผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ 3. ติดตามการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	1. ร้อยละของการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามแผนการศึกษานิสิต 2. ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย 3. ร้อยละของการตีพิมพ์ผลงานวิจัย
3. แผนการพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างศักยภาพของนิสิตเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมทางวิชาการที่ได้มาตรฐานระดับสากล	1. การวิจัยในเชิงบูรณาการศาสตร์เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านสัตวศาสตร์ 2. ให้นิสิตนำเสนอสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารด้วยการใช้ภาษาต่างประเทศ 3. สนับสนุนให้นิสิตมีโอกาสเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานในระดับชาติหรือนานาชาติ 4. พัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5. พัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตั้งสมมติฐานด้วยตนเองได้	1. ร้อยละของการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนิสิต และ/หรือ ร้อยละของนวัตกรรม 2. นิสิตสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา การอภิปราย การนำเสนอ บทความทางวิชาการ สามารถโต้ตอบ ข้อซักถามด้วยภาษาอังกฤษได้ 3. นิสิตเข้าร่วมประชุมหรือนำเสนอผลงานในระดับชาติอย่างน้อยคนละ 1 ครั้ง 4. โครงการอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน และการวิจัย เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอผลงานวิจัย อย่างน้อย 1 ครั้ง 5. กิจกรรม problem based case studies

ประเด็นการกำกับดูแล	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. แผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ	1. สนับสนุนบุคลากรให้พัฒนาการเรียนการสอนและการประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม ด้านลักษณะบุคคล โดยการอบรม หรือเข้าร่วมประชุมวิชาการ 2. สนับสนุนให้บุคลากรนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์แก่ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อคนต่อปี 2. จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่บรรลุผลสำเร็จและเป็นประโยชน์ต่อชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมอย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
5. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและการวิจัย	1. ส่งเสริมบุคลากรใช้ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมในการผลิตปศุสัตว์ตามมาตรฐานสากล 2. สนับสนุนให้บุคลากรตีพิมพ์เผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยสู่สาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ	1. เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชานั้น ๆ 2. จำนวนผลงานวิชาการของคณาจารย์ประจำ เช่น ผลงานตีพิมพ์ลงในวารสาร บทความทางวิชาการ หรือตำรา อย่างน้อยจำนวน 60% ของจำนวนอาจารย์ประจำ
6. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการ	1. เพิ่มบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมากขึ้น 2. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันทั้งภายในและ/หรือภายนอกสถาบัน	1. คณาจารย์เข้ารับการอบรมในสาขาวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะการวิจัย 2. บันทึกให้ความอนุเคราะห์การใช้ทรัพยากรภายใน/ภายนอกสถาบัน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 ระบบการจัดการศึกษาในระบบอื่น

ไม่มี

1.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

แบบชั้นเรียน

แบบผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2 การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 กรณีระบบทวิภาค

วัน - เวลาราชการปกติ (สำหรับ แผน 1 ว. 1 และ แผน 1 ว. 2)

นอกวัน - เวลาราชการปกติ (สำหรับหลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ)

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน เมษายน – มิถุนายน

2.1.2 กรณีระบบการจัดการศึกษาในระบบอื่น

-ไม่มี-

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 11 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 15

2.2.1 หลักสูตรแผน 1 ว. 1

ผู้สมัครเข้าเรียน แผน 1 ว. 1 เป็นหลักสูตรแบบทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว

- ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาสัตวศาสตร์ สัตวบาล เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เกษตรศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาในไทยหรือต่างประเทศที่ สป.อว. ให้การรับรอง

- กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2.2. แผน 1 ว. 2

ผู้สมัครเข้าเรียน แผน 1 ว. 2 ซึ่งเป็นหลักสูตรแบบลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดและทำวิทยานิพนธ์

- ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาสัตวศาสตร์ สัตวบาล เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เกษตรศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาในไทยหรือต่างประเทศที่ สป.อว. ให้การรับรอง

- ผู้สำเร็จการศึกษาในบางสาขาที่เกี่ยวข้อง อาจต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต และจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2.3 หลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ

ผู้สมัครเข้าเรียน แผน 2 ซึ่งเป็นหลักสูตรแบบลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดและทำการค้นคว้าอิสระ

- ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาสัตวศาสตร์ สัตวบาล เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เกษตรศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร รวมทั้งสาขาอื่น เช่น สาขาบริหารธุรกิจ การจัดการ สังคมศาสตร์ ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ทั้งนี้ ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี

- กรณีมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 2 ต้องมีหนังสือรับรองการทำงานจากหน่วยงานและลงลายมือชื่อโดยหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้บังคับบัญชา

- ผู้สำเร็จการศึกษาในบางสาขาที่เกี่ยวข้อง อาจต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต และจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- 1) ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- 2) การปรับตัวในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1) แนะนำให้นิสิตที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาโดยตรง เข้าเรียนรายวิชาของนิสิตปริญญาตรีเพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติม ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร

2) จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

3) มอบหมายหน้าที่ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ดูแลและให้คำแนะนำแก่นิสิตในการปรับตัวด้านการเรียน

4) จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ

2.5 แผนการรับนิสิตและจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน 1 ว. 1

ชั้นปี	จำนวนนิสิตที่จะได้รับเข้าศึกษาในปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	3	3	3	3	3
ชั้นปีที่ 2	-	3	3	3	3
รวม	3	6	6	6	6
จำนวนนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	3	3	3	3

แผน 1 ว. 2

ชั้นปี	จำนวนนิสิตที่จะได้รับเข้าศึกษาในปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ชั้นปี	จำนวนนิสิตที่จะได้รับเข้าศึกษาในปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ

รายการรายรับ	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ ปีการศึกษา แผน 1 ว. 1	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ ปีการศึกษา แผน 1 ว. 2	500,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ ปีการศึกษา แผน 2	500,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวมรายรับ	1,150,000	2,300,000	2,300,000	2,300,000	2,300,000

หมายเหตุ *คิดจากค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อปีการศึกษาต่อคน 50,000 บาท

2.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายการรายจ่าย	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. หมวดค่าตอบแทน	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000
2. หมวดค่าใช้สอย	690,000	690,000	690,000	690,000	690,000
3. หมวดวัสดุ	690,000	690,000	690,000	690,000	690,000
4. หมวดครุภัณฑ์	230,000	230,000	230,000	230,000	230,000
รวมรายจ่าย	1,840,000	1,840,000	1,840,000	1,840,000	1,840,000

หมายเหตุ *คิดจากสัดส่วนรายจ่ายใน 4 หมวดหลัก คือ หมวดค่าตอบแทน หมวดค่าใช้สอย หมวดค่าวัสดุ และ หมวดครุภัณฑ์ ซึ่งคิดเป็น 10%, 30%, 30% และ 10% ตามลำดับ เทียบกับรายรับรวมของแผน 1 ว. 1 แผน 1 ว. 2 และแผน 2 แต่ละปีการศึกษา ของงบประมาณตามแผน ข้อ 2.4.1

2.6.3 งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหับัณฑิต

คำนวณจากค่าใช้จ่ายรวม 5 ปีการศึกษาทั้งหมดจากตารางข้อ 2.4.2 เป็นจำนวนเงินทั้งหมดเท่ากับ 9,200,000 บาท หารด้วยจำนวนนิสิตรวมของทุกปีการศึกษา ทั้งแผน แผน 1 ว. 1 แผน 1 ว. 2 และแผน 2 ทั้ง 5 ปีการศึกษาซึ่งรวมแล้วทั้งหมด 115 คน ดังนั้น งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต เป็นเงิน 80,000 บาท ต่อคนต่อปี

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรมีดังนี้

- หลักสูตรแผน 1 ว. 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- หลักสูตรแผน 1 ว. 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- หลักสูตรแผน 2 แบบวิชาชีพ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มี 3 แผนดังนี้

จัดการศึกษาตาม แผน 1 ว. 1 แผน 1 ว 2 แผน 2 แบบวิชาชีพ

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ อว. พ.ศ. 2565		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		
		แผน 1 แบบ วิชาการ	แผน 2 แบบ วิชาชีพ	แผน 1 ว. 1	แผน 1 ว 2	แผน 2 แบบ วิชาชีพ
1	งานรายวิชา (Course work)	-	-	-	24	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	3	3
	1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	21	27
2	วิทยานิพนธ์	12	-	36	12	-
3	การค้นคว้าอิสระ	-	3-6	-	-	6
4	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	5	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	36	36

3.1.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

-กรณีจัดการศึกษาตามแผน 1 ว. 1

ก) วิทยานิพนธ์	จำนวน	36 หน่วยกิต
121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 1 Thesis 1, Type A 1		9 หน่วยกิต
121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 1 Thesis 2, Type A 1		9 หน่วยกิต
121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 1 Thesis 3, Type A 1		9 หน่วยกิต
121593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน 1 ว. 1 Thesis 4, Type A 1		9 หน่วยกิต
ข) วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		5 หน่วยกิต
121500 สัมมนา 1 Seminar 1		1(0-2-1)
121501 สัมมนา 2 Seminar 2		1(0-2-1)

121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)
--------	--	----------

- กรณีจัดการศึกษาตามแผน 1 ว. 2

ก) วิชาบังคับ	จำนวน	3 หน่วยกิต
121510	มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Standard of Animal Production and Products Safety	3(2-2-5)

ข) วิชาเลือก (Elective Courses)	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
--	--------------------------------

โดยให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาต่าง ๆ ตามกลุ่มวิชาต่อไปนี้ 1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์ 2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ 4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์ 6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ และ 7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์ (โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ใดกลุ่มวิชาใดก็ได้) นอกจากนี้ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตของวิชาเลือกจะต้องไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์

121520	สรีรวิทยาสัตว์ปีก Avian Physiology	3(2-2-5)
121521	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Reproductive Physiology	3(2-2-5)
121522	สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Physiology	3(2-2-5)
121523	สรีรวิทยาการให้นม Physiology of Lactation	3(2-2-5)
121524	เมตาบอลิซึมของสัตว์เลี้ยง Domestic Animal Metabolism	3(2-2-5)
121525	เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์ Animal Reproductive Biotechnology	3(2-2-5)
121526	อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์ Molecular Biology of Reproduction	3(2-2-5)
121527	โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Protein and Proteomics for Science and Technology	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

121530	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล Molecular Animals Breeding	3(2-2-5)
121531	การจำแนกพันธุกรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง Molecular Systematics in Domestic Animals	3(2-2-5)
121532	พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์ Population Genetics in Animals	3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์

121540	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง Advanced Monogastric Animal Nutrition	3(2-2-5)
121541	โภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง Advanced Poultry Nutrition	3(2-2-5)
121542	โภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง Advanced Swine Nutrition	3(2-2-5)
121543	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Ruminant Nutrition	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

121550	ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน Tropical Animal Feed Resources	3(2-2-5)
121551	การประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีในการผลิตปศุสัตว์ Phytochemical Application in Livestock Production	3(2-2-5)
121552	เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง Advanced Feed Technology	3(2-2-5)
121553	การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง Advanced Analysis of Feed and Livestock Product	3(2-2-5)
121554	สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ Feed Additives and Supplements	3(2-2-5)

5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์

121560	วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง Advanced Poultry Science	3(2-2-5)
121561	วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง Advanced Swine Science	3(2-2-5)

121562	การผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง Advanced Monogastric Animal Production	3(2-2-5)
121563	ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน Tropical Animal Production Systems	3(2-2-5)
121564	ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ Information System for Animal Production	3(2-2-5)
121565	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์ Application of Computer Technology in Animal Production	3(2-2-5)
121566	การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์ Application of Near Infrared Spectroscopy for Livestock Production	3(2-2-5)
121567	การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง Advanced Dairy Farm Management	3(2-2-5)
121568	การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง Advanced Beef Cattle Farm Management	3(2-2-5)
121569	การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์ Environmental and Animal Waste Management	3(2-2-5)

6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์

121570	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง Advanced Meat Science and Technology	3(2-2-5)
121571	ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ Quality Assurance System in Meat Processing Industry	3(2-2-5)
121572	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ Microbiology of Animal Products	3(2-2-5)
121573	หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์ Current Topic in Animal Products	3(2-2-5)
121574	การจัดการผลผลิตจากสัตว์ Animal Products Management	3(2-2-5)
121575	จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์สำหรับสัตวศาสตร์ Applied Microbiology and Biotechnology for Animal Science	3(2-2-5)
121576	สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก Animal Science and World Current Situation	3(2-2-5)

7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์

121580	เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก Research Techniques in Poultry Science	3(2-2-5)
121581	เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร Research Techniques in Swine Science	3(2-2-5)

121582	เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง Research Techniques in Ruminants	3(2-2-5)
121583	เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ Research Techniques in Meat Science	3(2-2-5)
121584	เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ Research Techniques in Animal Nutrition	3(2-2-5)
121585	เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ Research Techniques in Animal Genetics and Biotechnology	3(2-2-5)
121586	เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ Research Techniques in Near Infrared Spectroscopy	3(2-2-5)
121587	เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง Techniques in Cryopreservation of Gametes and Embryos of Animals	3(2-2-5)
121588	ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ Literature Review in Animal Science	3(2-2-5)
121589	หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science	3(2-2-5)

ค. วิทยานิพนธ์**ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

121594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
121595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
121596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต

ง. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**5 หน่วยกิต**

121500	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)
121501	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)
121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)

- กรณีจัดการศึกษาตามแผน 2 แบบวิชาชีพ

ก) วิชาบังคับ	จำนวน	3 หน่วยกิต
121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Standard of Animal Production and Products Safety		3(2-2-5)

ข) วิชาเลือก (Elective Courses) ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

โดยให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาต่าง ๆ ตามกลุ่มวิชาต่อไปนี้ 1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์ 2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ 4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์ 6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ และ 7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์ (โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ คณะกลุ่มวิชาได้) นอกจากนี้ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวรโดยต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตของวิชาเลือกรวมต้องไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์

121520 สรีรวิทยาสัตว์ปีก Avian Physiology	3(2-2-5)
121521 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Reproductive Physiology	3(2-2-5)
121522 สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Physiology	3(2-2-5)
121523 สรีรวิทยาการให้นม Physiology of Lactation	3(2-2-5)
121524 เมตาบอลิซึมของสัตว์เลี้ยง Domestic Animal Metabolism	3(2-2-5)
121525 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์ Animal Reproductive Biotechnology	3(2-2-5)
121526 อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์ Molecular Biology of Reproduction	3(2-2-5)
121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Protein and Proteomics for Science and Technology	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

121530	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล Molecular Animals Breeding	3(2-2-5)
121531	การจำแนกพันธุกรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง Molecular Systematics in Domestic Animals	3(2-2-5)
121532	พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์ Population Genetics in Animals	3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์

121540	โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง Advanced Monogastric Animal Nutrition	3(2-2-5)
121541	โภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง Advanced Poultry Nutrition	3(2-2-5)
121542	โภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง Advanced Swine Nutrition	3(2-2-5)
121543	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Ruminant Nutrition	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

121550	ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน Tropical Animal Feed Resources	3(2-2-5)
121551	การประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีในการผลิตปศุสัตว์ Phytochemical Application in Livestock Production	3(2-2-5)
121552	เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง Advanced Feed Technology	3(2-2-5)
121553	การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง Advanced Analysis of Feed and Livestock Product	3(2-2-5)
121554	สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ Feed Additives and Supplements	3(2-2-5)

5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์

121560	วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง Advanced Poultry Science	3(2-2-5)
121561	วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง Advanced Swine Science	3(2-2-5)
121562	การผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง Advanced Monogastric Animal Production	3(2-2-5)

121563	ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน Tropical Animal Production Systems	3(2-2-5)
121564	ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ Information System for Animal Production	3(2-2-5)
121565	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์ Application of Computer Technology in Animal Production	3(2-2-5)
121566	การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์ Application of Near Infrared Spectroscopy for Livestock Production	3(2-2-5)
121567	การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง Advanced Dairy Farm Management	3(2-2-5)
121568	การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง Advanced Beef Cattle Farm Management	3(2-2-5)
121569	การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์ Environmental and Animal Waste Management	3(2-2-5)

6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์

121570	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง Advanced Meat Science and Technology	3(2-2-5)
121571	ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ Quality Assurance System in Meat Processing Industry	3(2-2-5)
121572	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ Microbiology of Animal Products	3(2-2-5)
121573	หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์ Current Topic in Animal Products	3(2-2-5)
121574	การจัดการผลผลิตจากสัตว์ Animal Products Management	3(2-2-5)
121575	จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์สำหรับสัตวศาสตร์ Applied Microbiology and Biotechnology for Animal Science	3(2-2-5)
121576	สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก Animal Science and World Current Situation	3(2-2-5)

7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์

121580	เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก Research Techniques in Poultry Science	3(2-2-5)
121581	เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร Research Techniques in Swine Science	3(2-2-5)
121582	เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง Research Techniques in Ruminants	3(2-2-5)

121583	เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ Research Techniques in Meat Science	3(2-2-5)
121584	เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ Research Techniques in Animal Nutrition	3(2-2-5)
121585	เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ Research Techniques in Animal Genetics and Biotechnology	3(2-2-5)
121586	เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ Research Techniques in Near Infrared Spectroscopy	3(2-2-5)
121587	เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง Techniques in Cryopreservation of Gametes and Embryos of Animals	3(2-2-5)
121588	ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ Literature Review in Animal Science	3(2-2-5)
121589	หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ Selected Topics in Animal Science	3(2-2-5)

ค. การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

121597	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3 หน่วยกิต
121598	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3 หน่วยกิต

ง. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

5 หน่วยกิต

121500	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)
121501	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)
121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)

3.1.4 แผนการศึกษา

1) แผน 1 ว. 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

121500	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-2-1)
121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0-6)
121590	วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 1 Thesis 1, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

121501	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
121591	วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 1 Thesis 2, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

121592	วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 1 Thesis 3, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

121593	วิทยานิพนธ์ 4 แผน 1 ว. 1 Thesis 4, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		9 หน่วยกิต

2) แผน 1 แบบ ว. 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

121500	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-2-1)
121510	มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Standard of Animal Production and Products Safety	3(2-2-5)
121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0-6)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

121501	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
121594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
121595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว. 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

121596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว. 2 Thesis 3, Type A2	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		6 หน่วยกิต

3) แผน 2 แบบวิชาชีพ

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

121500	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-2-1)
121510	มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Standard of Animal Production and Products Safety	3(2-2-5)
121502	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)	3(3-0-6)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

121501	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

121597	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 (x-x-x)
รวมหน่วยกิต		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

121598	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต		3 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 121500 สัมนา 1 1(0-2-1)**
Seminar 1
 ค้นคว้า รวบรวม และ วิเคราะห์ บทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ ภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมปศุสัตว์และสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาหัวข้อวิจัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีการนำเสนอด้วยวาจา
 Searching, collecting, and analyzing on research publications and reviews in animal science, business sector or livestock industry and related topics to develop thesis topic and proposal including oral presentation
- 121501 สัมนา 2 1(0-2-1)**
Seminar 2
 ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย และสร้างบทสรุปของบทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ เพื่อจัดทำบททบทวนวรรณกรรม และมีการนำเสนอด้วยวาจาเป็นภาษาอังกฤษ
 Searching, analyzing, criticizing and summarizing on research publications and reviews in animal science and related topics to develop thesis literature review and oral presentation in English
- 121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)**
Research Methodology in Science and Technology
 ความหมาย ลักษณะและเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ การเขียนโครงร่าง รายงานการวิจัยและเอกสารต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ การประเมินงานวิจัย การตีความผลงานวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย
 Definition, feature, and objectives of research; research process; research categorization; statement of problem; variables and hypothesis; experimental design; data collection and data analysis; applications of computation and statistical program for data analysis in Animal Science research; proposal, report and manuscript writing; research evaluation; research interpretation and research ethics

121522 สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง**3(2-2-5)****Ruminant Physiology**

ระบบย่อยอาหารและสรีรวิทยาการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการย่อยอาหาร การดูดซึม และการเผาผลาญสารอาหารในสัตว์เคี้ยวเอื้อง การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการควบคุมการสร้างน้ำลายและการเคลื่อนที่ของกระเพาะส่วนหน้า จุลินทรีย์วิทยาในรูเมนและกระบวนการหมัก เช่น กลไกการจับเกาะและย่อยสลายผนังเซลล์พืชของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก สรีรวิทยาของเมทาโบลิซึมของไนโตรเจนในรูเมน ศึกษาเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ การตั้งท้อง การให้นม และการดำรงสภาพของเนื้อเยื่อ และการใช้ประโยชน์ของพลังงานสะสมไว้ กลไกการต้านทานปรสิตและโรคในสัตว์เคี้ยวเอื้อง

Digestive system and physiology of ruminants; digestive mechanism, absorption and metabolism of nutrients in ruminants; regulation of feed intake in ruminants; control of salivation and motility of reticulorumen; rumen microbiology and fermentation such as microbial adherence to plant cell wall and enzymatic hydrolysis; physiology of ruminal nitrogen metabolism; study of reproduction, pregnancy, lactation, tissue maintenance and utilization of endogenous body reserves; host resistance mechanism to parasites and pathogens in ruminants

121523 สรีรวิทยาการให้นม**3(2-2-5)****Physiology of Lactation**

การพัฒนาของระบบเต้านมและต่อมน้ำนม กายวิภาคของเต้านมและสรีรวิทยาของต่อมสร้างน้ำนม การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายวิภาคและสรีรวิทยาของเซลล์สร้างน้ำนมในแต่ละระยะการให้นม การสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนมของต่อมสร้างน้ำนม คุณภาพและองค์ประกอบน้ำนม ระบบฮอร์โมนกับการสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนม

Development of udder and mammary gland; anatomy and physiology of mammary gland; change of anatomy and physiology of mammary gland in stages of lactation; synthetic and secretory tissues of the mammary gland; composition and quality of milk; hormone regulation of milk synthesis and ejection

121524 เมทาโบลิซึมของสัตว์เลี้ยง**3(2-2-5)****Domestic Animal Metabolism**

การจัดจำพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันทางโภชนศาสตร์สัตว์ และหน้าที่ของสารอาหารหลัก การสลายและการสร้างโภชนะหลักในสัตว์เลี้ยง เช่น เมทาโบลิซึมของโปรตีนและไนโตรเจน เมทาโบลิซึมของไขมัน และเมทาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรต

Classification of carbohydrate, protein and lipid in animal nutrition and their functions; nutrient decomposition and production in domestic animals: protein and nitrogen metabolism, lipid metabolism and carbohydrate metabolism

121525 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์ 3(2-2-5)

Animal Reproductive Biotechnology

การจัดการเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ ได้แก่ การผสมเทียม เหนียวนาการเป็นสัด การแยกเพศ การเลี้ยงตัวอ่อน และการถ่ายฝากตัวอ่อน

Reproductive management; application of biotechnology for improving reproduction efficiency such as artificial insemination, estrous synchronization, embryo sexing, embryo culture and embryo transfer

121526 อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์ 3(2-2-5)

Molecular Biology of Reproduction

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาระดับโมเลกุล กลไกและการแสดงออกของยีนระหว่างการตกไข่ การสร้างเซลล์อสุจิ การปฏิสนธิและการฝังตัวอ่อน

Fundamental principles of molecular biology; general mechanisms and genes expressed during ovulation, spermatogenesis, fertilization and implantation

121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5)

Protein and Proteomics for Science and Technology

กรดอะมิโน โครงสร้างสามมิติของโปรตีน การสังเคราะห์และการสลายโปรตีน การแสดงออกและการศึกษาลักษณะของโปรตีน การผลิตโปรตีนปริมาณมาก จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ โครงสร้างของเอนไซม์ หน้าที่ของเอนไซม์และการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ การพับม้วนของโปรตีนในสิ่งมีชีวิตและในหลอดทดลอง เทคนิคทางด้านโปรตีนและโปรตีโอมิกส์สำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม

Amino acids; three-dimensional structure of proteins; protein synthesis and turnover; protein expression and characterization; large-scale protein production; enzyme kinetics, enzyme structure, enzyme function and enzyme catalysis; protein folding *in vivo* and *in vitro*; techniques in proteins and proteomics techniques for research in Animal Science and their application in industrial scale

121530 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล 3(2-2-5)

Molecular Animals Breeding

หลักการและขอบเขตของการปรับปรุงพันธุ์ระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตวศาสตร์ ชีววิทยาโมเลกุล เทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุล เครื่องหมายโมเลกุล หลักการหาฮีนเป้าหมาย การแสดงออกของยีน การทำแผนที่จีโนม และการวิเคราะห์จีโนม

Principles and scope of molecular breeding and biotechnology in animals; molecular biology, molecular genetic techniques, molecular markers, principles for target gene approach, gene expression, genome mapping and genome analysis

121531 การจำแนกพันธุกรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง 3(2-2-5)

Molecular Systematics in Domestic Animals

องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยทางการจำแนกพันธุกรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง ได้แก่ การกำหนดปัญหาและออกแบบงานวิจัย การดำเนินการศึกษานำร่อง (การหาเครื่องหมายพันธุกรรมที่เหมาะสม) การออกสำรวจพื้นที่และเก็บรวบรวมตัวอย่างสัตว์ การวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล (การสกัดดีเอ็นเอ การทำพีซีอาร์ การหาลำดับเบส การใช้เอนไซม์ตัดจำเพาะ) การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพไฟโลเจเนติกส์ และการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลพันธุกรรมผ่านเครือข่ายออนไลน์

Knowledges of molecular systematic research techniques in domestic animals: problem and research design, pilot studies (determination of molecular genetic marker), field survey and animal sampling, sample analysis by molecular genetic techniques (DNA extraction, PCR, sequencing, restriction enzyme analysis), data analysis, phylogenetic reconstruction and utilization of GenBank data base

121532 พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์ 3(2-2-5)

Population Genetics in Animals

องค์ประกอบทางพันธุกรรมของลักษณะในประชากร ความถี่ของยีน และการเข้าสู่สภาพความสมดุลของยีน อิทธิพลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน ลักษณะปริมาณในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ความผันแปรของลักษณะ การประมาณค่าอัตราพันธุกรรม อัตราซ้ำ คุณค่าการผสมพันธุ์ สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การคัดเลือกที่ละลักษณะ และระบบการผสมพันธุ์สัตว์

Constituent principles on population genetics, gene frequency and equilibrium approach; factors influencing changes in gene frequency; quantitative characteristics on improvement of animal breeding and the variation in genetic traits; estimation on heritability, repeatability, ultimate results on animal breeding, genetic correlation coefficient in animal breeding improvement; single and multiple-trait selections and systems in animal breeding

121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Monogastric Animal Nutrition

โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์กระเพาะเดี่ยวในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์เพื่อให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โภชนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเครียดและโรค ปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต การหมักย่อยในทางเดินอาหารส่วนปลายที่สำคัญ การจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ

Nutrients, metabolism and requirements for monogastric animal during different stages of growth and production; quality control of feed ration for efficient production; nutrition in relation to disease and stress; nutritional factors affecting quality of products; Important hindgut fermentation; nutritional manipulation for special purpose

121541 โภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Poultry Nutrition

โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์ปีกในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์เพื่อให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับโภชนะให้เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวสัตว์ เช่น ความเครียด โรค และสภาพแวดล้อม ปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิตและการจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ

Nutrients, metabolism and requirements for poultry during different stages of growth and production; quality control of feed ration for efficient production; nutrition adjustment for supporting factor changes such as stress, disease and environmental alteration; factors for improvement of products quality and managements of nutrients for specific purposes

121542 โภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Swine Nutrition

ความก้าวหน้าขององค์ความรู้ด้านความต้องการโภชนะของสุกรในแต่ละระยะของการให้ผลผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น สภาพแวดล้อม การจัดการและสุขภาพของสุกรที่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร สุขภาพและความเป็นอยู่ของสุกร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านโภชนะและอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงแบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ในระบบทางเดินอาหาร ปรับปรุงความสมบูรณ์ของระบบทางเดินอาหารและสนับสนุนความสมดุลของระบบภูมิคุ้มกัน

Advanced knowledge on nutrient requirements of swine for various stages of production; interrelationships among nutrition and other factors (environment, management and health) affecting productive performance, feed efficiency, health and wellness; advanced nutritional and feed technology to promote beneficial bacteria in the gut, improving overall gut integrity and supporting balanced immune system

121543 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Ruminant Nutrition

การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ความต้องการโภชนะของสัตว์เคี้ยวเอื้อง การประเมินคุณค่าทางอาหาร การคำนวณสูตรอาหารตามความต้องการของสัตว์ กระบวนการหมักในกระเพาะหมัก เมทาโบลิซึมในกระเพาะหมักและการสังเคราะห์จุลินทรีย์โปรตีน กิจกรรมของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก และโภชนะของจุลินทรีย์

Regulation of feed intake in ruminant; nutrient requirements of ruminants; feed quality evaluation; feed formulation; rumen fermentation; rumen metabolism and microbial protein synthesis; rumen micro-organisms activity and their nutrition

- 121550** **ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน** **3(2-2-5)**
Tropical Animal Feed Resources
 ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อน การหามาได้ คุณค่าและข้อจำกัดทางโภชนาการ ข้อจำกัดการใช้ การแปรรูป การเพิ่มคุณค่าทางอาหาร และการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบอาหารสัตว์
 Tropical animal feed resources, availability, nutritional value and nutrient limitation, usage limitation, processing, nutritional value added and feed utilization
- 121551** **การประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีในการผลิตปศุสัตว์** **3(2-2-5)**
Phytochemical Application in Livestock Production
 สารพฤกษเคมีเป็นสารออกฤทธิ์ธรรมชาติที่ได้จากพืชชนิดต่าง ๆ ได้แก่ พืชฮอร์โมน สารที่มีฤทธิ์ยับยั้ง/ฆ่าเชื้อโรค สารกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน สารช่วยย่อยอาหาร สารที่มีฤทธิ์ถ่ายพยาธิ สารต่อต้านอนุมูลอิสระ และสารสีธรรมชาติ วัตถุประสงค์ในการประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการผลิตปศุสัตว์โดยรวม
 Phytochemical is a natural active substance derived from many kind of plant including phytohormones, pathogenic microorganism inhibition agents, immune stimulator, digestive enhancers, anti- anthelmintics, antioxidants and natural pigments; objectives of phytochemical application to improve the overall livestock performance
- 121552** **เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง** **3(2-2-5)**
Advanced Feed Technology
 สถานการณ์ปัจจุบันในการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ การลดขนาด และกระบวนการแปรรูปเมล็ดธัญพืช เมล็ดพืชน้ำมัน และอาหารหยาบ การวางผัง ออกแบบ และการจัดการโรงงานอาหารสัตว์ การเก็บรักษาอาหารสัตว์ การควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สุขอนามัยและการควบคุมแมลง การประกอบสูตรอาหารชั้น และพรีมิกซ์ สารเสริมอาหารสัตว์สภาพของเหลว เทคโนโลยีการหมักในสภาพของแข็ง มาตรฐาน Codex และ HACCP
 Current status of feed industry; feed and fodder processing; particle size reduction; processing of grains, oil seeds, and roughages; feed plant layout, design, and management; storage of feeds; computer-based control system; sanitation and pest management; formulation of concentrates and premixes; liquid feed supplements; solid state fermentation (SSF) technology; codex alimentarius and HACCP
- 121553** **การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง** **3(2-2-5)**
Advanced Analysis of Feed and Livestock Product
 หลักการและการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูงด้วยเทคนิคสเปกโตรสโคปี เทคนิคโครมาโตกราฟี เทคนิคอิมมูโนโลยี เทคนิคไบโอเซนเซอร์ และเทคนิคทางพันธุกรรม
 Principles and advanced analysis for feed and livestock product quality using spectroscopy techniques, chromatography techniques, immunoassay, biosensor and genetic techniques

121554 สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ 3(2-2-5)
Feed Additives and Supplements

บทบาทและความสำคัญของสารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ ความก้าวหน้าของการวิจัย การคิดค้นสารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ เทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้า การนำไปประยุกต์ใช้ในสัตว์เศรษฐกิจ

Roles and importance of feed additives and supplements; research advancement; invention of feed additives and supplements; advanced production technology; proper application of feed additives and supplements in economic animals

121560 วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Poultry Science

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีกซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต ระบบการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคโนโลยีโรงเรือนและอุปกรณ์สัตว์ปีก การจัดการระบบการฟักไข่เชิงอุตสาหกรรม อาหารและโภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคนิคการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกประยุกต์ โรคสัตว์ปีกและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ

Biological and behavioral alterations of poultry concerning production performance; advanced poultry breeding system; poultry house and equipment technology; management of industrial eggs incubation; advanced poultry feed and nutrition; research technique in applied poultry science; poultry diseases and bio-security system

121561 วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Swine Science

ลักษณะทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสุกรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิตและสวัสดิภาพสัตว์ การปรับปรุงและคัดเลือกพันธุ์สุกรขั้นสูง การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์ เทคโนโลยีการจัดการสภาพแวดล้อม การวางแผนการผลิตสุกร อาหารและโภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง โรคและการป้องกันโรคในพื้นที่เขตร้อน เทคนิคการวิจัยทางการผลิตและโภชนศาสตร์สุกร

Biological and behavioral alterations of swine concerning productive performance and animal welfare; advanced swine breeding and selection; swine house and equipment management; technology in environmental management, swine production planning, advanced swine feed and nutrition, swine diseases and prevention in tropical zone, research technique in swine production and nutrition

- 121562 **การผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง** 3(2-2-5)
Advanced Monogastric Animal Production
 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการผลิตสัตว์ปีกและสุกรในเชิงอุตสาหกรรม ทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โภชนศาสตร์ อาหารสัตว์ การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม รวมไปถึงหลักสวัสดิภาพสัตว์ ของการผลิตสัตว์ปีกและสุกร การเก็บข้อมูลฟาร์มเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต ปัญหาและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีกและสุกรในประเทศเขตร้อน
 Advancement of modern technology for industrial poultry and swine productions including breeding, nutrition, feed, feeding and farm management, animal welfare of poultry and swine productions, data collection for analysis of production efficiency, problems and solutions in poultry and swine productions in the tropical zone
- 121563 **ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน** 3(2-2-5)
Tropical Animal Production Systems
 โครงสร้างระบบการผลิตสัตว์ของประเทศในเขตร้อนขึ้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร คุณภาพผลผลิต และการประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตสัตว์
 Structure of animal production systems in the tropical countries; factors influencing the productive performance, efficiency of resource usage, product quality and application of research in animal production
- 121564 **ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์** 3(2-2-5)
Information System for Animal Production
 โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ระบบผู้เชี่ยวชาญและระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตสัตว์ทั้งทางด้านพันธุ์ อาหารและการจัดการ
 Basic structure in information system; database system; data analysis; application of information system; expert system and decision support system for animal production include breed, feed and management

- 121565 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์** **3(2-2-5)**
Application of Computer Technology in Animal Production
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานด้านการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ โปรแกรมการคำนวณสูตรอาหาร การวิเคราะห์ผลผลิตในฟาร์ม การจัดการระบบฐานข้อมูล ความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือและการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตสัตว์ด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์
 Application of computer technology in animal production, livestock farm management, calculation of feed formulation program, analysis of farm products, management of database system for animal production; basic knowledge of mobile phone application development and application of package program; analysis and improvement of animal production using computer simulation models
- 121566 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์** **3(2-2-5)**
Application of Near Infrared Spectroscopy for Livestock Production
 ความเป็นมาของเทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ ทฤษฎีและหลักการของสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ การประยุกต์ใช้สเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสำหรับการผลิตปศุสัตว์
 History and background of near infrared spectroscopy; principle and fundamentals of near infrared spectroscopy; applications of near infrared spectroscopy for quantitative and qualitative analysis of livestock production
- 121567 การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง** **3(2-2-5)**
Advanced Dairy Farm Management
 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการฟาร์มโคนมเชิงอุตสาหกรรม การปรับปรุงพันธุกรรมโคนมให้เหมาะสมสำหรับเขตร้อน การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ การหลั่งน้ำนม และการรีดนม เทคนิคการตรวจประเมินคุณภาพน้ำนมขั้นสูง งานวิจัยเชิงประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์น้ำนม โรคในโคนมและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ
 Modern innovation and technology for industrial dairy farm management; genetic improvement of dairy cattle for the tropical zone; administration of reproduction, and milking processes; advanced technique in evaluation of milk quality; applied research in dairy science dairy cattle diseases and bio-security system

- 121568 การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Beef Cattle Farm Management
 การวางแผนการผลิตโคเนื้อ การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคในการผลิตโคเนื้อ กรณีศึกษาจากพื้นที่จริง ความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตโคเนื้อ การปรับปรุงพันธุกรรมโคเนื้อให้เหมาะสมสำหรับการผลิตโคเนื้อเขตร้อน การจัดการอาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์มโคเนื้อ การจัดการของเสียภายในฟาร์ม การประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตโคเนื้อ
 Planning for beef cattle production; opportunity and threat analysis for beef cattle production; case study from selected site; theoretical knowledge with some theoretical practice in beef production; genetic improvement of beef cattle for the tropical zone; feeding management of beef cattle; farm management; farm waste management; application of research in beef cattle production
- 121569 การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์ 3(2-2-5)**
Environmental and Animal Waste Management
 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับสัตว์เขตร้อน เทคนิคการจัดการโรงเรือนที่เหมาะสม การจัดการของเสียและวัสดุพลอยได้จากสัตว์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
 Suitable environment for tropical animals; management techniques for suitable housing; animal waste and by products management for better environment
- 121570 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Meat Science and Technology
 การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อและเนื้อสัตว์ที่มีผลต่อการแปรรูปเนื้อสัตว์ การใช้เทคนิคใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ และยืดอายุของผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
 Advanced study in physiological and biochemistry changes of muscle and meat affecting on meat processing; applying new techniques of processing technology to improve qualities and prolong shelf life of meat products
- 121571 ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ 3(2-2-5)**
Quality Assurance System in Meat Processing Industry
 การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ มาตรฐานและกฎหมายสากลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
 Quality control and assurance of meat processing factory; international food standard and food law in meat manufacturing operations

- 121572 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์** **3(2-2-5)**
Microbiology of Animal Products
 จุลินทรีย์ที่พบในผลผลิตจากสัตว์ ผลของกระบวนการแปรรูปอาหารที่มีต่อจุลินทรีย์ การป้องกันการเน่าเสียและการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการผลิตอาหารหมัก
 Microorganisms in animal products; effects of food processing on microflora; preventing spoilage and contamination of microorganisms in animal products; utilization of microorganisms to produce fermented foods
- 121573 หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์** **3(2-2-5)**
Current Topic in Animal Products
 การค้นคว้า รายงานและนำเสนอในหัวข้อที่เป็นประเด็นน่าสนใจและทันสมัยในด้านสถานการณ์ปัจจุบัน การค้นพบข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านผลผลิตจากสัตว์ คือ เนื้อ นม และไข่
 Review, report and presentation of interesting and modern topic in contemporary situation; scientific findings and technology advancement of animal products: meat, milk and eggs
- 121574 การจัดการผลผลิตจากสัตว์** **3(2-2-5)**
Animal Products Management
 การตรวจสอบคุณภาพ การแบ่งเกรด การคัดเลือก และการเก็บรักษาผลผลิตจากสัตว์ เช่น เนื้อ นม และไข่ เพื่อจำหน่ายสดหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร
 Quality inspection, grading, selection, and storage of animal products such as meat, milk and egg for fresh market or food-processing industry
- 121575 จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์สำหรับสัตวศาสตร์** **3(2-2-5)**
Applied Microbiology and Biotechnology for Animal Science
 ความหมายและขอบเขตของจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานทางจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้ จรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ ความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ/ความมั่นคงทางชีวภาพ/ระบบป้องกันทางชีวภาพ ความปลอดภัยทางอาหารและความมั่นคงทางอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคและการตรวจหาจุลินทรีย์ก่อโรคในปศุสัตว์ โพรไบโอติก พรีไบโอติกและซินไบโอติกและการประยุกต์ใช้ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและการประยุกต์ใช้ วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพและการประยุกต์ใช้ในการผลิตสัตว์ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากวัสดุเศษเหลือทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและการประยุกต์ใช้ในการผลิตสัตว์ การประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตสัตว์ การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติทางจุลชีววิทยาในการผลิตสัตว์ มาตรฐานสากลเกี่ยวกับจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์

Definition and scope of microbiology and biotechnology; materials and equipment for microbiology and biotechnology and their application; research ethics on human and animal subjects; biosafety and biosecurity, food safety and food security; pathogenic microorganisms and detection of pathogenic microorganisms in livestock; probiotics, prebiotics and synbiotics and their application; bioactive compounds and their application; bioprocess engineering and its application in animal production; bio-products from agricultural and agro-industrial waste and their application in animal production; application of good manufacturing practice (GMP) in animal production; hazard analysis and critical control point (HACCP) in microbiology in animal production; International organization for standardization (ISO) in microbiology and biotechnology in animal production

121576 สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก

3(2-2-5)

Animal Science and World Current Situation

สถานการณ์ปัจจุบันของโลกที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ ได้แก่ โรคระบาดและโรคอุบัติใหม่ สวัสดิภาพสัตว์ พลังงานทางเลือก ทรัพยากรที่มีจำกัด (น้ำ ที่ดิน อาหารสัตว์ อากาศ) วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว พลวัตทางเศรษฐกิจ สังคมและประเด็นทางการเมือง การก่อการร้าย สงคราม การอพยพและความยากจน การกีดกันทางการค้า ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความปลอดภัยทางชีวภาพและความมั่นคงทางชีวภาพ ความปลอดภัยทางด้านอาหาร ความมั่นคงด้านอาหารและความยั่งยืน อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีคุณภาพสูง เนื้อสัตว์ทางเลือก เทคโนโลยีขั้นสูง การจัดการข้อมูล การทำการเกษตรอัจฉริยะ

World current situation related to Animal Science including pandemic and emerging diseases, animal welfare, alternative energy, restricted resources (water, land, feed, air), agricultural and agro-industrial waste, bio, circular, and green economy (BCG economy), socioeconomic dynamics and political issues, terrorism, war, immigration and poverty, trade barriers, environmental problems and climate change, biosafety and biosecurity, food safety, food security, and sustainability, high nutritive and quality animal-derived foods, alternative meat, deep technology (Deep Tech), data management, smart farming

121580 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก**3(2-2-5)****Research Techniques in Poultry Science**

เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์/ประเมินระบบชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต คุณภาพผลผลิต สุขภาพ หรืออื่น ๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลองเพื่อให้ได้ผลการทดลองคุณภาพสูง มีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์เทคนิคในห้องปฏิบัติการสมัยใหม่หรือเครื่องมือในการทดลองใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกให้ได้รับการยอมรับระดับสากล

Various techniques and procedures to analyze/ determine biological and behavioural system of poultry production performance, product quality, health or other parameters; understanding principles and experimental approaches to obtain high quality results; high efficiency of data collection and analysis to build knowledge for development of poultry science based researches resulting in international acceptance

121581 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร**3(2-2-5)****Research Techniques in Swine Science**

เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของสุกรในระยะต่าง ๆ ของการให้ผลผลิต หลักการและแนวทางการทำงานทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้อาหาร การจัดการสภาพแวดล้อม รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมสุกร แนวทางการออกแบบการทดลองให้ได้มาซึ่งตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นมาตรฐานสำหรับการประเมินประสิทธิภาพการผลิตของสุกร และการออกแบบการทดลองและการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนางานทดลองตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

Various techniques and procedures to study productive performance for various stages of production; principles and experimental approaches to study feed efficiency, environmental management, including behavior studies; experimental approaches to reach standard parameters for productive performance evaluation; experimental design and environmental management to develop standardized research protocol for animal care and use for scientific research

121582 เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5)

Research Techniques in Ruminants

เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการทดลองที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการผลิต สุขภาพ คุณภาพเนื้อและนม ทดสอบความต้องการโภชนา การประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์ การประเมินการคุณค่าทางโภชนาของอาหาร การทำงานของแบคทีเรียในกระเพาะหมัก การประเมินการผลิตจุลินทรีย์โปรตีน หรืออื่น ๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลองเพื่อให้ผลการทดลองมีคุณภาพและมาตรฐานและการประยุกต์ใช้เทคนิคที่ทันสมัยและวิธีการใหม่ในการวิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง

Various technique and procedures to determine or analyze data, collection data, experimental design, productive performance, health, meat and milk quality, nutrient requirements, evaluation of nutritive value of feed and forage crops, rumen microbe activity, estimation of microbial protein synthesis or other parameters; understanding principles and experimental approaches to obtain quality and standard results for ruminants research

121583 เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ 3(2-2-5)

Research Techniques in Meat Science

กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัย และวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงใน ด้านวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ โดยเน้นการสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม

Strategic research issue in meat science, research philosophies and methodologies, research design, problem and objective statements, advanced research methods in meat science covering interdisciplinary synthesis

121584 เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ 3(2-2-5)

Research Techniques in Animal Nutrition

กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัย และวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้าน โภชนศาสตร์สัตว์ โดยเน้นการสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม

Strategies and important issues for research in animal nutrition, research philosophies and methodologies, research design, problem and objective statements, advanced research methods in animal nutrition covering interdisciplinary synthesis

- 121585 **เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์** 3(2-2-5)
Research Techniques in Animal Genetics and Biotechnology
กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัย และวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์ โดยเน้นการสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม
Strategic research issue in animal genetics and biotechnology; research philosophies and methodologies; research design; problem and objective statements; advanced research methods in animal genetics and biotechnology; interdisciplinary synthesis covering
- 121586 **เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้** 3(2-2-5)
Research Techniques in Near Infrared Spectroscopy
ทฤษฎีสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ หลักการของเครื่องสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ วิธีการดำเนินงานวิจัยด้วยสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ การพัฒนาแบบจำลองเทียบมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสถิติสำหรับงานวิจัยทางสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้
Theory of near infrared spectroscopy; principles of near infrared spectrometer; research conduction using near infrared spectroscopy; development of calibration model for quantitative and qualitative analysis; results interpretation and statistics for near infrared spectroscopy research
- 121587 **เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง** 3(2-2-5)
Techniques in Cryopreservation of Gametes and Embryos of Animals
ทฤษฎีชีววิทยาการแช่แข็ง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาการแช่แข็ง วิธีการหรือขั้นตอนในการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนแช่แข็งและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแช่แข็ง
Principle of cryobiology; parameters of cryobiology; operation method of animal gamete and embryo cryopreservation and its application

- 121588 ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์** **3(2-2-5)**
Literature Review in Animal Science
 การสังเคราะห์งานทางวิทยาศาสตร์จากการค้นคว้าเอกสารหรือผลงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
 Synthesis scientific report from literature reviews or research studies in animal science for developing research proposal, research project and thesis
- 121589 หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์** **3(2-2-5)**
Selected Topics in Animal Science
 การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยและมีความน่าสนใจ การนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันตามหลักการวิชาการ โดย หัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับการมอบหมาย
 Study in specific topics with modern and interesting contents in Animal Science in the overall, nature of information in the study should be analyzed, synthesized and discussed and reported using the principles of academic research topics to be covered must be approved and under advisement from the assigned advisory committee
- 121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ว. 1** **9 หน่วยกิต**
Thesis 1, Type A1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Studying the components of a thesis; reviewing related literature and research studies; and determining the thesis topic/title
- 121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ว. 1** **9 หน่วยกิต**
Thesis 2, Type A 1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (concept paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing a review of related literature and research studies
- 121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ว. 1** **9 หน่วยกิต**
Thesis 3, Type A 1
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal to be presented to the thesis committee

- 121593** **วิทยานิพนธ์ 4** **แผน ว. 1** **9 หน่วยกิต**
Thesis 4, Type A 1
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จ
 การศึกษา
 Data collection; data analysis; preparation of a progress report to be presented
 to the thesis advisor(s); preparation of a complete thesis and a research article for
 publication according to the graduation criteria
- 121594** **วิทยานิพนธ์ 1** **แผน ว. 2** **3 หน่วยกิต**
Thesis 1, Type A 2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนด
 ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept
 Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Study of the components of a thesis or of samples of thesis studies in related
 fields; determining the thesis topic/title; developing a concept paper and preparing a
 review of related literature and research studies
- 121595** **วิทยานิพนธ์ 2** **แผน ว. 2** **3 หน่วยกิต**
Thesis 2, Type A 2
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology and preparing a
 thesis proposal to be presented to the thesis committee
- 121596** **วิทยานิพนธ์ 3** **แผน ว. 2** **6 หน่วยกิต**
Thesis 3, Type A 2
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Data collection; data analysis; preparation of a progress report to be presented to the
 thesis advisor(s); and preparation of a complete thesis and a research article for
 publication according to the graduation criteria

121597 การค้นคว้าอิสระ 1**3 หน่วยกิต****Independent Study 1**

กำหนดประเด็นโจทย์การค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่เกี่ยวกับปัญหาทางด้านสัตวศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบการค้นคว้าอิสระหรือตัวอย่างการค้นคว้าอิสระในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Determination of independent study title related in the problems of Animal Science; study of the elements of independent study or independent study examples in related field; development of concept paper and preparation of summary of literatures and related research synthesis

121598 การค้นคว้าอิสระ 2**3 หน่วยกิต****Independent Study 2**

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ จัดทำเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Data collection and analysis, preparation and presentation of progress report to the advisor; preparation of full-text of independent study and research article for publication according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา มีความหมาย ดังนี้

ความหมายของเลขรหัส เป็นจำนวนเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

- 1) เลขสามตัวแรก เป็นตัวเลขประจำสาขา คือ
121 หมายถึง รายวิชาประจำสาขาวิชาสัตวศาสตร์
- 2) เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้
 - 2.1) เลขหลักหน่วย แสดงอนุกรมรายวิชา
 - 2.2) เลขหลักสิบ แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - เลข 0 หมายถึง วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต
 - เลข 1 หมายถึง วิชาบังคับ
 - เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์
 - เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
 - เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์
 - เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์
 - เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์
 - เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์
 - เลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์
 - เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
 - 2.3) เลขหลักร้อย แสดงชั้นปีและระดับ
 - เลข 5 มีความหมายแสดงถึงรายวิชาในระดับปริญญาโท

3.2 ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นายทศพร อินเจริญ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Animal science Agriculture สัตวศาสตร์	Ehime University Kagawa University มหาวิทยาลัยแม่โจ้	Japan Japan ไทย	2555 2552 2549	15	15
2	นายรังสรรค์ เจริญสุข	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Molecular Animal Breeding and Animal Biotechnology สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์	Georg-August University of Goettingen มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Germany ไทย ไทย	2554 2549 2546	15	15
3	นางวันดี ทาตระกูล	รองศาสตราจารย์	Dr. Sci. Agr. วท.ม. วท.บ.	Animal production สัตวศาสตร์ สัตวบาล	Georg-August University of Goettingen มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Germany ไทย ไทย	2543 2535 2531	15	15

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
4	นายรภัทร หวันเหล็ก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2557	15	15
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2551		
			วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2549		
5	นางสาวสนธยา นุ่มท้วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Bioindustrial Sciences	University of Tsukuba	Japan	2552	15	15
			M.S.	Biosystem Sciences	University of Tsukuba	Japan	2549		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1*	นายทศพร อินเจริญ	รองศาสตราจารย์	Ph.D	Animal science	Ehime University	Japan	2555
			M.S.	Agriculture	Kagawa University	Japan	2552
			วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย	2549
2*	นายรังสรรค์ เจริญสุข	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Molecular Animal Breeding and Animal Biotechnology	Georg-August University of Goettingen	Germany	2554
			วท.ม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549
			วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546
3*	นางวันดี ทาตระกูล	รองศาสตราจารย์	Dr. Sci.	Animal production	Georg-August University of Goettingen	Germany	2543
			Agr.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535
			วท.บ.	สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2531
4*	นายนรภัทร หวันเหลี่ยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2557
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2551
			วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2549

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
5	นายนิรันดร์ เอกศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ส.พบ.	พันธุวิศวกรรม สัตวแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2557
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2550
6	นางสาวภัทรภร ทศพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2553
					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2543
					มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย	2540
7	นางสาววิลาสินี อินญาวิเลิศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์	National Chung Hsing University	Taiwan	2558
					National Chung Hsing University	Taiwan	2554
					มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย	2551
8*	นางสาวสนธยา นุ่มท้วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Bioindustrial Sciences Biosystem Sciences ชีววิทยา	University of Tsukuba	Japan	2552
					University of Tsukuba	Japan	2549
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546
9	นางสาวอมรรัตน์ วันอังคาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Animal Science สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์	National Chung Hsing University	Taiwan	2556
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2547
					มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย	2543

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
10	นางสาวกุลยาภัสร์ วุฒิจารี	อาจารย์	Ph.D	Management of Mountain Environment and Agriculture	Free University of Bozen-Bolzano	Italy	2561
			วท.ม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2547
			วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2544

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

2. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. ด้านความรู้			2. ด้านทักษะ		3. ด้านจริยธรรม		4. ด้านลักษณะบุคคล	
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9
ก. วิชาบังคับ									
121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย		●		●		●			
ข. วิชาเลือก (Elective Courses)									
121520 สรีรวิทยาสัตว์ปีก	●			●					
121521 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง	●	●		●					
121522 สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง	●			●		●			●
121523 สรีรวิทยาการให้นม	●			●		●			●
121524 เมทาโบลิซึมของสัตว์เลี้ยง	●			●		●			●
121525 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์	●	●		●					
121526 อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์	●	●		●		●			
121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●		●		●			●
121530 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล		●		●	●				●
121531 การจำแนกพันธุ์กรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง		●		●	●				●
121532 พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์	●	●			●				
121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวชั้นสูง		●		●					
121541 โภชนศาสตร์สัตว์ปีกชั้นสูง		●		●					
121542 โภชนศาสตร์สุกรชั้นสูง	●			●		●			
121543 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องชั้นสูง	●			●		●			●

รายวิชา	1. ด้านความรู้			2. ด้านทักษะ		3. ด้านจริยธรรม		4. ด้านลักษณะบุคคล	
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9
121550 ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน	●			●					
121551 การประยุกต์ใช้สารพิษเคมีในการผลิตปศุสัตว์		●		●					
121552 เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง		●		●				●	
121553 การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง		●		●	●				
121554 สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์		●				●			●
121560 วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง		●		●					
121561 วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง	●			●			●		
121562 การผลิตสัตว์กระเพาะเดียวขั้นสูง	●			●		●			
121563 ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน	●	●	●		●				
121564 ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์		●		●					
121565 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์		●		●					
121566 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์		●		●					
121567 การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง	●			●			●		●
121568 การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง	●			●			●		●
121569 การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์	●			●		●			●
121570 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง	●			●			●		●
121571 ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์		●		●			●		●
121572 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์		●		●					

รายวิชา	1. ด้านความรู้			2. ด้านทักษะ		3. ด้านจริยธรรม		4. ด้านลักษณะบุคคล	
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9
121573 หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์			●	●			●		●
121574 การจัดการผลผลิตจากสัตว์		●		●			●		●
121575 จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์สำหรับสัตวศาสตร์	●	●			●				
121576 สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก	●		●		●				
121580 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก		●	●		●	●			
121581 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร		●		●					●
121582 เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง	●			●		●			●
121583 เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์			●	●			●		●
121584 เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์	●				●			●	
121585 เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์		●		●	●				
121586 เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้		●		●	●				
121587 เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง	●	●		●		●			
121588 ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์	●			●	●				
121589 หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์	●		●	●	●				
ค.วิทยานิพนธ์									
121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ว. 1	●			●		●		●	
121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ว. 1	●	●		●		●		●	●

2. กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ด้านความรู้ (Knowledge)</p> <p>PLO1 อธิบายแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการผลิตสัตว์โดยมีการเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ด้านสัตวศาสตร์ที่ก้าวหน้าทันสมัยและสร้างสรรค์</p> <p>PLO2 สามารถ ต่อยอด และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการผลิตสัตว์บนพื้นฐานของการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมด้านสัตวศาสตร์ที่สามารถยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของผู้บริโภค และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ</p> <p>PLO3 สามารถคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ตามหลักการและเหตุผล และนำความรู้ที่เกิดจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้านสัตวศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กรบนพื้นฐานของความถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ</p> <p>2) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากภาคการศึกษาจากวิทยากรและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน</p>	<p>1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย และการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น</p> <p>2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ การสอบประมวลความรู้ และการสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต</p>
<p>ด้านทักษะ (Skills)</p> <p>PLO4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือสมัยใหม่ในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าและผลิตผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด</p> <p>PLO5 นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนา ด้านสัตวศาสตร์และอื่น ๆ ที่</p>	<p>1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษาเริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามลำดับ ในรายวิชาที่เหมาะสม</p> <p>2) การมอบหมายงาน การแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา โดยการเสริมทักษะให้สอดคล้องกับลักษณะงานวิจัยด้านต่าง ๆ แนวโน้มที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรม การผลิตสัตว์ (ทั้งในประเทศและระดับสากล) โดยเน้นให้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง</p>	<p>1) สังเกตพฤติกรรม</p> <p>2) ประเมินจากรายงานในวิชานั้นๆ</p> <p>3) ประเมินจากการสอบวัดผล</p> <p>4) การนำเสนองานหน้าห้องเรียน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
เกี่ยวข้องโดยใช้ทักษะทางภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการ	3) การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิด โอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ได้มากขึ้น	
ด้านจริยธรรม (Ethics) PLO6 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณ นักวิจัยบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและหลักวิชาการที่ เหมาะสม PLO7 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณ วิชาชีพสัตวบาล ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และมีความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่าง กรณีศึกษา	1) นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วย ตนเอง ก่อนและหลังการเรียน 2) ประเมินโดยอาจารย์จากการ สังเกตพฤติกรรมในการแสดงออก ตามปกติของนิสิตผู้ใช้บัณฑิต ประเมินคุณธรรมจริยธรรมของ บัณฑิต
ด้านลักษณะบุคคล (Character) PLO8 แสดงออกถึงการเคารพ สิทธิ เสรีภาพ กฎ ระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงาน องค์กรและสังคม PLO9 แสดงภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตามอย่างเหมาะสม มีความ เสียสละ มีจิตสาธารณะ ยอมรับ ความหลากหลายและความ คิดเห็นที่แตกต่างและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1) นำเสนอรายงานให้ห้องเรียน 2) การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น การ อภิปรายโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน และ เพื่อนร่วมชั้น 3) ส่งเสริมการเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ และสังเกตความประพฤติในการเข้าร่วม กิจกรรมต่าง ๆ	1) ประเมินความสามารถในการ ทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนและ ทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและ สร้างสรรค์ 2) ประเมินการแสดงออกของการ ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อ การเรียนรู้อย่างเหมาะสม และ ความสนใจในการพัฒนาตนเองใน ด้านวิจัยอย่างต่อเนื่อง

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา

5.1 แผน 1 ว. 1

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง(PLOs)
1	ภาคต้น	121500 สัมมนา 1	PLO1, PLO3, PLO4, PLO6
		121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
		121590 วิทยานิพนธ์ 1	
	ปลาย	121501 สัมมนา 2 121591 วิทยานิพนธ์ 2	PLO1, PLO2, PLO4, PLO9
2	ภาคต้น	121592 วิทยานิพนธ์ 3	PLO1, PLO2, PLO4, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9
	ปลาย	121593 วิทยานิพนธ์ 4	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9

5.2 แผน 1 ว. 2

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (PLOs)
1	ภาคต้น	121500 สัมมนา 1	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO6
		121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย	
		121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
		1215xx วิชาเลือก	
	ปลาย	121501 สัมมนา 2 121594 วิทยานิพนธ์ 1 1215xx วิชาเลือก	PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO8
		2	ภาคต้น
ปลาย	121596 วิทยานิพนธ์ 3		

5.3 แผน 2 แบบวิชาชีพ

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง(PLOs)
1	ภาคต้น	121500 สัมมนา 1 121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1215xx วิชาเลือก	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO6
	ปลาย	121501 สัมมนา 2 1215xx วิชาเลือก	PLO1, PLO3, PLO4, PLO5, PLO9
2	ภาคต้น	1215xx วิชาเลือก 121597 การค้นคว้าอิสระ 1	PLO1, PLO2, PLO4, PLO6, PLO7, PLO8
	ปลาย	1215xx วิชาเลือก 121598 การค้นคว้าอิสระ 2	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

การกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกิดขึ้นเพื่อแสดงหลักฐาน ยืนยันหรือสนับสนุน

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสัมมนา การทำวิทยานิพนธ์ จะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ โดยให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดกลไก และกระบวนการสอบ และมีการประเมินแผนการสอนสัมพันธ์กับการประเมินข้อสอบ การประเมินผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจากผลการสอบ โดยคณะอาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือ คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน รวมถึงการประเมินอาจารย์ การประเมินผลการเรียนการสอนโดยนิตยเอง ส่วนการทบทวนในระดับหลักสูตร ให้มีระบบประกันคุณภาพภายในของภาควิชา วิทยาศาสตร์การเกษตร ระบบประกันคุณภาพภายในระดับคณะและระบบประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตยสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตยสำเร็จการศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผล ของการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อของมหาบัณฑิต โดยการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง แล้วนำผลที่ได้มา เป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียน การสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

- (1) สภาวะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของมหาบัณฑิต ประเมินได้จากการได้งานทำหรือศึกษา ต่อตรงตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง และระยะเวลาในการหางาน โดยทำการประเมิน จากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
- (2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต
- (3) ความพึงพอใจของมหาบัณฑิต ต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตร ที่ใช้ในการ ประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- (4) ความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตหรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีข้อเสนอแนะต่อสิ่ง ที่คาดหวังหรือต้องการจากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

- (5) ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาอื่น ซึ่งรับมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ เข้าศึกษาต่อ เพื่อปริญญาที่สูงขึ้น โดยประเมินทางด้านความรู้ ความพร้อมและคุณสมบัติอื่น ๆ
- (6) ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้อองค์ความรู้และการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษา ภาคการเกษตร และสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- (7) ผลงานของนิสิตและมหาบัณฑิตที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น
 - ผลงานวิจัยที่เผยแพร่
 - สิทธิบัตร
 - กิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ
 - กิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อ 30 (7) และ 33

การทำวิทยานิพนธ์

(1) นิสิตลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไขของแต่ละแผนการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ

(2) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

(3) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เพื่อทำหน้าที่ ประชาน กรรมการ และกรรมการและเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(4) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(5) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา / สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ นิสิตระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตรหรือเมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร ทั้งนี้การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่องแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(6) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการควบคุมคุณภาพมหาบัณฑิตสาขาวิชาสัตวศาสตร์ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้คณะเกษตรศาสตร์ฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

2. นิสิต

2.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนิสิต

- รับนิสิตตลอดทั้งปี หลักสูตรได้กำหนดรับนิสิตขั้นต่ำปีละ 15 คน ในกระบวนการรับนิสิต โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1) คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและคุณสมบัติของผู้สมัครตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา (หมวดที่ 3 ข้อ 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา) เพื่อตัดสินใจรับเข้าศึกษาในหลักสูตร

2) คณะกรรมการแจ้งผลการพิจารณาต่อภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาหารือแจ้งเพื่อทราบ

3) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการรับนิสิต และเสนอวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อหลักสูตรจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในปีต่อๆ ไป

เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1) ในระหว่างการพิจารณาการรับนิสิต คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติของนิสิตในกรณีที่มีนิสิตไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สัตว์ คณะกรรมการประจำหลักสูตรให้คำแนะนำรายวิชาพื้นฐานที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

2) จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎ ระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ และมีการแนะนำคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา

2.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยซึ่งจัดอบรมโดยบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะมีสิทธิ์สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

ภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นิสิตระดับปริญญาโทต้องดำเนินการ ดังนี้

- ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress report for graduate students) พร้อมลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หรือลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป สำหรับกรณีที่ยังไม่มี การแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

- ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือการนำเสนอ แบบบรรยาย โดยภาควิชาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการนำเสนอ โดยมีกรรมการประจำหลักสูตรและ คณาจารย์ในภาควิชาช่วยกิจกรรมการนำเสนอ เพื่อกำกับติดตามให้คำปรึกษาระหว่างเรียน

2.3 กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตประจำปี โดยติดตามและรายงานผลในการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน โดยทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ อว. กำหนดไว้

3. อาจารย์

3.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะนำอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะและหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ โดยสาระประกอบด้วย

- บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของสถาบัน
- สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชา

มีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และ ปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในภาควิชา มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอน และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

3.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

กลไกการคัดเลือกคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.3 คุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทาง สาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ โดยผ่านการประชุมและ เสนอชื่อในที่ประชุมของภาควิชา เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. และภาควิชา ได้มีการวางแผนในการกำหนด อาจารย์ในหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการ ผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างต่อเนื่อง ได้แก่

- 4.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
- 4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- 4.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย
- 4.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุใน
หมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1
คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต
บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและใน
แต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะ
กระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความ
พร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการ
เรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้ จัดสรรงบประมาณจากเงินรายได้ หน่วยงาน คณะ เกษตรศาสตร์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะฯ แบ่งให้กับภาควิชาเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนการ
สอน และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องแก้วและวัสดุทดลอง
เพิ่มตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ด้านหนังสือและสื่อการ
สอนอื่น โดยประสานงานกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการ
ให้อาจารย์และบัณฑิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาหรืออาจารย์
ประจำหลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น ในส่วนของคณะมีห้องสมุด
ย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ/ภาควิชาฯ จัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการ
สอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

5.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละ
รายวิชาที่เปิดสอนและนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและ
เหมาะสม

5.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ
เรียนรู้มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการสรุปผลและ
นำเสนอต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อคณะฯ ในการปรับปรุงจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อ
การจัดการเรียนการสอนต่อไป

5.4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากภายนอกสถาบัน เช่น สถาบันการวิจัยจากภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเสริมคุณภาพงานวิจัยให้กับบัณฑิตและปริมาณงานศึกษาให้กับทางมหาวิทยาลัย

6. ผลผลิต/ผลลัพธ์

มีการควบคุมคุณภาพมหาบัณฑิตสาขาวิชาสัตวศาสตร์ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้คณะเกษตรศาสตร์ฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

6.1 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

มีการติดตามร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

6.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

มีการติดตามและประเมินคุณภาพผลงานของนิสิตสาขาวิชาสัตวศาสตร์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่เพื่อให้เกิดประโยชน์และเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการทั้งของภาครัฐและเอกชนโดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือ Scopus โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicator) ระดับบัณฑิตศึกษา

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2566	2567	2568	2569	2570
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน) และ - ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่องในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง 	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2566	2567	2568	2569	2570
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย 	✓	✓	✓	✓	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า 	✓	✓	✓	✓	✓

ชื่อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2566	2567	2568	2569	2570
		<ul style="list-style-type: none"> - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย 					
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	<p>หลักสูตร แผน 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ ผลงานสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานอื่นที่สามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย <p>หลักสูตร แผน 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย 		✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	<p>วิทยานิพนธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและเอก รวมไม่ได้เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและเอก รวมไม่ได้เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
			2566	2567	2568	2569	2570
		<ul style="list-style-type: none"> - กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา การค้นคว้าอิสระ <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน - หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับจำนวนนิสิตที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้ว ต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา 					
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การทบทวนประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน

1.1 การทบทวนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

1.2 การทบทวนกระบวนการวัดและประเมินผู้เรียน

- 1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบ ในระหว่างภาคปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายงานผล การดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา
- 3) อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูล การประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- 4) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเสนอต่อคณบดี

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 2 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ

- 1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 6 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ อย่างน้อย 1 คน

4. การนำผลการประเมินไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- 1) อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูล การประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- 2) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิระดมความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเสนอต่อคณบดี

ภาคผนวก 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร พ.ศ. 2561
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ภาคผนวก 2

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งสาระการปรับปรุง

สาระของการปรับปรุงหลักสูตร

1. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเปิดใหม่ พ.ศ.2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
โครงสร้างหลักสูตร	โครงสร้างหลักสูตร	
แผน ก แบบ ก 1	แผน 1 ว.1	
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 7 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต	- ลดลง 2 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก - หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก - หน่วยกิต	- คงเดิม
วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	- คงเดิม
รวม 36 หน่วยกิต	รวม 36 หน่วยกิต	- คงเดิม
แผน ก แบบ ก 2	แผน 1 ว.2	
หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	- คงเดิม
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 7 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต	- ลดลง 2 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก 21 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก 21 หน่วยกิต	- คงเดิม
วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	- คงเดิม
รวม 36 หน่วยกิต	รวม 36 หน่วยกิต	
แผน ข	แผน 2 แบบวิชาชีพ	
หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	- คงเดิม
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 7 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต	- ลดลง 2 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก 27 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก 27 หน่วยกิต	- คงเดิม
การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	- คงเดิม
รวม 36 หน่วยกิต	รวม 36 หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต	- คงเดิม
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต	
121500 สัมมนา 1 1(0-2-1)	121500 สัมมนา 1 1(0-2-1)	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
121501 สัมมนา 2 1(0-2-1)	121501 สัมมนา 2 1(0-2-1)	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
121502 สัมมนา 3 1(0-2-1)		- ตัดรายวิชานี้ออกเพื่อให้
121503 สัมมนา 4 1(0-2-1)		นิสิตมีเวลาเพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่ 2
		- ตัดรายวิชานี้ออกเพื่อให้
		นิสิตมีเวลาเพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่ 2
121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)	121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาใหม่จาก 121504 เป็น 121502 และปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
หมวด วิชาเลือก แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก แผน 1ว. 2 ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	-คงเดิม
หมวด วิชาเลือก แผน ข ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก แผน 2 แบบวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต	-คงเดิม
กลุ่มวิชาเลือกหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561 มี 7 กลุ่มวิชา	กลุ่มวิชาเลือกหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 มี 7 กลุ่มวิชา	- มีการเปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา - เปิดรายวิชาใหม่ - เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
1) กลุ่มวิชาเสรีวิทยาศาสตร์	1) กลุ่มวิชาเสรีวิทยาศาสตร์	- คงเดิม
121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Protein and Proteomics for Science and Technology 3(2-2-5)	121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Protein and Proteomics for Science and Technology 3(2-2-5)	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	2) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	- คงเดิม
3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ 121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวชั้นสูง Advanced Monogastric Animal Nutrition 3(2-2-5)	3) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ 121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวชั้นสูง Advanced Monogastric Animal Nutrition 3(2-2-5)	- คงเดิม - ปรับเนื้อหาและ คำอธิบายรายวิชา
4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	4) กลุ่มวิชาอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 121554 สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ 3(2-2-5) Feed Additives and Supplements	- รายวิชาเปิดใหม่
5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์	5) กลุ่มวิชาสนับสนุนการผลิตสัตว์	- คงเดิม
6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์ 121574 วัตถุดิบจากสัตว์ 3(2-2-5) Animal Raw Materials	6) กลุ่มวิชาผลผลิตจากสัตว์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ 121574 การจัดการผลผลิตจากสัตว์ 3(2-2-5) Animal Products Management 121575 จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์ฯ 3(2-2-5) Applied Microbiology and Biotechnology for Animal Science 121576 สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก 3(2-2-5) Animal Science and the Current Situation of the World	- เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา เนื่องจากการเพิ่ม รายวิชาใหม่ในกลุ่มนี้ - เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับ เนื้อหาและคำอธิบาย รายวิชา - รายวิชาเปิดใหม่ - รายวิชาเปิดใหม่ตาม คำแนะนำของ ผู้ทรงคุณวุฒิจากการ วิพากษ์ภายนอกและเพื่อ ตอบสนองต่อสถานการณ์ ปัจจุบันของโลกที่ เปลี่ยนแปลงไปและ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์	7) กลุ่มวิชาเทคนิควิจัยเฉพาะทางสัตวศาสตร์	- คงเดิม

2. ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาของหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
แผน ก แบบ ก 1	แผน 1 ว.1
<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit)</p> <p>121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี(ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)</p> <p>121590 วิทยานิพนธ์1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit)</p> <p>121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)</p> <p>121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว.1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>
<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121501 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 2 (Non-credit)</p> <p>121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121501 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 2 (Non-credit)</p> <p>121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว.1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>
<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121502 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 3 (Non-credit)</p> <p>121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว.1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>
<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121503 สัมมนา 4 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 4 (Non-credit)</p> <p>121593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน 1 ว.1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A 1</p> <p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>
แผน ก แบบ ก 2	แผน 1 ว. 2
<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit)</p> <p>121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3(2-2-5) Standard of Animal Production and Products Safety</p> <p>1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course</p> <p>1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course</p> <p>121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit)</p>	<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit)</p> <p>121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3 (2-2-5) Standard of Animal Production and Products Safety</p> <p>1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course</p> <p>1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course</p>

<p>รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-credit) รวมหน่วยกิต 12 หน่วยกิต</p>
<p>ภาคการศึกษาปลาย 121501 สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 2 (Non-credit) 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121594 วิทยานิพนธ์1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 รวมหน่วยกิต 12 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาปลาย 121501 สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 2 (Non-credit) 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121594 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว. 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 รวมหน่วยกิต 12 หน่วยกิต</p>
<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 121502 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 3 (Non-credit) 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121595 วิทยานิพนธ์2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121595 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 แบบ ว. 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 รวมหน่วยกิต 6 หน่วยกิต</p>
<p>ภาคการศึกษาปลาย 121503 สัมมนา 4 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 4 (Non-credit) 121596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A2 รวมหน่วยกิต 6 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาปลาย 121596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 แบบ ว. 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A2 รวมหน่วยกิต 6 หน่วยกิต</p>
<p>แผน ข</p>	<p>แผน 2 แบบวิชาชีพ</p>
<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit) 121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3(2-2-5)</p>	<p>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น 121500 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1) Seminar 1 (Non-credit)</p>

<p>Standard of Animal Production and Products Safety 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(ไม่นับหน่วย กิต)</p> <p>Research Methodology in Science and Technology (Non- credit) 3(3-0-6) รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3(2-2- 5) Standard of Animal Production and Products Safety 1215xx วิชาเลือก 3(2-2- 5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2- 5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2- 5) Elective Course 121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วย กิต) Research Methodology in Science and Technology 3(3-0-6) (Non-credit) รวมหน่วยกิต 12 หน่วยกิต</p>
<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121501 สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2- 1) Seminar 2 (Non-credit) 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2-5) Elective Course รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ภาคการศึกษาปลาย</p> <p>121501 สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2- 1) Seminar 2 (Non-credit) xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x- x) Elective Course xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x- x) Elective Course xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x- x) Elective Course xxxxxx วิชาเลือก 3(x-x- x) Elective Course รวมหน่วยกิต 12 หน่วยกิต</p>
<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>121502 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2- 1) Seminar 3 (Non-credit) 1215xx วิชาเลือก 3(2-2- 5) Elective Course 1215xx วิชาเลือก 3(2-2- 5) Elective Course 121597 การค้นคว้าอิสระ 1 3 หน่วย กิต Independent Study 1 รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต</p>	<p>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</p> <p>xxxxx วิชาเลือก 3(x-x- x) Elective Course 121597 การค้นคว้าอิสระ 1 3 หน่วย กิต Independent Study 1 รวมหน่วยกิต 6 หน่วยกิต</p>

ภาคการศึกษาปลาย		ภาคการศึกษาปลาย	
121503 สัมมนา 4 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2-1)	xxxxxx วิชาเลือก	3(x-x-x)
Seminar 4 (Non-credit)		Elective Course	
1215xx วิชาเลือก	3(2-2-5)	121598 การค้นคว้าอิสระ 2	3 หน่วย
Elective Course		กิต	
1215xx วิชาเลือก	3(2-2-5)	Independent Study 2	
Elective Course		รวมหน่วยกิต	6 หน่วยกิต
121598 การค้นคว้าอิสระ 2	3 หน่วยกิต		
Independent Study 2			
	รวมหน่วยกิต 9 หน่วยกิต		

3. ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
121500 สัมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1 ค้นคว้า รวบรวม และวิเคราะห์ บทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาหัวข้อวิจัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีการนำเสนอด้วยวาจา Searching, collecting, and analyzing on research publications and reviews in animal science and related topics to develop thesis topic and proposal oral presentation required.	121500 สัมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1 ค้นคว้า รวบรวม และ วิเคราะห์ บทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ ภาครัฐกิจหรืออุตสาหกรรมปศุสัตว์และสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาหัวข้อวิจัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และมีการนำเสนอด้วยวาจา Searching, collecting, and analyzing on research publications and reviews in animal science, business sector or livestock industry, and related topics to develop thesis topic and proposal oral presentation required	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
121501 สัมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2 ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย และสร้างบทสรุปของบทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เพื่อจัดทำบททบทวนวรรณกรรม มีการนำเสนอด้วยวาจา Searching, analyzing, criticizing and summarizing on research publications and reviews in animal science and related topics to develop thesis literature review oral presentation required.	121501 สัมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2 ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย และสร้างบทสรุปของบทความและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ เพื่อจัดทำบททบทวนวรรณกรรม และมีการนำเสนอด้วยวาจาเป็นภาษาอังกฤษ Searching, analyzing, criticizing and summarizing on research publications and reviews in animal science and related topics to develop thesis literature review and oral presentation in English	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
121502 สัมนา 3 1(0-2-1) Seminar 3 นำเสนอ ความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ และระดมความคิด เพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ การเตรียมบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสาร มีการนำเสนอด้วยวาจา Presentation on thesis progress and brain storming to improve thesis researchresearchpublication preparation oral presentation required.	-	- ตัดรายวิชานี้ออกเพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่ 2
121503 สัมนา 4 1(0-2-1) Seminar 4 นำเสนอวิทยานิพนธ์ ที่เสร็จสมบูรณ์หรือบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์ด้วยวาจา และเปิดให้มีการระดมความคิดจากผู้ฟัง เพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ Open oral seminar on complete thesis research or thesis publications and brain storming from participants to improve thesis research.	-	- ตัดรายวิชานี้ออกเพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการทำวิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่ 2
121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะและเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ การเขียนโครงร่าง รายงานการวิจัยและเอกสารต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ การประเมินงานวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย Definition and objectives of research, research process, research categorization, statement of problem; variables, hypothesis, experimental design, data collection and data analysis are discussed; applications of computer and statistical program for data analysis for animal science research; proposal, report and manuscript writing; evaluation of research and researchethics.	121502 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะและเป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ การเขียนโครงร่าง รายงานการวิจัยและเอกสารต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ การประเมินงานวิจัย การตีความผลงานวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย Definition and objectives of research, research process, research categorization, statement of problem; variables, hypothesis, experimental design, data collection and data analysis are discussed; applications of computer and statistical program for data analysis for animal science research; proposal, report and manuscript writing; evaluation of research, interpretation, and researchethics	- เปลี่ยนรหัสวิชาใหม่จาก 121504 เป็น 121502 และปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3(2-2-5) Standard of Animal Production and Products Safety ความสำคัญการผลิตสัตว์ปลอดภัย มาตรฐานฟาร์มในระบบการผลิตสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาตรฐานผลผลิตจากสัตว์ การจัดการระบบการผลิตสัตว์และผลผลิตจากสัตว์ ตลอดจนข้อกำหนดเฉพาะทางในการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Importance of safety issue in animal production, livestock farm standard, animal products standard, management of animal	121510 มาตรฐานการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย 3(2-2-5) Standard of Animal Production and Products Safety ความสำคัญการผลิตสัตว์ปลอดภัย มาตรฐานฟาร์มในระบบการผลิตสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาตรฐานผลผลิตจากสัตว์ การจัดการระบบการผลิตสัตว์และผลผลิตจากสัตว์ ตลอดจนข้อกำหนดเฉพาะทางในการผลิตสัตว์และผลผลิตสัตว์ปลอดภัย Importance of safety issue in animal production, livestock farm standard, animal products standard, management of animal	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
production system and products as well as regulation of animal production and products safety.	production system and products as well as regulation of animal production and products safety	
<p>121520 สรีรวิทยาสัตว์ปีก 3(2-2-5)</p> <p>Avian Physiology</p> <p>ความสำคัญของสรีรวิทยาต่อการผลิตสัตว์ปีกเชิงการค้า กลไกการท างานและความสัมพันธ์ของระบบสรีรวิทยาหลัก ระบบประสาท ระบบโครงร่าง ระบบรับความรู้สึก ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายของเสีย ระบบย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร กลไกการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ระบบสืบพันธุ์ และระบบภูมิคุ้มกัน</p> <p>Importance of physiology on commercial avian production mechanisms and interrelationships of major physiological systems: nervous, skeleton, sensory, circulatory, respiratory, excretion, digestion and nutrient absorption, thermoregulatory, reproductive and immune systems.</p>	<p>121520 สรีรวิทยาสัตว์ปีก 3(2-2-5)</p> <p>Avian Physiology</p> <p>ความสำคัญของสรีรวิทยาต่อการผลิตสัตว์ปีกเชิงการค้า กลไกการท างานและความสัมพันธ์ของระบบสรีรวิทยาหลัก ระบบประสาท ระบบโครงร่าง ระบบรับความรู้สึก ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายของเสีย ระบบย่อยอาหารและการดูดซึมสารอาหาร กลไกการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ระบบสืบพันธุ์ และระบบภูมิคุ้มกัน</p> <p>Importance of physiology on commercial avian production mechanisms and interrelationships of major physiological systems: nervous, skeleton, sensory, circulatory, respiratory, excretion, digestion and nutrient absorption, thermoregulatory, reproductive and immune systems</p>	- คงเดิม
<p>121521 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Animal Reproductive Physiology</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของระบบสืบพันธุ์ การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ (ระบบประสาทฮอโมน และเนื้อเยื่อเป้าหมาย) การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การพัฒนาการของตัวอ่อน การยอมรับตั้งท้อง การสร้างรกและการคลอด</p> <p>The structures and function of the reproductive system, regulation of reproduction (Nerves, hormone and Target Tissues), gametogenesis, fertilization, embryogenesis, maternal recognition of pregnancy, placentation, and parturition.</p>	<p>121521 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Animal Reproductive Physiology</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของระบบสืบพันธุ์ การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ (ระบบประสาท ฮอโมน และเนื้อเยื่อเป้าหมาย) การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การพัฒนาการของตัวอ่อน การยอมรับตั้งท้อง การสร้างรกและการคลอด</p> <p>The structures and function of the reproductive system, regulation of reproduction (Nerves, hormone and Target Tissues), gametogenesis, fertilization, embryogenesis, maternal recognition of pregnancy, placentation, and parturition</p>	- คงเดิม
<p>121522 สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5)</p> <p>Ruminant Physiology</p> <p>ระบบย่อยอาหารและสรีรวิทยาการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการย่อยอาหาร การดูดซึม และการเผาผลาญสารอาหารในสัตว์เคี้ยวเอื้อง การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการควบคุมการสร้างน้ำลายและการเคลื่อนที่ของกระเพาะส่วนหน้า จุลินทรีย์วิทยาในรูเมนและกระบวนการหมัก เช่น กลไกการจับเกาะและย่อยสลายผนังเซลล์พืชของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก, สรีรวิทยาของเมทาโบลิซึมของไนโตรเจนในรูเมน, ศึกษาเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ การตั้งท้อง การให้นม และการดำรงสภาพของเนื้อเยื่อ และการใช้ประโยชน์ของพลังงานสะสมไว้ กลไกการต้านทานปรสิตและโรคในสัตว์เคี้ยวเอื้อง</p> <p>Digestive system and physiology of ruminant, nutrient digestion, absorption and metabolism, regulation of feed intake in ruminants, control of salivation and motility of the reticulorumen, rumen microbiology and fermentation such as microbial adherence to the plant cell wall and enzymatic hydrolysis, physiology of ruminal nitrogen metabolism, study of reproduction, pregnancy, lactation, tissue maintenance and utilization of endogenous body reserves, host resistance to parasites as pathogens in ruminants.</p>	<p>121522 สรีรวิทยาสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5)</p> <p>Ruminant Physiology</p> <p>ระบบย่อยอาหารและสรีรวิทยาการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการย่อยอาหาร การดูดซึม และการเผาผลาญสารอาหารในสัตว์เคี้ยวเอื้อง การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการควบคุมการสร้างน้ำลายและการเคลื่อนที่ของกระเพาะส่วนหน้า จุลินทรีย์วิทยาในรูเมนและกระบวนการหมัก เช่น กลไกการจับเกาะและย่อยสลายผนังเซลล์พืชของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก, สรีรวิทยาของเมทาโบลิซึมของไนโตรเจนในรูเมน, ศึกษาเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ การตั้งท้อง การให้นม และการดำรงสภาพของเนื้อเยื่อ และการใช้ประโยชน์ของพลังงานสะสมไว้ กลไกการต้านทานปรสิตและโรคในสัตว์เคี้ยวเอื้อง</p> <p>Digestive system and physiology of ruminant, nutrient digestion, absorption and metabolism, regulation of feed intake in ruminants, control of salivation and motility of the reticulorumen, rumen microbiology and fermentation such as microbial adherence to the plant cell wall and enzymatic hydrolysis, physiology of ruminal nitrogen metabolism, study of reproduction, pregnancy, lactation, tissue maintenance and utilization of endogenous body reserves, host resistance to parasites as pathogens in ruminants</p>	- คงเดิม
<p>121523 สรีรวิทยาการให้นม 3(2-2-5)</p> <p>Physiology of Lactation</p> <p>การพัฒนาของระบบเต้านมและต่อมน้ำนม กายวิภาคของเต้านมและสรีระวิทยาของต่อมสร้างน้ำนม การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายวิภาคและสรีระวิทยาของเซลล์สร้างน้ำนมในแต่ละระยะการให้นม การสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนมของต่อมสร้างน้ำนม คุณภาพและองค์ประกอบน้ำนม ระบบฮอโมนกับการสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนม</p> <p>Development of udder and mammary gland, anatomy and physiology of mammary gland, change of anatomy and physiology of mammary gland of stage of lactation, synthetic and secretory tissues of the mammary gland, milk composition and quality and hormone regulation of development of mammary gland, milk synthesis and ejection.</p>	<p>121523 สรีรวิทยาการให้นม 3(2-2-5)</p> <p>Physiology of Lactation</p> <p>การพัฒนาของระบบเต้านมและต่อมน้ำนม กายวิภาคของเต้านมและสรีระวิทยาของต่อมสร้างน้ำนม การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายวิภาคและสรีระวิทยาของเซลล์สร้างน้ำนมในแต่ละระยะการให้นม การสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนมของต่อมสร้างน้ำนม คุณภาพและองค์ประกอบน้ำนม ระบบฮอโมนกับการสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนม</p> <p>Development of udder and mammary gland, anatomy and physiology of mammary gland, change of anatomy and physiology of mammary gland of stage of lactation, synthetic and secretory tissues of the mammary gland, milk composition and quality and hormone regulation of development of mammary gland, milk synthesis and ejection</p>	- คงเดิม
<p>121524 เมทาโบลิซึมของสัตว์เลี้ยง 3(2-2-5)</p> <p>Domestic Animal Metabolism</p>	<p>121524 เมทาโบลิซึมของสัตว์เลี้ยง 3(2-2-5)</p> <p>Domestic Animal Metabolism</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>การจัดจำพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และ ไขมันทางโภชนาศาสตร์สัตว์ และหน้าที่ของสารอาหารหลัก การสลายและการสร้างไขมันหลักในสัตว์เลี้ยง อาทิเช่น เมทาโบลิซึมของโปรตีนและไนโตรเจน เมทาโบลิซึมของไขมัน และเมทาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p> <p>Classification of carbohydrate, protein and lipid in animal nutrition and their function protein and nitrogen metabolism lipid metabolism and carbohydrate metabolism.</p>	<p>การจัดจำพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันทางโภชนาศาสตร์สัตว์ และหน้าที่ของสารอาหารหลัก การสลายและการสร้างไขมันหลักในสัตว์เลี้ยง เช่น เมทาโบลิซึมของโปรตีนและไนโตรเจน เมทาโบลิซึมของไขมัน และเมทาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p> <p>Classification of carbohydrate, protein and lipid in animal nutrition and their function protein and nitrogen metabolism lipid metabolism and carbohydrate metabolism</p>	
<p>121525 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์ 3(2-2-5) Animal Reproductive Biotechnology</p> <p>การจัดการเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ ได้แก่ การผสมเทียม เหนี่ยวนำการเป็นสัด การแยกเพศ การเลี้ยงตัวอ่อน และการถ่ายฝากตัวอ่อน</p> <p>Reproductive management, application of biotechnology for improving reproduction efficiency such as artificial insemination, estrous synchronization, embryo sexing, embryo culture, and embryo transfer.</p>	<p>121525 เทคโนโลยีชีวภาพการสืบพันธุ์สัตว์ 3(2-2-5) Animal Reproductive Biotechnology</p> <p>การจัดการเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ ได้แก่ การผสมเทียม เหนี่ยวนำการเป็นสัด การแยกเพศ การเลี้ยงตัวอ่อน และการถ่ายฝากตัวอ่อน</p> <p>Reproductive management, application of biotechnology for improving reproduction efficiency such as artificial insemination, estrous synchronization, embryo sexing, embryo culture, and embryo transfer</p>	- คงเดิม
<p>121526 อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์ 3(2-2-5) Molecular Biology of Reproduction</p> <p>ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาระดับโมเลกุล กลไกและการแสดงออกของยีนระหว่างการตกไข่ การสร้างเซลล์อสุจิ การปฏิสนธิ และการฝังตัวอ่อน</p> <p>The fundamental principles of molecular biology, general mechanisms and genes expressed during ovulation, spermatogenesis, fertilization, and implantation to all the farm animals.</p>	<p>121526 อณูชีววิทยาการสืบพันธุ์ 3(2-2-5) Molecular Biology of Reproduction</p> <p>ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาระดับโมเลกุล กลไกและการแสดงออกของยีนระหว่างการตกไข่ การสร้างเซลล์อสุจิ การปฏิสนธิ และการฝังตัวอ่อน</p> <p>The fundamental principles of molecular biology, general mechanisms and genes expressed during ovulation, spermatogenesis, fertilization, and implantation to all the farm animals</p>	- คงเดิม
<p>121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5) Protein and Proteomics for Science and Technology</p> <p>กรดอะมิโน โครงสร้างสามมิติของโปรตีน การสังเคราะห์และการสลายโปรตีน การแสดงออกและการศึกษาลักษณะของโปรตีน การผลิตโปรตีนปริมาณมาก จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ โครงสร้างของเอนไซม์ หน้าที่ของเอนไซม์ และการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ การพับตัวของโปรตีนในสิ่งมีชีวิต และในหลอดทดลอง วิธีการของการศึกษาและโปรตีน โปรตีโอมิกส์ เทคนิคทางด้านโปรตีนและโปรตีโอมิกส์สำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์</p> <p>Amino acids, the three-dimensional structure of proteins, protein synthesis and turnover, protein expression and characterization, large-scale protein production, enzyme kinetics, enzyme structure, enzyme function, and enzyme catalysis, protein folding in vivo and in vitro, techniques of studying proteins and proteomics for animal sciences.</p>	<p>121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5) Protein and Proteomics for Science and Technology</p> <p>กรดอะมิโน โครงสร้างสามมิติของโปรตีน การสังเคราะห์และการสลายโปรตีน การแสดงออกและการศึกษาลักษณะของโปรตีน การผลิตโปรตีนปริมาณมาก จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ โครงสร้างของเอนไซม์ หน้าที่ของเอนไซม์ และการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ การพับตัวของโปรตีนในสิ่งมีชีวิต และในหลอดทดลอง วิธีการของการศึกษาและโปรตีน โปรตีโอมิกส์ เทคนิคทางด้านโปรตีนและโปรตีโอมิกส์สำหรับงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม</p> <p>Amino acids, the three-dimensional structure of proteins, protein synthesis and turnover, protein expression and characterization, large-scale protein production, enzyme kinetics, enzyme structure, enzyme function, and enzyme catalysis, protein folding in vivo and in vitro, techniques of studying proteins and proteomics for animal sciences, and their application in industry</p>	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
<p>121530 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล 3(2-2-5) Molecular Animals Breeding</p> <p>หลักการและขอบเขตของการปรับปรุงพันธุ์ระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตวศาสตร์ ชีววิทยาโมเลกุล เทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุล เครื่องหมายโมเลกุล หลักการหาฮีนเป้าหมาย การแสดงออกของยีน การทำแผนที่จีโนม และการวิเคราะห์จีโนม</p> <p>Principles and scope of molecular breeding and biotechnology in animals, molecular biology, molecular genetic techniques, molecular markers, candidate gene approach, gene expression, genome mapping and genome analysis.</p>	<p>121530 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ระดับโมเลกุล 3(2-2-5) Molecular Animals Breeding</p> <p>หลักการและขอบเขตของการปรับปรุงพันธุ์ระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตวศาสตร์ ชีววิทยาโมเลกุล เทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุล เครื่องหมายโมเลกุล หลักการหาฮีนเป้าหมาย การแสดงออกของยีน การทำแผนที่จีโนม และการวิเคราะห์จีโนม</p> <p>Principles and scope of molecular breeding and biotechnology in animals, molecular biology, molecular genetic techniques, molecular markers, candidate gene approach, gene expression, genome mapping and genome analysis</p>	- คงเดิม
<p>121531 การจำแนกพันธุ์กรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง 3(2-2-5) Molecular Systematics in Domestic Animals</p> <p>องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยทางการจำแนกพันธุ์กรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยงซึ่งประกอบด้วย การกำหนดปัญหาและออกแบบงานวิจัย การดำเนินการศึกษานำร่อง (การหาเครื่องหมายพันธุ์กรรมที่เหมาะสม) การออกสำรวจพื้นที่และเก็บรวบรวมตัวอย่างสัตว์ การวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล (การสกัดดีเอ็นเอ การทำพีซีอาร์ การหาลำดับเบส การใช้เอนไซม์ตัดจำเพาะ) การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพไฟโลเจเนติกส์ และการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลพันธุ์กรรมผ่านเครือข่ายออนไลน์</p>	<p>121531 การจำแนกพันธุ์กรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยง 3(2-2-5) Molecular Systematics in Domestic Animals</p> <p>องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยทางการจำแนกพันธุ์กรรมระดับโมเลกุลในสัตว์เลี้ยงซึ่งประกอบด้วย การกำหนดปัญหาและออกแบบงานวิจัย การดำเนินการศึกษานำร่อง (การหาเครื่องหมายพันธุ์กรรมที่เหมาะสม) การออกสำรวจพื้นที่และเก็บรวบรวมตัวอย่างสัตว์ การวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล (การสกัดดีเอ็นเอ การทำพีซีอาร์ การหาลำดับเบส การใช้เอนไซม์ตัดจำเพาะ) การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแผนภาพไฟโลเจเนติกส์ และการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลพันธุ์กรรมผ่านเครือข่ายออนไลน์</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>The student will gain knowledge of molecular systematic research techniques in domestic animals involve the following stages: problem definition and research design, pilot studies (determination of molecular genetic marker) , field survey and animal sampling, sample analysis by molecular genetic techniques (DNA extraction, PCR, sequencing, restriction enzyme analysis), data analysis, phylogenetic reconstruction and utilization of GenBank data base.</p>	<p>The student will gain knowledge of molecular systematic research techniques in domestic animals involve the following stages: problem definition and research design, pilot studies (determination of molecular genetic marker), field survey and animal sampling, sample analysis by molecular genetic techniques (DNA extraction, PCR, sequencing, restriction enzyme analysis), data analysis, phylogenetic reconstruction and utilization of GenBank data base</p>	
<p>121532 พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์ 3(2-2-5) Population Genetics in Animals</p> <p>องค์ประกอบทางพันธุกรรมของลักษณะในประชากร ความถี่ของยีน และการเข้าสู่สภาพความสมดุลของยีน อิทธิพลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน ลักษณะปริมาณในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ความผันแปรของลักษณะการประมาณค่าอัตราพันธุกรรม อัตราซ้ำ คุณค่าการผสมพันธุ์ สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การคัดเลือกที่ละลักษณะ และระบบการผสมพันธุ์สัตว์</p> <p>The constituent principles on population genetics, gene frequency and equilibrium, factors influencing the changes in gene frequency, quantitative characteristics on the improvement of animal breeding and the variation in genetic traits the estimation on heritability, repeatability, ultimate results on animal breeding improvement, genetic correlation coefficient in animal breeding improvement; single and multiple-trait elections and systems in animal breeding program.</p>	<p>121532 พันธุศาสตร์ประชากรในสัตว์ 3(2-2-5) Population Genetics in Animals</p> <p>องค์ประกอบทางพันธุกรรมของลักษณะในประชากร ความถี่ของยีน และการเข้าสู่สภาพความสมดุลของยีน อิทธิพลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน ลักษณะปริมาณในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ความผันแปรของลักษณะการประมาณค่าอัตราพันธุกรรม อัตราซ้ำ คุณค่าการผสมพันธุ์ สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การคัดเลือกที่ละลักษณะ และระบบการผสมพันธุ์สัตว์</p> <p>The constituent principles on population genetics, gene frequency and equilibrium, factors influencing the changes in gene frequency, quantitative characteristics on the improvement of animal breeding and the variation in genetic traits the estimation on heritability, repeatability, ultimate results on animal breeding improvement, genetic correlation coefficient in animal breeding improvement; single and multiple-trait selections and systems in animal breeding program</p>	- คงเดิม
<p>121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดียวขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Monogastric Animal Nutrition</p> <p>โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์กระเพาะเดียวในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ เพื่อให้การให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โภชนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเครียดและโรค ปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต การหมักย่อยในทางเดินอาหารส่วนปลายที่สำคัญ ความต้องการโภชนะและเมทาโบลิซึมของสุนัขและแมว การจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ</p> <p>Nutrients, their metabolism and requirements for monogastric animal during different stages of growth and production quality control of feed ration for high efficient production nutrition in relation to disease and stress nutritional factors affecting quality of the products. hind gut fermentation and its importance, nutrient requirements and metabolism of cats and dogs, nutritional manipulation for special purpose.</p>	<p>121540 โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดียวขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Monogastric Animal Nutrition</p> <p>โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์กระเพาะเดียวในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ เพื่อให้การให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โภชนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเครียดและโรค ปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต การหมักย่อยในทางเดินอาหารส่วนปลายที่สำคัญ การจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ</p> <p>Nutrients, their metabolism and requirements for monogastric animal during different stages of growth and production quality control of feed ration for high efficient production nutrition in relation to disease and stress nutritional factors affecting quality of the products. hind gut fermentation and its importance, nutritional manipulation for special purpose</p>	- ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา
<p>121541 โภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Poultry Nutrition</p> <p>โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์ปีกในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์เพื่อให้การให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับโภชนะให้เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวสัตว์ เช่น ความเครียด โรค และสภาพแวดล้อม รวมทั้งปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต และการจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ</p> <p>Nutrients, their metabolism and requirements for poultry during different stages of growth and production quality control of feed ration for high efficient production nutrition adjustment for supporting factor changes such stress, disease and environmental alteration managements of nutritional factors for improvement of products quality and special purpose.</p>	<p>121541 โภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Poultry Nutrition</p> <p>โภชนะและเมทาโบลิซึมและความต้องการโภชนะของสัตว์ปีกในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ เพื่อให้การให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับโภชนะให้เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวสัตว์ เช่น ความเครียด โรค และสภาพแวดล้อม รวมทั้งปัจจัยของโภชนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิต และการจัดการโภชนะเพื่อวัตถุประสงค์จำเพาะ</p> <p>Nutrients, their metabolism and requirements for poultry during different stages of growth and production quality control of feed ration for high efficient production nutrition adjustment for supporting factor changes such stress, disease and environmental alteration managements of nutritional factors for improvement of products quality and special purpose</p>	- คงเดิม
<p>121542 โภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Swine Nutrition</p> <p>ความก้าวหน้าขององค์ความรู้ด้านความต้องการโภชนะของสุกร ในแต่ละระยะของการให้ผลผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะกับปัจจัยอื่นๆ เช่น สภาพแวดล้อม การจัดการและสุขภาพของสุกร ที่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร สุขภาพและความเป็นอยู่ของสุกร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านโภชนะและอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุง</p>	<p>121542 โภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Swine Nutrition</p> <p>ความก้าวหน้าขององค์ความรู้ด้านความต้องการโภชนะของสุกร ในแต่ละระยะของการให้ผลผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะกับปัจจัยอื่นๆ เช่น สภาพแวดล้อม การจัดการและสุขภาพของสุกร ที่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร สุขภาพและความเป็นอยู่ของสุกร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านโภชนะและอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุง</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>หลักสูตรที่เรียนที่ประโยชน์ในระบบทางเดินอาหาร ปรับปรุงความสมบูรณ์ของระบบทางเดินอาหารและสนับสนุนความสมดุลของระบบภูมิคุ้มกัน</p> <p>Advanced knowledge on nutrient requirements of swine for various stages of production, the interrelationships among nutrition and other factors (environment, management, and health) that affect productive performance, feed efficiency, health and wellness advanced nutritional and feed technology to promote beneficial bacteria in the gut, improve overall gut integrity, and support a balanced immune system.</p>	<p>หลักสูตรที่เรียนที่ประโยชน์ในระบบทางเดินอาหาร ปรับปรุงความสมบูรณ์ของระบบทางเดินอาหารและสนับสนุนความสมดุลของระบบภูมิคุ้มกัน</p> <p>Advanced knowledge on nutrient requirements of swine for various stages of production, the interrelationships among nutrition and other factors (environment, management, and health) that affect productive performance, feed efficiency, health and wellness advanced nutritional and feed technology to promote beneficial bacteria in the gut, improve overall gut integrity, and support a balanced immune system</p>	
<p>121543 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Ruminant Nutrition</p> <p>การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ความต้องการโภชนะของสัตว์เคี้ยวเอื้อง การประเมินคุณค่าทางอาหาร การคำนวณสูตรอาหารตามความต้องการของสัตว์ กระบวนการหมักในกระเพาะหมัก เมทาโบลิซึมในกระเพาะหมักและการสังเคราะห์จุลินทรีย์โปรตีน กิจกรรมของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมักและโภชนะของจุลินทรีย์</p> <p>Regulation of feed intake in ruminant, nutrient requirements of ruminants, feed quality evaluation, feed formulation, rumen fermentation, rumen metabolism and microbial protein synthesis, rumen micro-organisms activity and their nutrition.</p>	<p>121543 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Ruminant Nutrition</p> <p>การควบคุมการกินได้ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ความต้องการโภชนะของสัตว์เคี้ยวเอื้อง การประเมินคุณค่าทางอาหาร การคำนวณสูตรอาหารตามความต้องการของสัตว์ กระบวนการหมักในกระเพาะหมัก เมทาโบลิซึมในกระเพาะหมักและการสังเคราะห์จุลินทรีย์โปรตีน กิจกรรมของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมักและโภชนะของจุลินทรีย์</p> <p>Regulation of feed intake in ruminant, nutrient requirements of ruminants, feed quality evaluation, feed formulation, rumen fermentation, rumen metabolism and microbial protein synthesis, rumen micro-organisms activity and their nutrition</p>	- คงเดิม
<p>121550 ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน 3(2-2-5)</p> <p>Tropical Animal Feed Resources</p> <p>ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อน การหาได้ คุณค่าและข้อจำกัดทางโภชนาการ ข้อจำกัดการใช้ การเพิ่มคุณค่าทางอาหาร และการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบอาหารสัตว์</p> <p>Tropical animal feed resources, including availability, nutritional value and limitation, processing, nutritional value added and feed utilization.</p>	<p>121550 ทรัพยากรอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เขตร้อน 3(2-2-5)</p> <p>Tropical Animal Feed Resources</p> <p>ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อน การหาได้ คุณค่าและข้อจำกัดทางโภชนาการ ข้อจำกัดการใช้ การแปรรูป การเพิ่มคุณค่าทางอาหาร และการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบอาหารสัตว์</p> <p>Tropical animal feed resources, including availability, nutritional value and limitation, processing, nutritional value added and feed utilization</p>	- คงเดิม
<p>121551 การประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีในการผลิตปศุสัตว์ 3(2-2-5)</p> <p>Phytochemical Application in Livestock Production</p> <p>สารพฤกษเคมีเป็นสารออกฤทธิ์ธรรมชาติที่ได้จากพืชชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ฟลิกซอริน สารที่มีฤทธิ์ยับยั้ง/ฆ่าเชื้อโรค สารกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน สารช่วยย่อยอาหาร สารที่มีฤทธิ์ถ่ายพยาธิ สารต่อต้านอนุมูลอิสระ และสารสีธรรมชาติ วัตถุประสงค์ในการประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการผลิตปศุสัตว์โดยรวม</p> <p>Phytochemical is natural active substance derived from many kind of plant including phytohormones, pathogenic microorganism inhibition agents, immune stimulator, digestive enhancers, anthelmintics, antioxidants and natural pigments the objectives of phytochemical application is to improve the overall livestock performance.</p>	<p>121551 การประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีในการผลิตปศุสัตว์ 3(2-2-5)</p> <p>Phytochemical Application in Livestock Production</p> <p>สารพฤกษเคมี เป็นสารออกฤทธิ์ธรรมชาติ ที่ได้จากพืชชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ฟลิกซอริน สารที่มีฤทธิ์ยับยั้ง/ฆ่าเชื้อโรค สารกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน สารช่วยย่อยอาหาร สารที่มีฤทธิ์ถ่ายพยาธิ สารต่อต้านอนุมูลอิสระ และสารสีธรรมชาติ วัตถุประสงค์ในการประยุกต์ใช้สารพฤกษเคมีเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการผลิตปศุสัตว์โดยรวม</p> <p>Phytochemical is natural active substance derived from many kind of plant including phytohormones, pathogenic microorganism inhibition agents, immune stimulator, digestive enhancers, anthelmintics, antioxidants and natural pigments the objectives of phytochemical application is to improve the overall livestock performance</p>	- คงเดิม
<p>121552 เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Feed Technology</p> <p>สถานการณ์ปัจจุบันในการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ การลดขนาด และกระบวนการแปรรูปเมล็ดธัญพืช เมล็ดพืช น้ำมัน และอาหารหยาบ การวางผัง ออกแบบ และการจัดการโรงงานอาหารสัตว์ การเก็บรักษาอาหารสัตว์ การควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สุขอนามัยและการควบคุมแมลง การประกอบสูตรอาหารขั้น และพรีมิคซ์ สารเสริมอาหารสัตว์ สภาพของเหลว เทคโนโลยีการหมักในสภาพของแข็ง มาตรฐาน Codex, HACCP</p> <p>Current status of feed industry, feed and fodder processing, particle size reduction, processing of grains and oil seeds, processing of roughages, feed plant layout and design, feed plant management, storage of feeds, computer based control system sanitation and pest management formulation of concentrates and premixes, liquid feed supplements solid state fermentation (SSF) technology codex alimentarius, HACCP.</p>	<p>121552 เทคโนโลยีอาหารสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Feed Technology</p> <p>สถานการณ์ปัจจุบันในการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ การลดขนาด และกระบวนการแปรรูปเมล็ดธัญพืช เมล็ดพืช น้ำมัน และอาหารหยาบ การวางผัง ออกแบบ และการจัดการโรงงานอาหารสัตว์ การเก็บรักษาอาหารสัตว์ การควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สุขอนามัยและการควบคุมแมลง การประกอบสูตรอาหารขั้น และพรีมิคซ์ สารเสริมอาหารสัตว์ สภาพของเหลว เทคโนโลยีการหมักในสภาพของแข็ง มาตรฐาน Codex, HACCP</p> <p>Current status of feed industry, feed and fodder processing, particle size reduction, processing of grains and oil seeds, processing of roughages, feed plant layout and design, feed plant management, storage of feeds, computer based control system sanitation and pest management formulation of concentrates and premixes, liquid feed supplements solid state fermentation (SSF) technology codex alimentarius, HACCP</p>	- คงเดิม
<p>121553 การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Analysis of Feed and Livestock Product</p>	<p>121553 การวิเคราะห์อาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Analysis of Feed and Livestock Product</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>หลักการและการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง ด้วยเทคนิคสเปกโตรสโกปี เทคนิคโครมาโตกราฟี เทคนิคอิมมูโนโลยี เทคนิคไบโอเซนเซอร์ และเทคนิคทางพันธุกรรม</p> <p>Principles and advanced analytical techniques of feed and livestock product quality including spectroscopy techniques, chromatography techniques, immunoassay, biosensor and genetic techniques.</p>	<p>หลักการและการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ขั้นสูง ด้วยเทคนิคสเปกโตรสโกปี เทคนิคโครมาโตกราฟี เทคนิคอิมมูโนโลยี เทคนิคไบโอเซนเซอร์ และเทคนิคทางพันธุกรรม</p> <p>Principles and advanced analytical techniques of feed and livestock product quality including spectroscopy techniques, chromatography techniques, immunoassay, biosensor and genetic techniques</p>	
-	<p>121554 สารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ 3(2-2-5) Feed Additives and Supplements</p> <p>บทบาทและความสำคัญของสารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ ความก้าวหน้าของการวิจัย การคิดค้นสารเติมแต่งและสารเสริมอาหารสัตว์ ชนิดต่าง ๆ เทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้า การนำไปประยุกต์ใช้ในสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>Roles and importance of feed Additive and supplements, research advancements invention of feed additive and supplements, various kinds of feed additives and supplements, advanced production technology, proper application of feed additives and supplements in different economic animals</p>	- รายวิชาเปิดใหม่
<p>121560 วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Poultry Science</p> <p>ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต ระบบการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคโนโลยีโรงเรือนและอุปกรณ์สัตว์ปีก การจัดการระบบการฟักไข่เชิงอุตสาหกรรม อาหารและโภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคนิคการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกประยุกต์ โรคสัตว์ปีกและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ</p> <p>Biological and behavioral alterations of poultry concerning production performance advanced poultry Breeding System poultry house and equipments technology management of industrial eggs incubation advanced poultry feed and nutrition research technique on applied poultry science poultry diseases and bio-security system.</p>	<p>121560 วิทยาศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Poultry Science</p> <p>ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต ระบบการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคโนโลยีโรงเรือนและอุปกรณ์สัตว์ปีก การจัดการระบบการฟักไข่เชิงอุตสาหกรรม อาหารและโภชนศาสตร์สัตว์ปีกขั้นสูง เทคนิคการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกประยุกต์ โรคสัตว์ปีกและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ</p> <p>Biological and behavioral alterations of poultry concerning production performance advanced poultry Breeding system poultry house and equipments technology management of industrial eggs incubation advanced poultry feed and nutrition research technique on applied poultry science poultry diseases and bio-security system</p>	- คงเดิม
<p>121561 วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Swine Science</p> <p>ลักษณะทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสุกรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิตและสวัสดิภาพสัตว์ การปรับปรุงและคัดเลือกพันธุ์สุกรขั้นสูง การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์ เทคโนโลยีการจัดการสภาพแวดล้อม การวางแผนการผลิตสุกร อาหารและโภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง โรคและการป้องกันโรคในพื้นที่เขตร้อน เทคนิคการวิจัยทางด้านการผลิตและโภชนศาสตร์สุกร</p> <p>Biological and behavioral alterations of swine concerning productive performance and animal welfare advanced swine breeding and selection swine house and equipment management and environmental management swine production planning advanced swine feed and nutrition swine diseases and prevention in tropical zone research technique on swine production and nutrition.</p>	<p>121561 วิทยาศาสตร์สุกรขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Swine Science</p> <p>ลักษณะทางชีววิทยาและพฤติกรรมของสุกรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิตและสวัสดิภาพสัตว์ การปรับปรุงและคัดเลือกพันธุ์สุกรขั้นสูง การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์ เทคโนโลยีการจัดการสภาพแวดล้อม การวางแผนการผลิตสุกร อาหารและโภชนศาสตร์สุกรขั้นสูง โรคและการป้องกันโรคในพื้นที่เขตร้อน เทคนิคการวิจัยทางด้านการผลิตและโภชนศาสตร์สุกร</p> <p>Biological and behavioral alterations of swine concerning productive performance and animal welfare advanced swine breeding and selection swine house and equipment management and environmental management swine production planning advanced swine feed and nutrition swine diseases and prevention in tropical zone research technique on swine production and nutrition</p>	- คงเดิม
<p>121562 การผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Monogastric Animal Production</p> <p>ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการผลิตสัตว์ปีกและสุกรในเชิงอุตสาหกรรม ทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โภชนศาสตร์ อาหารสัตว์ การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม รวมไปถึงหลักสวัสดิภาพสัตว์ ของการผลิตสัตว์ปีกและสุกร การเก็บข้อมูลฟาร์มเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต ปัญหาและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีกและสุกร ในเขตร้อน</p> <p>Advancement of modern technology for industrial poultry and swine productions, breeding, nutrition, feed, feeding and farm management animal welfare of poultry and swine productions data collection for production efficiency analysis problems and solutions in poultry and swine productions in the tropics.</p>	<p>121562 การผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Monogastric Animal Production</p> <p>ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการผลิตสัตว์ปีกและสุกรในเชิงอุตสาหกรรม ทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โภชนศาสตร์ อาหารสัตว์ การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม รวมไปถึงหลักสวัสดิภาพสัตว์ ของการผลิตสัตว์ปีกและสุกร การเก็บข้อมูลฟาร์มเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต ปัญหาและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีกและสุกรในเขตร้อน</p> <p>Advancement of modern technology for industrial poultry and swine productions, breeding, nutrition, feed, feeding and farm management animal welfare of poultry and swine productions data collection for production efficiency analysis problems and solutions in poultry and swine productions in the tropics</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>121563 ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-2-5) Tropical Animal Production Systems โครงสร้างระบบการผลิตสัตว์ ของประเทศในเขตร้อนชื้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร คุณภาพผลผลิต การประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตสัตว์</p> <p>The structure of animal production systems in the tropical country factors influencing the productivity efficiency of resource use, product quality application of research in animal production.</p>	<p>121563 ระบบการผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-2-5) Tropical Animal Production Systems โครงสร้างระบบการผลิตสัตว์ ของประเทศในเขตร้อนชื้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิต ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร คุณภาพผลผลิต และการประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตสัตว์</p> <p>The structure of animal production systems in the tropical country factors influencing the productivity efficiency of resource use, and product quality application of research in animal production</p>	- คงเดิม
<p>121564 ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ 3(2-2-5) Information System for Animal Production โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ระบบผู้เชี่ยวชาญ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตสัตว์ทั้งทางด้านพันธุ์อาหารและการจัดการ</p> <p>Basic structure in information system, database system, data analysis, application of information system, expert system and decision support system for animal production include breed, feed and management.</p>	<p>121564 ระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ 3(2-2-5) Information System for Animal Production โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ระบบผู้เชี่ยวชาญ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตสัตว์ ทั้งทางด้านพันธุ์อาหารและการจัดการ</p> <p>Basic structure in information system, database system, data analysis, application of information system, expert system and decision support system for animal production include breed, feed and management</p>	- คงเดิม
<p>121565 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์ 3(2-2-5) Application of Computer Technology in Animal Production การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานด้านการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์โปรแกรมการคำนวณสูตรอาหาร การวิเคราะห์ผลผลิตในฟาร์ม การจัดการระบบฐานข้อมูล ความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตสัตว์ด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์</p> <p>Application of computer technology in animal production, livestock farm management, the calculation of feed formulation program, analyze farm production, management of database system for animal production, basic knowledge of mobile phone application development and application of package program, analysis and improvement of animal production using computer simulation models.</p>	<p>121565 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสัตว์ 3(2-2-5) Application of Computer Technology in Animal Production การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานด้านการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ โปรแกรมการคำนวณสูตรอาหาร การวิเคราะห์ผลผลิตในฟาร์ม การจัดการระบบฐานข้อมูล ความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตสัตว์ด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์</p> <p>Application of computer technology in animal production, livestock farm management, the calculation of feed formulation program, analyze farm production, management of database system for animal production, basic knowledge of mobile phone application development and application of package program, analysis and improvement of animal production using computer simulation models</p>	- คงเดิม
<p>121566 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์ 3(2-2-5) Application of Near Infrared Spectroscopy for Livestock Production ความเป็นมาของเทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ ทฤษฎีและหลักการของสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ การประยุกต์ใช้สเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสำหรับการผลิตปศุสัตว์</p> <p>History and background of near infrared spectroscopy, principle and fundamentals of near infrared spectroscopy, applications of near infrared spectroscopy for quantitative and qualitative analysis of livestock production.</p>	<p>121566 การประยุกต์ใช้เทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการผลิตปศุสัตว์ 3(2-2-5) Application of Near Infrared Spectroscopy for Livestock Production ความเป็นมาของเทคนิคสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ ทฤษฎีและหลักการของสเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ การประยุกต์ใช้สเปกโตรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสำหรับการผลิตปศุสัตว์</p> <p>History and background of near infrared spectroscopy, principle and fundamentals of near infrared spectroscopy, applications of near infrared spectroscopy for quantitative and qualitative analysis of livestock production</p>	- คงเดิม
<p>121567 การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Dairy Farm Management นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการฟาร์มโคนมเชิงอุตสาหกรรม การปรับปรุงพันธุกรรมโคนมให้เหมาะสมสำหรับเขตร้อน การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ การหลั่งน้ำนม และการรีดนม เทคนิคการตรวจประเมินคุณภาพน้ำนมขั้นสูง งานวิจัยเชิงประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์น้ำนม โรคนโคมนและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ</p> <p>Modern innovation and technology for industrial dairy farm management, genetic improvement of dairy cattle for the tropics administration of reproduction, lactation and milking processes advanced technique in evaluation of milk quality applied research in dairy science dairy cattle diseases and bio-security system.</p>	<p>121567 การจัดการฟาร์มโคนมขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Dairy Farm Management นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการฟาร์มโคนมเชิงอุตสาหกรรม การปรับปรุงพันธุกรรมโคนมให้เหมาะสมสำหรับเขตร้อน การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์ การหลั่งน้ำนม และการรีดนม เทคนิคการตรวจประเมินคุณภาพน้ำนมขั้นสูง งานวิจัยเชิงประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์น้ำนม โรคนโคมนและระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ</p> <p>Modern innovation and technology for industrial dairy farm management, genetic improvement of dairy cattle for the tropics administration of reproduction, lactation and milking processes advanced technique in evaluation of milk quality applied research in dairy science dairy cattle diseases and bio-security system</p>	- คงเดิม
<p>121568 การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Beef Cattle Farm Management</p>	<p>121568 การจัดการฟาร์มโคเนื้อขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Beef Cattle Farm Management</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>การวางแผนการผลิตโคเนื้อ การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคในการผลิตโคเนื้อ กรณีศึกษาจากพื้นที่จริง ความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตโคเนื้อ การปรับปรุงพันธุ์กรรมโคเนื้อให้เหมาะสมสำหรับการผลิตโคเนื้อเขตร้อน การจัดการอาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์มโคเนื้อ การจัดการของเสียภายในฟาร์ม การประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตโคเนื้อ</p> <p>Planning for beef cattle production, opportunity and threat analysis for beef cattle production, case study from selected site, theoretical knowledge with some theoretical practice in beef production, genetic improvement of beef cattle for the tropical area, feeding management of beef cattle, farm management, farm waste management, application of research in beef cattle production.</p>	<p>การวางแผนการผลิตโคเนื้อ การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคในการผลิตโคเนื้อ กรณีศึกษาจากพื้นที่จริง ความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตโคเนื้อ การปรับปรุงพันธุ์กรรมโคเนื้อให้เหมาะสมสำหรับการผลิตโคเนื้อเขตร้อน การจัดการอาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์มโคเนื้อ การจัดการของเสียภายในฟาร์ม การประยุกต์ผลงานวิจัยในการผลิตโคเนื้อ</p> <p>Planning for beef cattle production, opportunity and threat analysis for beef cattle production, case study from selected site, theoretical knowledge with some theoretical practice in beef production, genetic improvement of beef cattle for the tropical area, feeding management of beef cattle, farm management, farm waste management, application of research in beef cattle production</p>	
<p>121569 การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์ 3(2-2-5) Environmental and Animal Waste Management</p> <p>สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับสัตว์เขตร้อน เทคนิคการจัดการโรงเรือนที่เหมาะสม การจัดการของเสียและวัสดุพลอยได้จากสัตว์ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น</p> <p>Suitable environment for tropical animals, management techniques for suitable housing, animal waste and by products management for better environment.</p>	<p>121569 การจัดการสภาพแวดล้อมและของเสียจากสัตว์ 3(2-2-5) Environmental and Animal Waste Management</p> <p>สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับสัตว์เขตร้อน เทคนิคการจัดการโรงเรือนที่เหมาะสม การจัดการของเสียและวัสดุพลอยได้จากสัตว์ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น</p> <p>Suitable environment for tropical animals, management techniques for suitable housing, animal waste and by products management for better environment</p>	- คงเดิม
<p>121570 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Meat Science and Technology</p> <p>การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และชีวเคมีของกล้ามเนื้อและเนื้อสัตว์ที่มีผลต่อการแปรรูปเนื้อสัตว์ การใช้เทคนิคใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ และยืดอายุของผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์</p> <p>Advanced study in physiological and biochemistry changes of muscle and meat, which effect on meat processing applying new techniques of processing technology to improve qualities and prolong shelf life of meat products.</p>	<p>121570 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Meat Science and Technology</p> <p>การศึกษาขั้นสูงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และชีวเคมีของกล้ามเนื้อและเนื้อสัตว์ที่มีผลต่อการแปรรูปเนื้อสัตว์ การใช้เทคนิคใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ และยืดอายุของผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์</p> <p>Advanced study in physiological and biochemistry changes of muscle and meat, which effect on meat processing applying new techniques of processing technology to improve qualities and prolong shelf life of meat products</p>	- คงเดิม
<p>121571 ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ 3(2-2-5) Quality Assurance System in Meat Processing Industry</p> <p>การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ มาตรฐานและกฎหมายสากลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์</p> <p>Quality control and assurance of meat processing factory, international food standard and food law in meat manufacturing operations.</p>	<p>121571 ระบบประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมการแปรรูปเนื้อสัตว์ 3(2-2-5) Quality Assurance System in Meat Processing Industry</p> <p>การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพของโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ มาตรฐานและกฎหมายสากลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์</p> <p>Quality control and assurance of meat processing factory, international food standard and food law in meat manufacturing operations</p>	- คงเดิม
<p>121572 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 3(2-2-5) Microbiology of Animal Products</p> <p>จุลินทรีย์ที่พบในผลผลิตจากสัตว์ ผลของกระบวนการแปรรูปอาหารที่มีต่อจุลินทรีย์ การป้องกันการเน่าเสียและการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากสัตว์การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการผลิตอาหารหมัก</p> <p>Microorganisms in animal products, effects of food processing on the microflora, preventing spoilage and contamination of microorganisms in animal products and utilization of microorganisms to produce fermented foods.</p>	<p>121572 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 3(2-2-5) Microbiology of Animal Products</p> <p>จุลินทรีย์ที่พบในผลผลิตจากสัตว์ ผลของกระบวนการแปรรูปอาหารที่มีต่อจุลินทรีย์ การป้องกันการเน่าเสียและการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการผลิตอาหารหมัก</p> <p>Microorganisms in animal products, effects of food processing on the microflora, preventing spoilage and contamination of microorganisms in animal products and utilization of microorganisms to produce fermented foods</p>	- คงเดิม
<p>121573 หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์ 3(2-2-5) Current Topic in Animal Products</p> <p>การค้นคว้า รายงาน และนำเสนอในหัวข้อที่เป็นประเด็นน่าสนใจและทันสมัยในด้านสถานการณ์ปัจจุบัน การค้นพบข้อมูล และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านผลผลิตจากสัตว์ คือ เนื้อ นม และไข่</p> <p>A review, report and presentation of interesting and modern topic including contemporary situation, scientific findings and technology advancement of animal products such as meat, milk and eggs.</p>	<p>121573 หัวข้อปัจจุบันทางด้านผลผลิตจากสัตว์ 3(2-2-5) Current Topic in Animal Products</p> <p>การค้นคว้า รายงาน และนำเสนอในหัวข้อที่เป็นประเด็นน่าสนใจและทันสมัยในด้านสถานการณ์ปัจจุบัน การค้นพบข้อมูล และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านผลผลิตจากสัตว์ คือ เนื้อ นม และไข่</p> <p>A review, report and presentation of interesting and modern topic including contemporary situation, scientific findings and technology advancement of animal products such as meat, milk and eggs</p>	- คงเดิม
<p>121574 วัตถุดิบจากสัตว์ 3(2-2-5) Animal Raw Materials</p>	<p>121574 การจัดการผลผลิตจากสัตว์ 3(2-2-5) Animal Products Management</p>	- เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>การเก็บรักษา การจัดการ การคัดเลือก และการแบ่งเกรดวัตถุดิบจากสัตว์ เช่น เนื้อ นม และไข่ เพื่อจำหน่ายสดหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>The storage, handling, selection and grading of raw materials from animal such as meat, milk and egg for fresh market or food-processing industry.</p>	<p>การตรวจสอบคุณภาพ การแบ่งเกรด การคัดเลือก และการเก็บรักษา ผลผลิตจากสัตว์ เช่น เนื้อ นม และไข่ เพื่อจำหน่ายสดหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>Quality inspection, grading, selection, and storage of animal products such as meat, milk and egg for fresh market or food-processing industry</p>	
-	<p>121575 จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์สำหรับสัตวศาสตร์ 3(2-2-5) Applied Microbiology and Biotechnology for Animal Science</p> <p>ความหมายและขอบเขตของจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานทางจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้ จรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ ความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ/ความมั่นคงทางชีวภาพ/ระบบป้องกันทางชีวภาพ ความปลอดภัยทางอาหารและความมั่นคงทางอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคและการตรวจหาจุลินทรีย์ก่อโรคในปศุสัตว์ โปรไบโอติก พรีไบโอติกและซินไบโอติกและการประยุกต์ใช้ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและการประยุกต์ใช้ วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพและการประยุกต์ใช้ในการผลิตสัตว์ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและการประยุกต์ใช้ในการผลิตสัตว์ การประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตสัตว์ การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติทางจุลชีววิทยาในการผลิตสัตว์ มาตรฐานสากลเกี่ยวกับจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์</p> <p>Definition and scope of microbiology and biotechnology, materials and equipment for microbiology and biotechnology and their application, research ethics on human and animal subjects, biosafety and biosecurity, food safety and food security, pathogenic microorganisms and detection of pathogenic microorganisms in livestock, probiotics, prebiotics and synbiotics and their application. Bioactive compounds and their application, bioprocess engineering and its application in animal production, bio-products from agricultural and agro-industrial waste and their application in animal production. Application of good manufacturing practice (GMP) in animal production, hazard analysis critical control point (HACCP) on microbiology in animal production, International organization for standardization (ISO) on microbiology and biotechnology in animal production</p>	- รายวิชาเปิดใหม่
	<p>121576 สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก 3(2-2-5) Animal Science and the Current Situation of the World</p> <p>สถานการณ์ปัจจุบันของโลกที่เกี่ยวข้องกับสัตวศาสตร์ ได้แก่ โรคระบาดและโรคอุบัติใหม่ สวัสดิภาพสัตว์ พลังงานทางเลือก ทรัพยากรที่มีจำกัด (น้ำ, ที่ดิน, อาหารสัตว์, อากาศ) วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การเกษตร ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว พลวัตทางเศรษฐกิจ สังคมและประเด็นทางการเมือง การก่อการร้าย สงคราม การอพยพและความยากจน การกีดกันทางการค้า ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความปลอดภัยทางชีวภาพและความมั่นคงทางชีวภาพ ความปลอดภัยทางด้านอาหาร ความมั่นคงด้านอาหารและความยั่งยืน อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีคุณภาพสูง เนื้อสัตว์ทางเลือก เทคโนโลยีขั้นสูง การจัดการข้อมูล การทำการเกษตรอัจฉริยะ</p> <p>The current situation in the world related to animal science including Pandemic and emerging diseases, Animal welfare, Alternative energy, Restricted resources (water, land, feed, air), Agricultural and agro-industrial waste, Bio, circular, and green economy (BCG economy), Socioeconomic dynamics and political issues, Terrorism, war, immigration and poverty, Trade barriers, Environmental problems and climate change, Biosafety and biosecurity, Food safety, food security, and sustainability, High nutritive and quality animal-derived foods, Alternative meat, Deep Tech (Deep Technology), Data management, Smart farming</p>	- รายวิชาเปิดใหม่ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิจากภาควิชาฯ ภายนอกและเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัจจุบันของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
121580 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก Research Techniques in Poultry Science	121580 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีก Research Techniques in Poultry Science	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>เทคนิคและวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์/ประเมินระบบชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต คุณภาพผลผลิต สุขภาพ หรืออื่นๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลอง เพื่อให้ได้ผลการทดลองคุณภาพสูง มีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการประยุกต์เทคนิคในห้องปฏิบัติการสมัยใหม่หรือเครื่องมือในการทดลองใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกที่ได้รับการยอมรับระดับสากล</p> <p>Various techniques and procedures to analyze/ determine the biological and behavioural system of poultry relateing with production performance, product quality, health, or other parameters to understanding the principles and experimental approaches to obtain the high quality results, high efficiency of data collection and analysis in addition, novel or modern techniques and tools can be applied to build the knowledge for development of poultry science based researches resulting in international acception.</p>	<p>เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์/ประเมินระบบชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์ปีก ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิต คุณภาพผลผลิต สุขภาพ หรืออื่นๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลอง เพื่อให้ได้ผลการทดลองคุณภาพสูง มีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการประยุกต์เทคนิคในห้องปฏิบัติการสมัยใหม่หรือเครื่องมือในการทดลองใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นองค์ความรู้ในการพัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ปีกที่ได้รับการยอมรับระดับสากล</p> <p>Various techniques and procedures to analyze/determine the biological and behavioural system of poultry relateing with production performance, product quality, health, or other parameters to understanding the principles and experimental approaches to obtain the high quality results, high efficiency of data collection and analysis in addition, novel or modern techniques and tools can be applied to build the knowledge for development of poultry science based researches resulting in international acception</p>	
<p>121581 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร 3(2-2-5) Research Techniques in Swine Science</p> <p>เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของสุกร ในระยะต่าง ๆ ของการให้ผลผลิต หลักการและแนวทางการทำงานทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้อาหาร การจัดการสภาพแวดล้อม รวมถึงารศึกษาพฤติกรรมสุกร แนวทางการออกแบบการทดลองให้ได้มาซึ่งตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นมาตรฐาน สำหรับการประเมินประสิทธิภาพการผลิตของสุกร และการออกแบบการทดลองและการจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนางานทดลองตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Various techniques and procedures to study productive performance for various stages of production, principles and experimental approaches to study feed efficiency, environmental management, including behavior studies, experimental approaches to become the standard parameters for productive performance evaluation, experimaental design and environmental management to develop standardized research protocol for animal care and use for scientific research.</p>	<p>121581 เทคนิควิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุกร 3(2-2-5) Research Techniques in Swine Science</p> <p>เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของสุกร ในระยะต่าง ๆ ของการให้ผลผลิต หลักการและแนวทางการทำงานทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้อาหาร การจัดการสภาพแวดล้อม รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมสุกร แนวทางการออกแบบการทดลองให้ได้มาซึ่งตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นมาตรฐาน สำหรับการประเมินประสิทธิภาพการผลิตของสุกร และการออกแบบการทดลองและการจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนางานทดลองตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Various techniques and procedures to study productive performance for various stages of production, principles and experimental approaches to study feed efficiency, environmental management, including behavior studies, experimental approaches to become the standard parameters for productive performance evaluation, experimaental design and environmental management to develop standardized research protocol for animal care and use for scientific research</p>	- คงเดิม
<p>121582 เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5) Research Techniques in Ruminants</p> <p>เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการทดลอง ที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการผลิต สุขภาพ คุณภาพเนื้อและนม ทดสอบความต้องการโภชนา การประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์ การประเมินการคุณค่าทางโภชนาของอาหาร การทำงานของแบคทีเรียในกระเพาะหมัก การประเมินการผลิตจุลินทรีย์โปรตีน หรืออื่น ๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลอง เพื่อให้ผลการทดลองมีคุณภาพและมาตรฐาน และ การประยุกต์ใช้เทคนิคที่ทันสมัยและวิธีการใหม่ในการวิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง</p> <p>Study of various technique and procedures to determine or analyze data and collection data, experimental design, with productive performance, health, meat and milk quality, nutrient requirements, evaluation of nutritive value of feed and forage crops, rumen microbe activity, estimation of microbial protein synthesis, or other parameters, to understanding the principles and experimental approaches to obtain the quality and standard results, and a modern techniques and new methodology cab be applied for ruminants research.</p>	<p>121582 เทคนิควิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5) Research Techniques in Ruminants</p> <p>เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการทดลองที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการผลิต สุขภาพ คุณภาพเนื้อและนม ทดสอบความต้องการโภชนา การประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์ การประเมินการคุณค่าทางโภชนาของอาหาร การทำงานของแบคทีเรียในกระเพาะหมัก การประเมินการผลิตจุลินทรีย์โปรตีน หรืออื่น ๆ สามารถเข้าใจหลักการและการออกแบบการทดลอง เพื่อให้ผลการทดลองมีคุณภาพและมาตรฐาน และ การประยุกต์ใช้เทคนิคที่ทันสมัยและวิธีการใหม่ในการวิจัยด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง</p> <p>Study of various technique and procedures to determine or analyze data and collection data, experimental design, with productive performance, health, meat and milk quality, nutrient requirements, evaluation of nutritive value of feed and forage crops, rumen microbe activity, estimation of microbial protein synthesis, or other parameters, to understanding the principles and experimental approaches to obtain the quality and standard results, and a modern techniques and new methodology cab be applied for ruminants research</p>	- คงเดิม
<p>121583 เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ 3(2-2-5) Research Techniques in Meat Science</p> <p>กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการท้าววิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ ปรัชญาในการท้าววิจัย และวิธีการท้าววิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการท้าววิจัยขั้นสูงในด้านวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์โดยเน้นการสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม</p>	<p>121583 เทคนิควิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ 3(2-2-5) Research Techniques in Meat Science</p> <p>กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการท้าววิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ ปรัชญาในการท้าววิจัย และวิธีการท้าววิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการท้าววิจัยขั้นสูงใน ด้านวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ โดยเน้นการสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>Strategic research issue in meat science; research philosophies and methodologies; research design; problem and objective statements; advanced research methods in meat science; interdisciplinary synthesis covering.</p>	<p>Strategic research issue in meat science, research philosophies and methodologies, research design, problem and objective statements, advanced research methods in meat science, interdisciplinary synthesis covering</p>	
<p>121584 เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ 3(2-2-5) Research Techniques in Animal Nutrition กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยเกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัยและวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนด ปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้านโภชนศาสตร์สัตว์โดยเน้น การสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม Strategic research issue in animal nutrition; research philosophies and methodologies; research design; problem and objective statements; advanced research methods in animal nutrition; interdisciplinary synthesis covering.</p>	<p>121584 เทคนิควิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ 3(2-2-5) Research Techniques in Animal Nutrition กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยเกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัย และวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนด ปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้านโภชนศาสตร์สัตว์ โดยเน้น การสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม Strategic research issue in animal nutrition, research philosophies and methodologies, research design, problem and objective statements, advanced research methods in animal nutrition, interdisciplinary synthesis covering</p>	- คงเดิม
<p>121585 เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์3(2-2-5) Research Techniques in Animal Genetics and Biotechnology กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยเกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัยและวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนด ปัญหาและวัตถุประสงค์วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้านโภชนศาสตร์สัตว์โดยเน้น การสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม Strategic research issue in animal nutrition; research philosophies and methodologies; research design; problem and objective statements; advanced research methods in animal nutrition; interdisciplinary synthesis covering.</p>	<p>121585 เทคนิควิจัยด้านพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์3(2-2-5) Research Techniques in Animal Genetics and Biotechnology กลยุทธ์และประเด็นที่สำคัญในการทำวิจัยเกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ ปรัชญาในการทำวิจัย และวิธีการทำวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนด ปัญหาและวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัยขั้นสูงในด้านโภชนศาสตร์สัตว์ โดยเน้น การสังเคราะห์เชิงสหสาขาที่ครอบคลุม Strategic research issue in animal nutrition; research philosophies and methodologies; research design; problem and objective statements; advanced research methods in animal nutrition; interdisciplinary synthesis covering</p>	- คงเดิม
<p>121586 เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ 3(2-2-5) Research Techniques in Near Infrared Spectroscopy ทฤษฎีสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ หลักการของเครื่องสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ วิธีการดำเนินงานวิจัยด้วยสเปกโตรสโคปีอินฟราเรด ย่านใกล้ การพัฒนาแบบจำลองเทียบมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การแปลผลและสถิติสำหรับงานวิจัยทางสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ Principle of near infrared spectroscopy, fundamentals of near infrared spectrometer, research concept of near infrared spectroscopy, development of calibration model for quantitative and qualitative analysis, result interpretation and statistics for near infrared spectroscopy research.</p>	<p>121586 เทคนิควิจัยด้านสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ 3(2-2-5) Research Techniques in Near Infrared Spectroscopy ทฤษฎีสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ หลักการของเครื่องสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ วิธีการดำเนินงานวิจัยด้วยสเปกโตรสโคปีอินฟราเรด ย่านใกล้ การพัฒนาแบบจำลองเทียบมาตรฐานเพื่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การแปลผลและสถิติสำหรับงานวิจัยทางสเปกโตรสโคปีอินฟราเรดย่านใกล้ Principle of near infrared spectroscopy, fundamentals of near infrared spectrometer, research concept of near infrared spectroscopy, development of calibration model for quantitative and qualitative analysis, result interpretation and statistics for near infrared spectroscopy research</p>	- คงเดิม
<p>121587 เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง 3(2-2-5) Techniques in Cryopreservation of Gametes and Embryos of Animals ทฤษฎีชีววิทยาการแช่แข็ง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาการแช่แข็ง วิธีการหรือขั้นตอนในเก็บ รักษาเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนแช่แข็ง รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแช่แข็ง The principle of cryobiology, parameters of concern in cryobiology, operation method of animal gamete and embryo cryopreservation, as well as its application.</p>	<p>121587 เทคนิคการเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และคัพภะของสัตว์โดยวิธีการแช่แข็ง 3(2-2-5) Techniques in Cryopreservation of Gametes and Embryos of Animals ทฤษฎีชีววิทยาการแช่แข็ง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาการแช่แข็ง วิธีการหรือขั้นตอนในเก็บรักษาเซลล์สืบพันธุ์และตัวอ่อนแช่แข็ง รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแช่แข็ง The principle of cryobiology, parameters of concern in cryobiology, operation method of animal gamete and embryo cryopreservation, as well as its application</p>	- คงเดิม
<p>121588 ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(2-2-5) Literature Review in Animal Science การสังเคราะห์งานทางวิทยาศาสตร์จากการค้นคว้าเอกสารหรือผลงานวิจัยทางสัตวศาสตร์เพื่อ พัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ Synthesis scientific report from literature review or research studies in animal science for developing a research proposal, research projects and thesis.</p>	<p>121588 ทบทวนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(2-2-5) Literature Review in Animal Science การสังเคราะห์งานทางวิทยาศาสตร์จากการค้นคว้าเอกสารหรือผลงานวิจัยทางสัตวศาสตร์เพื่อพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ Synthesis scientific report from literature review or research studies in animal science for developing a research proposal, research projects and thesis</p>	- คงเดิม
<p>121589 หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ 3(2-2-5) Selected Topics in Animal Science</p>	<p>121589 หัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ 3(2-2-5) Selected Topics in Animal Science</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยและมีความน่าสนใจ โดยภาพรวม จะเป็นการนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันตามหลักการวิชาการ โดยหัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>A study on a specific topics in animal science with a modern and interesting contents in animal science. In the overall, nature of information in the study should be analyzed, synthesis and discussed and reported using the principles of academic research topics to be covered must be approved and under advisement from the assigned advisory committee.</p>	<p>การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะทางสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยและมีความน่าสนใจ โดยภาพรวมจะเป็นการนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันตามหลักการวิชาการ โดย หัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>A study on a specific topics in animal science with a modern and interesting contents in animal science. In the overall, nature of information in the study should be analyzed, synthesis and discussed and reported using the principles of academic research topics to be covered must be approved and under advisement from the assigned advisory committee</p>	
<p>121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A1 9 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine a thesis title.</p>	<p>121590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว.1 Thesis 1, Type A1 9 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ Studying the components of a thesis; reviewing related literature and research studies; and determining the thesis topic/title</p>	- คงเดิม
<p>121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1 9 หน่วยกิต พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Develop a concept paper and prepare a summary of literature and related research synthesis.</p>	<p>121591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว.1 Thesis 2, Type A 1 9 หน่วยกิต พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Developing a concept paper and preparing a review of related literature and research studies</p>	- คงเดิม
<p>121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1 9 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee.</p>	<p>121592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 ว.1 Thesis 3, Type A 1 9 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal to be presented to the thesis committee</p>	- คงเดิม
<p>121593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1 9 หน่วยกิต เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collect data, analyze data, prepare progress a report in order to present it to the thesis advisor, and prepare a full-text thesis and a research article in order to get it published according to the graduation criteria.</p>	<p>121593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน 1 ว.1 Thesis 4, Type A 1 9 หน่วยกิต เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา Collecting data; analyzing data; preparing a progress report to be presented to the thesis advisor(s); and preparing a complete thesis and a research article for publication according to the graduation criteria</p>	- คงเดิม
<p>121594 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2 3 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนด ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study, determine a thesis title, develop a concept paper, and prepare a summary of literature and related research synthesis.</p>	<p>121594 วิทยานิพนธ์ 1 แผน 1 ว.2 Thesis 1, Type A 2 3 หน่วยกิต ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Studying the components of a thesis or of samples of thesis studies in related fields ; determining the thesis topic/title; developing a concept paper; and preparing a review of related literature and research studies</p>	- คงเดิม
<p>121595 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2 3 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee.</p>	<p>121595 วิทยานิพนธ์ 2 แผน 1 ว.2 Thesis 2, Type A 2 3 หน่วยกิต พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal to be presented to the thesis committee</p>	- คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระการปรับปรุง
<p>121596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2 6 หน่วยกิต</p> <p>เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา</p> <p>Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare a full- text thesis and a research article in order to get it published according to the graduation criteria.</p>	<p>121596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน 1 แบบ ว.2 Thesis 3, Type A 2 6 หน่วยกิต</p> <p>เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา</p> <p>Collecting data; analyzing data; preparing a progress report to be presented to the thesis advisor(s); and preparing a complete thesis and a research article for publication according to the graduation criteria</p>	- คงเดิม
<p>121597 การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1 3 หน่วยกิต</p> <p>กำหนดประเด็นโจทย์การค้นคว้าอิสระในหัวข้อเกี่ยวกับปัญหาทางด้านสัตวศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบการค้นคว้าอิสระหรือตัวอย่างการค้นคว้าอิสระในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง พัฒนาเอกสารแสดง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Determine independent study title in the related problem of animal science, study the elements of independent study or independent study examples in the related field of study, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis.</p>	<p>121597 การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1 3 หน่วยกิต</p> <p>กำหนดประเด็นโจทย์การค้นคว้าอิสระในหัวข้อเกี่ยวกับปัญหาทางด้านสัตวศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบการค้นคว้าอิสระหรือตัวอย่างการค้นคว้าอิสระในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Determine independent study title in the related problem of animal science, study the elements of independent study or independent study examples in the related field of study, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related research synthesis</p>	- คงเดิม
<p>121598 การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2 3 หน่วยกิต</p> <p>เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ จัดทำเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา</p> <p>Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the independent study advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria.</p>	<p>121598 การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2 3 หน่วยกิต</p> <p>เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ จัดทำเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา</p> <p>Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the independent study advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria</p>	- คงเดิม

ภาคผนวก 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ภาคผนวก 4

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการร่างหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรซึ่งเป็นตัวแทนจากสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต คิษย์เก่า และ คิษย์ปัจจุบัน รวมทั้งการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางผนวก 4.1 ประเด็นข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการร่างหลักสูตร วท.ม. สัตวศาสตร์ ปรับปรุง ปีการศึกษา 2566

คณะกรรมการร่างหลักสูตรฯ	หมวดที่	การดำเนินงานตาม ข้อเสนอแนะ
	หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหมยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี การเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม)	- มีคำผิด แก้ไขวรรคตอน - เปลี่ยนหลักสูตรใหม่ เป็น หลักสูตรปรับปรุง ในข้อ 6 - เพิ่ม หรือธุรกิจส่วนตัว ในข้อ 6 - เพิ่มคำ Globla warming, Carbon credit, Animal welfare ในข้อ 6	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนัก วิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือ เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	- ควรเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ (BCG Economy) หรือ BCG โมเดล, สภาวะโลกร้อน (Global warming) และสถานการณ์การระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในข้อ 11.1 - ยกตัวอย่าง Zero Waste ในข้อ 11.2	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนคิษย์ปัจจุบัน)	- เหมาะสม	-
	หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหมยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี การเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม)	- แนะนำให้ปรับแก้ปรัชญาของหลักสูตร ข้อ 1.1 ให้กระชับขึ้น - ตรวจสอบคำผิด และการเว้นวรรค	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนัก วิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือ เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	- ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - รายละเอียดเนื้อหาในส่วนของหมวดที่ 2 เขียนได้ครบถ้วน ครอบคลุม เน้นความสำคัญของหลักสูตรได้อย่างสอดคล้องกับ ELO 1-5 โดยเฉพาะ รายละเอียดในส่วนของ ELO 3 ซึ่งเกี่ยวกับการบริหารต่าง ๆ เกี่ยวกับการเพิ่ม ผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งตรงกับแนวทางของการบริหาร จัดการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่คำนึงถึงความยั่งยืนด้านการใช้ทรัพยากรให้มี ประสิทธิภาพ เนื่องจากภาวะโลกร้อน ซึ่งมีผลต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างต่อเนื่อง โดยในส่วนของวัตถุประสงค์ นั้น ได้มีการเขียนกำหนดไว้ในข้อ 13.1-13.4 ระบุไว้ได้อย่างชัดเจน - การพูดคุยในที่ประชุม ได้มีการเสนอแนะในเรื่องของการในสำคัญ ด้านการติดตามศักยภาพสายพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจที่มีการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง รวมถึงมีการพิจารณาในส่วนของการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การ จัดการ AI IOT มาเสริมลงไปในการรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้มีความสอดคล้อง กับความก้าวหน้าของวิทยาการ ณ ปัจจุบันและในอนาคต - เนื้อหาของหลักสูตร - ระบุรายละเอียดเนื้อหาไว้ได้อย่างชัดเจน มีคุณภาพ และครอบคลุมไป ถึงแผนพัฒนา กัลยุทธ์ และตัวบ่งชี้ไว้อย่างเหมาะสม (รายละเอียด ข้อเสนอแนะ ระบุเพิ่มเติมไว้ในหมวดที่ 3) - แนะนำให้ปรับแก้ปรัชญาของหลักสูตร ข้อ 1.1 ให้กระชับขึ้น - ข้อ 2 แผนพัฒนาปรับปรุง 1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ อว. กำหนดฯ ส่วนของกล ยุทธ์ที่ 7 ควรแก้เป็น “7. สาระจความต้องการของสังคม เช่น ผู้สนใจเข้า ศึกษาต่อและผู้ใช้บัณฑิต”	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนคิษย์ปัจจุบัน)	- เหมาะสม	-

	หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้าง หลักสูตร	
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหม่มคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี การเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพ สงคราม)	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับแก้ตัวเลขในตารางและข้อมูลข้อ 2.5.1 แผน ก แบบ ก 1 2.5.2 แผน ก แบบ ก 2 2.5.3 แผน ข 2.6 งบประมาณตามแผน (หน่วย บาท) 2.6.1 งบประมาณรายรับ 2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหบัณฑิต 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร - ตรวจสอบตัวสะกด การเว้นวรรค การย่อหน้า ในแต่ละรายวิชา และการใส่จุด ในคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ 	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนัก วิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือ เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างของหลักสูตร - มีการกำหนดรายละเอียดด้านหน่วยกิตของแต่ละแผนการศึกษา (ก1 ก2 ข) และระบุโครงสร้างหลักสูตรไว้ได้อย่างชัดเจน เหมาะสม - แผนการเรียนการสอน - มีแผนการรับนักศึกษาเป็นระยะเวลา 5 ปี และมีการกำหนดแผนการ เรียนการสอนในแต่ละแผนการศึกษาไว้ได้อย่างครบถ้วน - ข้อเสนอแนะ พิจารณาในเรื่องการระบุเพิ่มเติมในส่วนของการเรียนวิชาที่ ต้องมีการทำแลป ช่วงสถานการณ์ COVID19 รวมถึงลักษณะการทำงานในช่วง ที่ต้องมีการทำงานวิจัย วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการให้มีแนวทางที่ชัดเจนใน รายละเอียดลงไปหลักสูตร รวมถึงมีการสอบถามในส่วนของรายวิชาสัมมนา 3 หน่วยกิต ซึ่งอาจจะต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของจำนวนหน่วยกิตให้ เหมาะสม - รายวิชาในหมวดต่าง ๆ - รายวิชาบังคับ มีการกำหนดไว้ชัดเจนแล้ว - รายวิชาเลือก แนะนำให้ปรับแก้คำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้ประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานของรัฐและเอกชน และผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้ - 121501 สัมมนา 2 Seminar 2 เพิ่ม “มีการนำเสนอด้วยวาจา เป็นภาษาอังกฤษ” - 121504 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology เสนอแนะให้มีการ เน้นเรื่องการตีความผลงานวิจัยที่ได้ (interpretation) เพื่อเป็นการเสริมทักษะ ดังกล่าวให้บัณฑิตสามารถนำไปใช้ในการทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ - 121527 โปรตีนและโปรตีโอมิกส์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Protein and Proteomics for Science and Technology เสนอแนะให้มี การเขียนรายละเอียดเนื้อหาให้มีโอกาสนำไปใช้ ได้จริงในอุตสาหกรรม - 121574 วัตถุดิบจากสัตว์ (Animal Raw Material) ข้อเสนอแนะให้มี การพิจารณาระบุใช้คำในรายวิชาให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหา - องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ข้อ 4) มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การพิจารณาด้านความเชื่อมโยงงานวิจัยกับสถาบันการศึกษา (อื่นๆ) องค์การ ภาครัฐและเอกชน มีอาจารย์หรือนักศึกษามีโอกาสได้ทำงานวิจัยร่วม เพื่อนำมา เขียนเป็นแนวทาง สร้างจุดแข็งให้กับหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยเพิ่ม “การตีความผลงานวิจัย และ interpretation” ในคำอธิบาย รายวิชา - แก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยเพิ่ม “และการประยุกต์ใช้ในระดับ อุตสาหกรรม” ในคำอธิบาย รายวิชา - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดย เพิ่มเติม ข้อมูลในข้อ 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ ภาคสนาม
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
	หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหม่มคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี การเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพ สงคราม)	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต - เพิ่ม มีทัศนคติที่ต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ 	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน	<ul style="list-style-type: none"> - กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (ข้อ 2.3.2) เน้น ข้อ 2 ให้มีการเสริมทักษะบัณฑิตในด้านการกำหนดการแก้ปัญหาจากโจทย์และ กรณีศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะงานวิจัยด้านต่าง ๆ แนวโน้มที่เกิดขึ้นใน 	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

(ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนักวิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ (ทั้งในประเทศและระดับสากล) โดยเน้นให้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง	
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต		
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สงคราม)	-	-
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนักวิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	- 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา (7) ผลงานของนิสิตและมหัศจรรย์ที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ - จำนวนสิทธิบัตร - จำนวนกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ - จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม แนะนำให้ลบ “จำนวน” ออกไป	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะเป็น (7) ผลงานของนิสิตและมหัศจรรย์ที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ <ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิจัยที่เผยแพร่ - สิทธิบัตร - กิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ - กิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์		
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สงคราม)	-	-
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนักวิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	-	-
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สงคราม)	- แก้ไขข้อมูลในตาราง 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) และ 7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes) ให้ถูกต้อง	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนักวิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ข้อ 6) มีความเป็นไปได้ในการหาโอกาสทำงานร่วมกับสถาบันการศึกษา (อื่นๆ) องค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อเสริมคุณภาพงานวิจัยให้กับบัณฑิต และปริมาณงานศึกษาให้กับทางมหาวิทยาลัย	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยเพิ่มข้อ 6.4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากภายนอกสถาบัน เช่น สถาบันการวิจัยจากภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเสริมคุณภาพงานวิจัยให้กับบัณฑิตและปริมาณงานศึกษาให้กับทางมหาวิทยาลัย
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร		
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สงคราม)	-	-
2. ดร. ธนวงษ์ ไม้สน	- แก้ไขเพิ่มเติม การจัดรูปแบบ การเว้นวรรค และการย่อหน้า	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

(ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนัก วิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือ เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)		
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-
	ข้อเสนอแนะอื่นๆ ในภาพรวม	
1. รศ.ดร. สุภาวดี แหยมคง (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยี การเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม)	- แก้วค้ำติดในเล่ม มคอ. 2 - แก้ไขการจัดรูปแบบ การเว้นวรรค การย่อหน้า	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. ดร. ชนวงษ์ ไม้สน (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ สำนัก วิชาการอาหารสัตว์ บริษัทเครือ เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด)	-	-
3. น.ส. เอื้องพร สังคต (ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน)	-	-

**ตารางผนวก 4.2 ประเด็นข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร วท.ม. สัตวศาสตร์
ปรับปรุงปีการศึกษา 2566**

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ	หมวดที่	การดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ
	หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	- ปรึกษา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - เหมาะสม - เนื้อหาของหลักสูตร - เหมาะสม	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	- ปรึกษา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - มีความเหมาะสม - เนื้อหาของหลักสูตร - ควรปรับให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับล่าสุด โมเดลเศรษฐกิจใหม่ของประเทศไทย และคำนึงถึงสถานการณ์ปัจจุบันที่เป็นปัญหาของวงการปศุสัตว์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน ด้วยหลัก 3S: Safety, Security, Sustainability	- - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยเปิดรายวิชาเลือกใหม่ จำนวน 1 วิชา (121576 สัตวศาสตร์กับสถานการณ์ปัจจุบันของโลก 3(2-2-5) Animal Science and the Current Situation of the World) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 และสถานการณ์ปัจจุบันของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นปัญหาของวงการปศุสัตว์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	- แนะนำให้ปรับเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการทำงานในอนาคต	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชาในบางรายวิชาให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในการทำงานในอนาคต
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	- จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างของหลักสูตร - เหมาะสม - แผนการเรียนการสอน - เหมาะสม - รายวิชาในหมวดต่าง ๆ - รายวิชาบังคับ: เหมาะสม - รายวิชาเลือก: เหมาะสม	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	- จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างของหลักสูตร - มีความเหมาะสม - แผนการเรียนการสอน - มีความเหมาะสม - รายวิชาในหมวดต่าง ๆ - รายวิชาบังคับ: วิชาสัมมนา ควรเพิ่มคำบรรยายให้สามารถนำใจหายจากภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมปศุสัตว์ เข้ามาพิจารณาด้วยได้ - รายวิชาเลือก: มีความเหมาะสม	- - แก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยปรับคำอธิบายรายวิชา 121500 สัมมนา 1 Seminar 1 ให้นำใจหายจากภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมปศุสัตว์และสาขาที่เกี่ยวข้องเข้ามาพิจารณาด้วย
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล		

1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	-	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-
ข้อเสนอแนะอื่นๆ ในภาพรวม		
1. ศ.ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (อาจารย์ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	-	-
2. ดร.ถิรนนท์ ศรีภักษ์ชัย (ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ กลุ่มธุรกิจสุกร บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน))	- ไม่มี	-
3. นายเสถียรพงษ์ มูลสถาน (ผู้แทนศิษย์เก่า)	-	-

ภาคผนวก 5

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร. ทศพร อินเจริญ*

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Tossaporn Incharoen, Ph.D

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-ไม่ระบุ

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

Incharoen, T., Nakhen, W., & Yaemkong, S. (2022). Qualitative and quantitative phenotype of Kai Tor-Kai Tang (*Gallus gallus*) in the lower-northern region of Thailand. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(10), 5387-5395.

<https://doi.org/10.13057/biodiv/d231049> (First author; Scopus, Q3)

Kraiprom, T., Jantarat, S., Yaemkong, S., Cherdthong, A., & Incharoen, T. (2022).

Feeding Thai native sheep molasses either alone or in combination with urea-fermented sugarcane bagasse: The effects on nutrient digestibility, rumen fermentation, and hematological parameters. *Veterinary Sciences*, 9(8), 415.

<https://doi.org/10.3390/vetsci9080415> (Corresponding author; Scopus, Q1)

Laorodphan, N., Rattanapradit, P., Phasinam, K., Charoensuk, R., Incharoen, T., Yimket, P., & Phatsara, C. (2022). Effects of dietary protein levels on the growth performance and carcass characteristics of Nakorn Thai black-boned chickens. *Forest Chemicals Review*, 1829-1834. (Co-author; Scopus, Q4)

Kraiprom, T., Jantarat, S., Kanjan, P., Incharoen, T., Phasinam, K., & Yaemkong, S. (2022). Quality of raw goat milk in lower southern Thailand. *Forest Chemicals Review*, 592-599. (Co-author; Scopus, Q4)

Kraiprom, T., Jantarat, S., Madman S., Yaemkong, S., & T. Incharoen. (2022). In-vitro gas production and digestibility of Indian Marsh Fleabane (*Pluchea indica L.*) and Portia Tree leaves (*Thespesia populnea*). *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 17 (1): 53-60. <https://doi.org/10.3844/ajavsp.2022.53.60> (Corresponding author; Scopus, Q4)

Incharoen, T., Roytrakul S., & Likittrakulwong, W. (2021). Dietary germinated paddy rice and stocking density affect egg performance, serum biochemical properties, and proteomic and transcriptomic response of laying hens exposed to chronic heat stress. *Proteomes*, 9: 48. <https://doi.org/10.3390/proteomes9040048> (First author; Scopus, Q2)

Likittrakulwong, W., Moonsatan, S., & Incharoen, T. (2021). Enhancement of tibia bone and eggshell hardness through the supplementation of bio-calcium

derived from fish bone mixed with chelated trace minerals and vitamin D3 in laying duck diet. *Veterinary and Animal Science*, 14: 100204.

<https://doi.org/10.1016/j.vas.2021.100204> (Corresponding author; Scopus, Q2)

Likittrakulwong, W., Srikaeo, K., Poolprasert, P., Laorodphan, N., **Incharoen, T.**, & Koonawootrittriron, S. (2020). Chemical composition, nutrient digestibility and metabolizable energy of germinated paddy rice. *Animal Nutrition and Feed Technology*, 20: 333-343. <https://doi.org/10.5958/0974-181X.2020.00030.X> (Co-author; Scopus, Q4)

Taksinanan, N., Tartrakoon, W., Attamangkune, S., **Incharoen, T.**, & Charoensook, R. (2020). Effects of dietary fiber level in weaning pig diets on growth performance, nutrient digestibility and intestinal morphology. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 15: 81-88. <https://doi.org/10.3844/ajavsp.2020.81.88> (Co-author; Scopus, Q4)

Incharoen, T., Charoensook, R., Onoda, S., Tatrakoon, W., Numthuam, S., & Pechkong, T. (2019). The effects of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 supplementation on growth performance, intestinal morphology, and immune-related gene expression in broiler chickens. *Animal Feed Science and Technology*, 257: 114272. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2019.114272> (First author; Scopus, Q1)

Nakhon, S., Numthuam, S., Charoensook, R., Tartrakoon, W., Incharoen, P., & **Incharoen, T.** (2019). Growth performance, meat quality, and bone-breaking strength in broilers fed dietary rice hull silicon. *Animal Nutrition*, 5 (2): 152-155. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2018.11.003> (Corresponding author; Scopus, Q1)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-ไม่ระบุ

2. ตำรา

-ไม่ระบุ

3. หนังสือ

-ไม่ระบุ

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

-ไม่ระบุ

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-ไม่ระบุ

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-ไม่ระบุ

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-ไม่ระบุ

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-ไม่ระบุ

5.5 งานแปล

-ไม่ระบุ

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะ

เดียวกัน

-ไม่ระบุ

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

-ไม่ระบุ

5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

-ไม่ระบุ

5.9 สิทธิบัตร

-ไม่ระบุ

5.10 ซอฟต์แวร์

-ไม่ระบุ

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-ไม่ระบุ

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทศพร อินเจริญ)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) : รศ.ดร.รังสรรค์ เจริญสุข*

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Rangsun Charoensook

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

Hwanhlem, N., Salaipeth, L., Charoensook, R., Kanjan, P., & Maneerat, S. (2022). Lactic Acid Bacteria from Gamecock and Goat Originating from Phitsanulok, Thailand: Isolation, Identification, Technological Properties and Probiotic Potential. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 32(3), 355–364. (SJR = Q2; Journal impact factor = 3.277)

Charoensook, R., Tartrakoon, W., Incharoen, T., Numthuam, S., Pechrkong, T., & Nishibori, M. (2021). Production system characterization of local indigenous chickens in lower Northern Thailand. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 49(5), 1337-1350. (TC11)

Taksinanan, N., Tartrakoon, W., Attamangkune, S., Incharoen, T., & Charoensook, R. (2020). Effects of dietary fiber level in weaning pig diets on growth performance, nutrient digestibility, and intestinal morphology. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 15(1): 81-88. (SJR = Q3)

Charoensook, R., Gatphayak, K., Brenig, B., & Knorr, C. (2019). Genetic diversity analysis of Thai indigenous pig population using microsatellite markers. *Asian-Australasian Journal of Animal Science (Animal Bioscience)*, 32(10) :1491-1500. (SJR = Q1; Journal impact factor = 2.694; Citation in SCOPUS database = 12)


Incharoen, T., Charoensook, R., Onoda, S., Tartrakoon, W., Numthuam, S., & Pechrkong, T. (2019). The effects of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 supplementation on growth performance, intestinal morphology, and immune-related gene expression in broiler chickens. *Animal Feed Science and Technology*, 257. (114272): 1-10. (SJR = Q1; Journal impact factor = 3.313; Citation in SCOPUS database = 8)

Nakhon, S., Numthuam, S., Charoensook, R., Tartrakoon, W., Incharoen P., & Incharoen, T. (2018). Growth performance, meat quality, and bone-breaking strength in broilers fed dietary rice hull silicon. *Animal Nutrition*, 5(2), 152-155. (SJR = Q1; Journal impact factor = 5.285; Citation in SCOPUS database = 3)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย -
2. ตำรา -
3. หนังสือ -
4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์) -
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม - 5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ - 5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ - 5.4 กรณีศึกษา (Case Study) - 5.5 งานแปล - 5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน -
ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - 5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ - 5.9 สิทธิบัตร - 5.10 ซอฟต์แวร์ -
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม -

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เจริญสุข)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร. วันดี ทาตระกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Wandee Tartrakoon

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

อดิศักดิ์ คงแก้ว, รุ่งทิวา ไจมาศรี, ณัฐวุฒิ พุดสลัด, ปนิตาภรณ์ หมอกมิต และวันดี ทาตระกุล. (2565). การประยุกต์ใช้รากกล้วยงเป็นใยอาหารฟังก์ชัน เพื่อลดความเครียดในสุกรระยะขุน. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 253-258. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

รุ่งทิวา ไจมาศรี, รัชนีวรรณ บุญชู, วัชรินทร์ อัมทองกลาง, อรปรียา โชติ, นิตศน์ วิชาสิทธิ์, อดิศักดิ์ คงแก้ว และวันดี ทาตระกุล. (2565). องค์ประกอบทางเคมี ศักยภาพในการต้านอนุมูลอิสระของกากเมล็ดกล้วยงและการทดสอบการใช้ในอาหารสุกรระยะเล็ก-รุ่น. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 259-264. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วันดี ทาตระกุล, อดิศักดิ์ คงแก้ว, นิตศน์ วิชาสิทธิ์, อรปรียา โชติ, วัชรินทร์ อัมทองกลาง, รุ่งทิวา ไจมาศรี, สมคิด จันทน์นง และกัณณ ศิริพานิช. (2565). ประสิทธิภาพของการเสริมใยอาหารไม่ละลายน้ำ และน้ำมันซีทรัส ในอาหารสุกรขุน ต่อประสิทธิภาพการผลิต คุณภาพซากและเนื้อสุกร. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 8-14. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

อดิศักดิ์ คงแก้ว, นิตศน์ วิชาสิทธิ์, อรปรียา โชติ, วัชรินทร์ อัมทองกลาง และวันดี ทาตระกุล. (2565). ผลของอาหารคีโตเจนิคต่ออัตราการเจริญเติบโต และความหนาไขมันสันหลังของสุกรขุน. *แก่นเกษตร*, 50(2), 440-447. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

นิตศน์ วิชาสิทธิ์, ทศพร อินเจริญ, วันดี ทาตระกุล, สนธยา นุ่มท้วม, เบญจพร ภูสะเทียน, ภัทธิธิดา อุนาภาค, ธิติมา เพ็ชรคง และ รังสรรค์ เจริญสุข. (2565). ความสัมพันธ์ของลักษณะการให้ผลผลิตไข่กับความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีนในไก่ไวท์ เลกฮอร์นและโรดไอร์แลนด์ภายใต้สภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นของประเทศไทย. *แก่นเกษตร*, 50(2): 493-504. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

อรปรียา โชติ, วัชรินทร์ อัมทองกลาง, นิตศน์ วิชาสิทธิ์, อดิศักดิ์ คงแก้ว, ทศพร อินเจริญ, ชัยสิทธิ์ หมอนประเสริฐ, วิลาสินี อินญาวิเลิศ และวันดี ทาตระกุล. (2564). ผลของการเสริมฐานเห็ดถั่งเช่าสีทองต่อคุณภาพน้ำเชื้อและระดับฮอร์โมนเทสโทสเทอโรนในสุกรพ่อพันธุ์. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 2), 573-580. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วัชรินทร์ อัมทองกลาง, กัลญา สุวิกรม, อรปรียา โชติ, นิตศน์ วิชาสิทธิ์, อดิศักดิ์ คงแก้ว, ทศพร อินเจริญ, ชัยสิทธิ์ หมอนประเสริฐ และวันดี ทาตระกุล. (2564). ผลการเสริมฐานถั่งเช่าและ Heat-killed *Lactobacillus plantarum* (HK L-137) ในอาหารสุกรอนุบาลต่อประสิทธิภาพการผลิต สภาวะออกซิเดชัน และภูมิคุ้มกัน. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 2), 191-197. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

กิจจา มุขทั้ง, วันดี ทาตระกูล, ทศพร อินเจริญ, ฉัตรชัย เชื้อผู้ดี, ประวิทย์ ห่านใต้, ธนโชติ ทองย้อย, นุศรา หลวงจิโน, สุณัชชา โฉมแดง, ธันวมาศ กาศสนุก, คงเดช พะสีนาม และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. (2564). ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 191-197. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ธนโชติ ทองย้อย, ประวิทย์ ห่านใต้, ทศพร อินเจริญ, วันดี ทาตระกูล, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ, วิโรจน์ ลิขิตตระกูลวงศ์ และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. (2564). การปรับปรุงคุณภาพของขานอ้อยด้วยลูกแบ่งต่อค่าองค์ประกอบทางเคมีและการย่อยสลายในหลอดทดลอง. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 482-488. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

อดิศักดิ์ คงแก้ว, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข, วิทยา ทาวงค์ และปฏิพัทธ์ สันป่าเป้า. (2564). การประเมินการใช้แหล่งน้ำเสียจากฟาร์มสุกรต่อคุณสมบัติทางชีวเคมี และต้นทุนการผลิต การเพาะเลี้ยงสาหร่ายสไปรูลิน่า. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 145-151. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วัชรินทร์ อัมทองกลาง, ระพีพร จัยทัฬห, อรปริยา โชติ, อดิศักดิ์ คงแก้ว, นิทัศน์ วิชาสิทธิ์, ทศพร อินเจริญ, ชัยสิทธิ์ หมอนประเสริฐ และวันดี ทาตระกูล. (2564). ผลของการเสริมฐานเห็ดถั่งเช่าสีทอง ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และความเครียดจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน ในสุกรอนุบาล. *แก่นเกษตร*, (ฉบับพิเศษ 1), 75-80. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วันดี ทาตระกูล, สุชาดา ทองอิน, นิทัศน์ วิชาสิทธิ์ และอดิศักดิ์ คงแก้ว. 2563. การใช้สตาร์ชกล้วยน้ำว้าร่วมกับไซโตมอลต์เจเนตในเทคนิคไมโครเอนแคปซูเลชันสำหรับโพรไบโอติก *Lactobacillus acidophilus* TISTR1338. *แก่นเกษตร*, 48 (ฉบับพิเศษ 1): 663-668. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

อดิศักดิ์ คงแก้ว, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข, นิทัศน์ วิชาสิทธิ์ และวิทยา ทาวงค์. (2563). ผลของการหมักสไปรูลิน่า (*Arthrospira platensis*) ด้วย *Lactobacillus plantarum* TISTR 2075 ต่อการเปลี่ยนแปลงของรงควัตถุ และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 277-284. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

นิทัศน์ วิชาสิทธิ์, อดิศักดิ์ คงแก้ว, ศราราม ทองดี, พัชรี พัดขำ, ปิยะณัฐ เอี่ยมเพ็ง, นุจิรา ทักษิณานันต์ และวันดี ทาตระกูล. 2563. ความสัมพันธ์ของปริมาณอาหารที่กินได้ อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกร 3 สัปดาห์หลังหย่านม. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 209-214. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

กิจจา มุขทั้ง, วันดี ทาตระกูล, ฉัตรชัย เชื้อผู้ดี, ประวิทย์ ห่านใต้, วิโรจน์ ลิขิตตระกูลวงศ์, ธันวมาศ กาศสนุก และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. (2563). ผลของเปลือกกล้วยหมักต่อผลผลิตน้ำนมในแพะรีดนม. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 251-256. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ประวิทย์ ห่านใต้, ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์, สนธยา นุ่มท้วม, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ และวันดี ทาตระกูล. (2563). การเสริมไขมันไหลผ่านจากน้ำมันผสมในอาหารโคนมต่อค่าองค์ประกอบทางเคมีและการย่อยสลายในหลอดทดลอง. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 269-276. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

นิกร ปรีชา, วิลาสินี อินญาวิเลิศ, ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์, นรินทร์ ทองวิทยา, วันดี ทาตระกูล, ปิยะณัฐ เอี่ยมเพ็ง และทศพร อินเจริญ. (2563). ผลของสารสกัดรากว่านปลาไหลเผือกต่อพฤติกรรมผสม

พันธุ์และระดับเทสโทสเตอโรนในพ่อพันธุ์ไก่ชนเรศวร. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 237-244.

ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ธนโชติ ทองย้อย, นันทคุณสรณ์ มาตรวังแสง, ประวิทย์ ห่านใต้, วันดี ทาตระกูล, ทศพร อินเจริญ, เสาวลักษณ์ แยมหมื่นอาจ, คงเดช พะสีนาม, วิโรจน์ ลิขิตตระกูลวงศ์ และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์.

(2563). ผลของการปรับปรุงคุณภาพของมันสำปะหลังต่ออุณหภูมิการเกิดเจลลาตินในเซชันและการ

ย่อยได้โดยใช้ถุ์ในถ่อน. *แก่นเกษตร*, 48(ฉบับพิเศษ 1), 669-674. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ปิยะณัฐ เอี่ยมเพ็ง, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข และพิพัฒน์ สมภาร. (2562). การออกแบบแถบชะลอการ กระแทกที่ติดตั้งในของคลอดแม่สุกรแบบจำกัดขอบเขต. *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับพิเศษ 2), 361-368.

ปิยะณัฐ เอี่ยมเพ็ง, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข และพิพัฒน์ สมภาร. (2562). ความสัมพันธ์ของ พฤติกรรมการสร้างรัง และเลี้ยงลูกของแม่สุกรในของคลอดกับการทับลูกสุกร. *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับ

พิเศษ 2), 355-360. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ศรธรรม ทองดี, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข, ทศพร อินเจริญ, สนธยา นุ่มท้วม, นิทัศน์ วิชาสิทธิ์ และ อติศักดิ์ คงแก้ว. (2562). ผลของ *Bacillus toyonensis* ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและการเกิด

ท้องเสียของสุกรหย่านม. *แก่นเกษตร* 47(ฉบับพิเศษ 2), 171-176. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

นุจิรา ทักษิณานันต์, วันดี ทาตระกูล, เสกสม อาตมางกูร, รังสรรค์ เจริญสุข และทศพร อินเจริญ. (2562)

ผลของสัดส่วนในอาหารชนิดไม่ละลายน้ำต่อใยอาหารชนิดละลายน้ำในอาหารสุกรหลังหย่านม ต่อ

น้ำหนักร้อยละและสัญญาณวิทยาของระบบทางเดินอาหาร. *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับพิเศษ 2), 159-164.

เสฐียรพงษ์ มูลสถาน, ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์, วันดี ทาตระกูล และทศพร อินเจริญ. (2562). สมรรถภาพการ ผลิตไข่ และความแข็งแรงของเปลือกไข่ในเปิดไข่ที่ได้รับอาหาร เสริมส่วนผสมของไบโอแคลเซียมและ

วิตามินดี. *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับพิเศษ 2), 147-152. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ฉัตรชัย เชื้อผู้ดี, วันดี ทาตระกูล, ประวิทย์ ห่านใต้, ทศพร อินเจริญ และณรภมล เล่าห์รอดพันธ์. (2562).

ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของโคลูกผสมชาร์โรเลส์ที่ได้รับอาหารหยาบจากเปลือกและซังข้าวโพด

และอ้อยหมัก *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับพิเศษ1), 85-92. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ปิยะณัฐ เอี่ยมเพ็ง, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข และ พิพัฒน์ สมภาร. (2562). พฤติกรรมของแม่สุกร

ในของคลอด และความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับลูกสุกรถูกทับตาย. *แก่นเกษตร*, 47(ฉบับพิเศษ1), 85-

92. ฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

Tartrakoon, W., Charoensook, R., Incharoen, T., Numthuam, S., Pechkong, T., Onoda, S., Shoji, G. & Brenig, B. (2023). Effects of heat-Killed lactobacillus plantarum L-137 supplementation on growth performance, blood profiles, intestinal morphology, and immune gene expression in pigs. *Veterinary Sciences*, 10, 87. <https://doi.org/10.3390/vetsci10020087>. ฐานข้อมูล Scopus

Taksinanan, N., **Tartrakoon, W.,** Attamangune, S., Incharoen, T. & Charoensook, R. (2020). Effects of Dietary Fiber Level in Weaning Pig Diets on Growth Performance, Nutrient Digestibility and Intestinal Morphology. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 15(1), 81-88. DOI :10.3844/ajavsp.2020.81.88. ฐานข้อมูล Scopus

Incharoena, T., Charoensook, R., Onoda, S., **Tatrakoon, W.**, Numthuama, S. & Pechkong, T. (2019). The effects of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 supplementation on growth performance, intestinal morphology, and immune-related gene expression in broiler chickens. *Animal Feed Science and Technology*, 257, 114272. [ฐานข้อมูล Scopus](#)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา

-

3. หนังสือ

-

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

-

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-

5.5 งานแปล

-

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

-

5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

-

5.9 สิทธิบัตร

-

5.10 ซอฟต์แวร์

-

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. วันดี ทาตระกูล)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรภัทร หวันเหล็ม*

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Noraphat Hwanhlem, Ph.D

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

-

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

เอื้องพร สังคต, รัตนาภรณ์ ปิมิสา, ทศพร อินเจริญ และ **นรภัทร หวันเหล็ม**. (2565). การประเมินความเป็นไปได้ของผงเปลือกเสาวรสที่หมักโดยโพรไบโอติก *Pediococcus acidilactici* V202 เพื่อใช้เป็นวัตถุเติมอาหารสัตว์ทางเลือกในสัตว์ปีก: การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี จุลชีววิทยา และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ. *วารสารสัตวศาสตร์*. 3 (ฉบับพิเศษ 1). 354-362.

มนัสนันท์ นิพนธ์รัมย์, กิตติศักดิ์ ธรรมพิทักษ์, เอื้องพร สังคต, และ **นรภัทร หวันเหล็ม**. (2564). คุณสมบัติทางเคมี ปริมาณสารฟีนอลิก กิจกรรมสารต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งแบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับสัตว์เลี้ยงของผงเปลือกส้มซ่าอบแห้ง. *วารสารเกษตรนเรศวร*. 18(2). e0180202. (TCI, กลุ่ม 2)

เอื้องพร สังคต, กัญญารัตน์ จุฑารอด, กนกรัตน์ เอี่ยมสะอาด, กิตติศักดิ์ ธรรมพิทักษ์, และ **นรภัทร หวันเหล็ม**. (2564). องค์ประกอบทางเคมีของรำข้าวและการส่งเสริมการเจริญของโพรไบโอติก *Pediococcus acidilactici* V202. *วารสารเกษตรนเรศวร*. 18(2). e0180203. (TCI, กลุ่ม 2)

กิตติศักดิ์ ธรรมพิทักษ์, รัตนาภรณ์ ปิมิสา, พงศนาถ ผ่องเจริญ และ **นรภัทร หวันเหล็ม**. (2563). กิจกรรมสารต้านอนุมูลอิสระ คุณสมบัติทางเคมี ภายภาพและจุลชีววิทยาของมัลเบอร์รี่สุกที่ปลูกในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารวิทยาศาสตร์การเกษตร*. 51: 1 (พิเศษ). 26-31. (TCI, กลุ่ม 2)

Hwanhlem, N., Salaipeth, L., Charoensook, R., Kanjan, P., & Maneerat, S. (2022). Lactic acid bacteria from gamecock and goat originating from Phitsanulok, Thailand: Isolation, identification, technological properties and probiotic potential. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 32(3), 355–364. (Scopus, Q2)

Thampitak, K., Pimisa, R., Pongcharoen, P., Maneerat, S., & **Hwanhlem, N.** (2022). Mulberry low-fat ice cream supplemented with synbiotic: Formulation, phytochemical composition, nutritional characteristics, and sensory properties. *Microbiology and Biotechnology Letters*, 50(3), 361–374. (Scopus, Q4)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา

-
3. หนังสือ
-
4. บทความวิชาการ (ระบุนฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)
-
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม
-
5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้
-
5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ
-
5.4 กรณีศึกษา (Case Study)
-
5.5 งานแปล
-
5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน
-
ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
-
5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ
-
5.9 สิทธิบัตร
<u>นรภัทร หวันเหลี่ยม</u> , ทศพร อินเจริญ และ เอื้องพร สังคต. สูตรและกรรมวิธีการผลิตโพรไบโอติกแบคทีเรียแลคติกที่ห่อหุ้มด้วยรำข้าว. เลขที่คำขอ 2203003499. วันที่ยื่นคำขอ 26 ธันวาคม 2565.
<u>นรภัทร หวันเหลี่ยม</u> , รัตนาภรณ์ ปิมิสา, สีหนาท ประสงค์สุข และ วิชาณี แบนคีรี. กรรมวิธีการสกัดเพกตินจากเปลือกเสาวรสโดยใช้หม้อนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ. เลขที่ คำขอ 2103002442. วันที่ยื่นคำขอ 21 สิงหาคม 2564.
<u>นรภัทร หวันเหลี่ยม</u> , กนกรัตน์ เอี่ยมสะอาด และ กิตติศักดิ์ ธรรมพิทักษ์. สูตรและกรรมวิธีการผลิตไอศกรีมไขมันต่ำแป้งข้าวหมากจากข้าวเหนียวลิ้มผิวเสริมโพรไบโอติก. เลขที่ คำขอ 2103003403. วันที่ยื่นคำขอ 16 พฤศจิกายน 2564.
<u>นรภัทร หวันเหลี่ยม</u> . น้ำยาฆ่าเชื้อชีวภาพเพื่อใช้ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุการเน่าเสียของกล้วยและกรรมวิธีการผลิต. เลขที่คำขอ 1803002099. วันที่ยื่นคำขอ 22 สิงหาคม 2561. เลขที่อนุสิทธิบัตร 18388.
5.10 ซอฟต์แวร์
-

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรภัทร หวันเหลี่ยม)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.นิรันดร์ เอกศิริ
(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Niran Aeksiri, Ph.D

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

1. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556

Khieokhajonkhet, A., Uanlam, P., Ruttarattanamongkol, K., **Aeksiri, N.**, Tatsapong, P., & Kaneko, G. (2022). Replacement of fish meal by black soldier fly larvae meal in diet for goldfish *Carassius auratus*: Growth performance, hematology, histology, total carotenoids, and coloration. *Aquaculture*, *561*, 738618. (ISI)

Khieokhajonkhet, A., Sangphrom, S., **Aeksiri, N.**, Tatsapong, P., Wuthijaree, K., & Kaneko, G. (2022). Effects of long-term exposure to high temperature on growth performance, chemical composition, hematological and histological changes, and physiological responses in hybrid catfish [male symbol *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) x female symbol *C. macrocephalus* (Gunther, 1864)]. *J Therm Biol*, *105*, 103226. (ISI)

Khieokhajonkhet, A., **Aeksiri, N.**, Rojtinnakorn, J., Van Doan, H., & Kaneko, G. (2022). Sacha inchi meal as a fish-meal replacer in red hybrid tilapia (*Oreochromis niloticus* x *O. mossambicus*) feeds: effects on dietary digestibility, growth metrics, hematology, and liver and intestinal histology. *Aquaculture International*, *30*(2), 677-698. (ISI)

Khieokhajonkhet, A., **Aeksiri, N.**, Ratanasut, K., Kannika, K., Suwannalers, P., Tatsapong, P., Inyawilert, W., & Kaneko, G. (2022). Effects of dietary *Hericium erinaceus* powder on growth, hematology, disease resistance, and expression of genes related immune response against thermal challenge of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Animal Feed Science and Technology*, *290*, 115342. (ISI)

Ratanabunyong, S., **Aeksiri, N.**, Yanaka, S., Yagi-Utsumi, M., Kato, K., Choowongkomon, K., & Hannongbua, S. (2021). Characterization of New DNA Aptamers for Anti-HIV-1 Reverse Transcriptase. *Chembiochem*, *22*(5), 915-923. (ISI)

Vidilaseris, K., Landrein, N., Pivovarova, Y., Lesigang, J., **Aeksiri, N.**, Robinson, D. R., Bonhivers, M., & Dong, G. (2020). Crystal structure of the N-terminal domain of the trypanosome flagellar protein BILBO1 reveals a ubiquitin fold with a long structured loop for protein binding. *J Biol Chem*, *295*(6), 1489-1499. (ISI)

Khieokhajonkhet, A., **Aeksiri, N.**, & Kaneko, G. (2019). Molecular characterization and homology modeling of liver X receptor in Asian seabass, *Lates calcarifer*: predicted

functions in reproduction and lipid metabolism. *Fish Physiol Biochem*, 45(2), 523-538. (ISI)

Khieokhajonkhet, A., Muichanta, S., **Aeksiri, N.**, Ruttarattanamongkol, K., Rojtinnakorn, J., & Kaneko, G. (2021). Evaluation of sachal meal as a novel alternative plant protein ingredient for red hybrid tilapia (*Oreochromis niloticus* × *O. mossambicus*): Growth performance, feed utilization, blood biochemistry, and histological changes. *Animal Feed Science and Technology*, 278, 115004. (ISI)

Aeksiri, N., Toanan, W., Sawikan, S., Suwannarit, R., Pungpomin, P., Khieokhajonkhet, A., & Niumsup, P. R. (2019). First Detection and Genomic Insight into mcr-1 Encoding Plasmid-Mediated Colistin-Resistance Gene in *Escherichia coli* ST101 Isolated from the Migratory Bird Species *Hirundo rustica* in Thailand. *Microb Drug Resist*, 25(10), 1437-1442. (ISI)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

2. ตำรา

3. หนังสือ

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

5.5 งานแปล

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี


5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

5.9 สิทธิบัตร

5.10 ซอฟต์แวร์

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผศ.น.สพ.ดร.นิรันดร์ เอกศิริ)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ





ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผศ.ดร.ภัทรภร ทศพงษ์
(ภาษาอังกฤษ) : Assist. Prof. Dr. Pattaraporn Tatsapong

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

- ภัทรภร ทศพงษ์, กุลยาภัสร์ วุฒิจารี และจุฬารัตน์ สุ่มมาตร (2565). ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของกากน้ำเต้าหู้หมักด้วยเชื้อถั่วเน่าสำหรับเป็นวัตถุดิบทางเลือกในอาหารสัตว์. การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 10 "การผลิตสัตว์เหนือขีดจำกัดในยุคสมัยแห่งการพลิกผัน". วันที่ 2-5 สิงหาคม 2565 ณ สวนนงนุชพัทยา จังหวัดชลบุรี, หน้า 196-200.
- ภัทรภร ทศพงษ์, กุลยาภัสร์ วุฒิจารี, อารีรัตน์ ชูจรูญ. (2564). การปรับปรุงกากน้ำเต้าหู้เพื่อเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง. *วารสารแก่นเกษตร*, 49 (2 พิเศษ), 379-383. (TCI กลุ่ม 2, 2021)
- นารีรัตน์ สิงห์โต, อนุรักษ์ เขียวขจรเขต, ภัทรภร ทศพงษ์ และ วรณพร คลังเพชร. 2564. กากถั่วดาวอินคาเพื่อเป็นแหล่งโปรตีนจากพืชชนิดใหม่ในอาหารปลาไน (*Cyprinus carpio*). *วารสารแก่นเกษตร*. 49 (2): 442-451.
- ภัทรภร ทศพงษ์ แสงดาว หารปึก และ รัตนภรณ์ เทพสวัสดิ์. 2563. การใช้กากน้ำเต้าหู้สดต่อประสิทธิภาพการผลิตและสมดุลไนโตรเจนของแพะพันธุ์ลูกผสมบอร์-ซาเนน. *วารสารเกษตรนเรศวร*. 17(1):58-67.
- Wuthijaree, K., **Tatsapong, P.** & Lambertz, C. 2022. The prevalence of intestinal parasite infections in goats from smallholder farms in Northern Thailand. *Helminthologia*, 59, 1: 64 – 73. (Scopus)
- Khieokhajokhet Anurak, Suthipat sangphrom, Aeksiri Niran, **Pattaraporn Tatsapong**, Wuthijaree Kunlayaphat, Kaneko Gen. 2022. Effects of long-term exposure to high temperature on growth performance, chemical composition, hematological and histological changes, and physiological responses in hybrid catfish [ *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) ×  *C. macrocephalus* (Günther, 1864)]. *Journal of thermal biology*, 105: 103226. (Scopus)
- Khieokhajokhet, A., Sangphrom, S., Aeksiri, N., **Tatsapong, P.**, Wuthijaree, K., Kaneko, G. 2021. Effects of long-term exposure to high temperature on growth performance, chemical composition, hematological and histological changes, and physiological responses in hybrid catfish [ *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) ×  *C. macrocephalus* (Günther, 1864)]. *Journal of Thermal Biology*, 105, 103226. (Scopus)

Paengkoum, S., **Tatsapong P**, Taethaisong N., Sorasak T., Aprilia, R., Purba, P. and Paengkoum, P. (2021). Empirical Evaluation and Prediction of Protein Requirements for Maintenance and Growth of 18–24 Months Old Thai Swamp Buffaloes. *Animals*, 11: 1405. (Scopus)

Inyawilert, W., Piarked, A., Joemplang, P., **Tatsapong, P.**, and Tiantong, A. (2019). Early Detection of Pregnancy in Goats Based on Protein Expression Pattern using Sodium Dodecyl Sulfate Polyacrylamide Gel Electrophoresis (SDS-PAGE). *Advances in Animal and Veterinary Science*, 7 (12), 1049-1053. (Scopus)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา -

3. หนังสือ -

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-

5.5 งานแปล

-

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

-

5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

-

5.9 สิทธิบัตร

-

5.10 ซอฟต์แวร์

-

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..........

(ผศ.ดร.ภัทรภร ทศพงษ์)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผศ.ดร. วิลาสินี อินญาวิเลิศ
(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Wilasinee Inyawilert, Ph.D

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

อินทราทิพย์ นิลสนธิ, ชูบาส จันดา เขาดารี, นภดล ปุกแก้ว, และ วิลาสินี อินญาวิเลิศ. 2563. ผลการเสริมเมลาโทนินต่อคุณภาพน้ำเชื้อไก่อพื้นเมืองที่เก็บรักษาในรูปแบบของเหลว. ว. วิทยาศาสตร์เกษตร, 51(1), 414-418. (TCI 2)

Intawicha, P., Moonmanee, T., Saengwong, S., Lumsangkul, C., Liao, Y. J., & **Inyawilert, W.** (2022). The replacement of fresh egg yolk by lyophilized egg yolk in Tris-base extender in cryopreserved Boer and Saanen semen. 57(8), 928-935. doi:10.1111/rda.14155. (ISI/Scopus).

Inyawilert, W., Rungruangsak, J., Liao, Y. J., Wirojwutthikul, S., Phinyo, M., Tang, P. C., Tiantong, A. (2022). Gamma-oryzanol supplemented in extender enhances the quality of semen cryopreservation and alters proteomic profile in Thai swamp buffalo. *Cryobiology*, 107, 35-41. doi:10.1016/j.cryobiol.2022.06.001. (ISI/Scopus).

W, U. K., Wadsungnoen, S., Yama, P., Jitjumnong, J., Sangkate, M., Promsao, N., Sudwan, P., Mektrirat, R., Panatuk, J., **Inyawilert, W.**, Intawicha, P., Tang, PC., & Moonmanee, T. (2022). Understanding the Ovarian Interrelationship with Low Antral Follicle Counts (AFC) in the In Vivo Bos indicus Cow Model: Unilateral and Bilateral Main AFC as Possible Biomarkers of Ovarian Response to Hormonal Synchronisation. 11(4). doi:10.3390/biology11040523. (ISI/Scopus).

Yama, P., Yadmak, C., Sangkate, M., Jitjumnong, J., W, U. K., Promsao, Montha, N., Sudwan, P., Mektrirat, R., Panatuk, J., **Inyawilert, W.**, Sringarm, K., Lumsangkul, C., Tapingkae, W., Doan, HV., Tang, PC., & Moonmanee, T. (2022). In Vivo Follicular and Uterine Arterial Indices as an Indicator of Successful Hormonal Stimulation for Inactive Ovaries in Repeat-Breeder Crossbred Dairy Cows Using a Short-Term Progesterone-Based Programme. 12(3). doi:10.3390/ani12030292. (ISI/Scopus).

- Inyawilert, W.,** Rungruangsak, J., Liao, Y. J., Tang, P. C., & Paungsukpaibool, V. (2021). Melatonin supplementation improved cryopreserved Thai swamp buffalo semen. *Reprod Domest Anim*, 56(1), 83-88. doi:10.1111/rda.13851. (ISI/Scopus).
- Chaudhary, S., Aeksiri, N., Wanangkarn, A., Liao, Y., & **Inyawilert, W.** (2021). Effects of melatonin on cryopreserved semen parameters and apoptosis of thai swamp buffalo bull (*bubalus bubalis*) in different thawing conditions *Adv. Anim. Vet. Sci*, 9(2), 238-245. 10.17582/journal.aavs/2021/9.2.238.245 (Scopus).
- Inyawilert, W.,** Liao, Y., Tang, P., Junsong, K., & Paungsukpaibool, V. (2020). Determination of early pregnancy in swamp buffaloes (*Bubalus bubalis*) using vaginal cytology. *Buffalo Bulletin*, 39(2), 237-245. (Scopus).
- Inyawilert, W.,** Piarked, A., Joemplang, P., Tatsapong, P., & Tiantong, A. (2019). Early detection of pregnancy in goats based on protein expression pattern using sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE). *Adv. Anim. Vet. Sci*, 7(12), 1049-1053. 10.17582/journal.aavs/2019/7.12.1049.1053 (Scopus).
- Inyawilert, W.,** Rungruangsak, J., Chanthi, S., Liao, Y., Phinyo, M., Tang, P., & Nfor, O. (2019). Age-related difference changes semen quality and seminal plasma protein patterns of Thai native rooster. *Int. J. Agric. Technol*, 15(2), 287-296. (Scopus).

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

2. ตำรา

3. หนังสือ

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

5.5 งานแปล


5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะ

เดียวกัน

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ
5.9 สิทธิบัตร
5.10 ซอฟต์แวร์
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....
(ผศ.ดร.วิลาสินี อินญาวิเลิศ)
เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ผศ.ดร. สรญา นุ่มท้วม*

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Sonthaya Numthuum

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

ศรธรรม ทองดี, วันดี ทาตระกูล, รังสรรค์ เจริญสุข, ทศพร อินเจริญ, สรญา นุ่มท้วม, นิทัศน์ วิชาสิทธิ์ และอดิศักดิ์ คงแก้ว. (2562). ผลของ *Bacillus toyonensis* ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและการเกิดท้องเสียของสุกรหย่านม. *แก่นเกษตร* 47, ฉบับพิเศษ 2: 171-176. (TCI กลุ่ม 1)

Sringarm, C., Numthuum, S., Salabsee, S., Ditudompo, S., Kunanopparat, T., & Rungchang, S. (2022). Prediction of Freshness Quality and Phosphate Residue of White Shrimp Products Using Near-Infrared Spectroscopy. *Journal of Food Quality and Hazards Control*, 9(2), 88-97. (Scopus)

Sringarm C., Numthuum, S., Singanusong, R., Jiamyangyuen, S., Kittiwachana, S., Funsueb, S., & Rungchang, S. (2022). Quantitative determination of quality control parameters using near infrared spectroscopy and chemometrics in process monitoring of tapioca sweetener production. *LWT - Food Science and Technology*, 167, 113876. (doi.org/10.1016/j.lwt.2022.113876) (Scopus)

Incharoen, T., Charoensook, R., Onoda, S., Tatrakoon, W., Numthuum, S., & Pechkong, T. (2019). The effects of heat-killed *Lactobacillus plantarum* L-137 supplementation on growth performance, intestinal morphology, and immune-related gene expression in broiler chickens. *Animal Feed Science and Technology*, 257, 114272. (Scopus)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

2. ตำรา

3. หนังสือ

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้


5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

5.5 งานแปล
5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน
ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ
5.9 สิทธิบัตร
5.10 ซอฟต์แวร์
6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..........
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนธยา นุ่มท้วม)
 เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ วันอังคาร

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Amornrat Wanangkarn, Ph.D

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

การพัฒนาผงหมักไนโตรเจนจากธรรมชาติและกล้าเชื้อเพื่อลดสารก่อมะเร็งในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์หมักของไทย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

Chen, Y., Liao, R. L., **Wanangkarn, A.**, Chen, W., & Tan, F. (2021). Molecular identification and relative abundance of microorganisms in douchi koji and salted egg white sufu during processing. *Animal Science*, 92(1), 1-8. (Scopus)

Chaudhary, S., Aeksiri, N., **Wanangkarn, A.**, Liao, Y., & Inyawilert, W. (2021). Effects of melatonin on cryopreserved semen parameters and apoptosis of thai swamp buffalo bull (*bubalus bubalis*) in different thawing conditions. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 9(2), 238-245. (Scopus).

Wanangkarn, A., Tan, F. J., Phumthong, N., & Boonsema, P. (2020). Identification of lactic acid bacteria isolated from thai fermented sausage for nitrite degradation ability. *International Journal of Agricultural Technology*, 16(3), 761-770. (Scopus)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

2. ตำรา

3. หนังสือ

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

5.5 งานแปล

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

5.9 สิทธิบัตร

5.10 ซอฟต์แวร์

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *อมรรัตน์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ วันอังคาร)

เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศ ก.พ.อ.
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) : ดร. กุลยาภัทร์ วุฒิจารี
(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Kunlayaphat Wuthijaree

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1. งานวิจัย

1.1 รายงานการวิจัย

1.2 บทความวิจัย (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)



ภัทรภร ทศพงษ์, กุลยาภัทร์ วุฒิจารี, & จุฬารัตน์ สุ่มมาตร (2565). ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของกากน้ำเต้าหู้หมักด้วยเชื้อถั่วเน่าสำหรับเป็นวัตถุดิบทางเลือกในอาหารสัตว์. ใน การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 10 "การผลิตสัตว์เนื้อขีดจำกัดในยุคสมัยแห่งการพลิกผัน". วันที่ 2-5 สิงหาคม 2565. (หน้า 196-200). ณ สวนนงนุชพัทยา จังหวัดชลบุรี.

ภัทรภร ทศพงษ์, กุลยาภัทร์ วุฒิจารี, & อารีรัตน์ ชูยจรรยา. (2564). การปรับปรุงกากน้ำเต้าหู้เพื่อเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง. *วารสารแก่นเกษตร*, 49 (2 พิเศษ), 379-383. อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 2 (2021)

สุธินันท์ หมุยจันทา, อนุรักษ์ เขียวขจรเขต, & กุลยาภัทร์ วุฒิจารี. (2563). ผลของการอบกากถั่วดาวอินคาด้วยอุณหภูมิที่แตกต่างกันต่อการเจริญเติบโตในปลานิล (*Oreochromis niloticus*). ในการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 วันที่ 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Wuthijaree, K., Tatsapong, P., & Lambertz, C. (2022). The prevalence of intestinal parasite infections in goats from smallholder farms in Northern Thailand. *Helminthologia*, 59(1), 64–73. (Scopus)

Khen, B., Aeksiri, N., Wuthijaree, K., Ratanasut, K., Kaneko, G., & Khieokhajonkhet, A. (2022). The impacts of partial replacement of sacha inchi seed on growth performance, fatty acids composition, blood parameters, histological changes, and immune-related gene expression in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Adv. Anim. Vet. Sci.* 10(1): 94-106. (Scopus)

Khieokhajonkhet, A., Sangphrom, S., Aeksiri, N., Tatsapong, P., Wuthijaree, K., & Kaneko, G. (2021). Effects of long-term exposure to high temperature on growth performance, chemical composition, hematological and histological changes, and physiological responses in hybrid catfish [ *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) ×  *C. macrocephalus* (Günther, 1864)]. *Journal of Thermal Biology*, 105, 103226. (Scopus)

Lambertz, C., Pouloupoulou, I., **Wuthijaree, K.**, & Gauly, M. (2019). Anthelmintic efficacy against gastrointestinal nematodes in goats raised under mountain farming conditions in northern Italy. BMC Veterinary Research, 15: 216. (Scopus)

Lambertz, C., Pouloupoulou, I., **Wuthijaree, K.**, & Gauly, M. (2019). Anthelmintic resistance in gastrointestinal nematodes in sheep raised under mountain farming conditions in Northern Italy. Veterinary Record Open, 6:e000332. doi:10.1136/vetreco-2018-000332 (Scopus)

1.3 หนังสือที่เขียนจากงานวิจัย

-

2. ตำรา -

3. หนังสือ -

4. บทความวิชาการ (ระบุฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์)

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.1 ผลงานทางวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

-

5.2 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้

-

5.3 ผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ

-

5.4 กรณีศึกษา (Case Study)

-

5.5 งานแปล

-

5.6 พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการอื่นในลักษณะเดียวกัน

-

ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

5. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

5.7 ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

-

5.8 ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ

-

5.9 สิทธิบัตร

-


5.10 ซอฟต์แวร์

-

6. ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ดร.กุลยาภัสร์ วุฒิจารี)
เจ้าของผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๓๐๒(๑๐/๒๕๖๕) เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๕ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป สำหรับนิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"กระทรวง" หมายความว่า กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีของคณะ ผู้อำนวยการของวิทยาลัย

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศมหาวิทยาลัยเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวดที่ ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

หมวดที่ ๒
หลักสูตร

ข้อ ๖ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการ และวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๗ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ๑ แบบวิชาการ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทำให้วิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

๑) แผน ๑.๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๒) แผน ๑.๒ เป็นการศึกษาที่มีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ๒ แบบวิชาชีพ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยเก็บสะสมหน่วยกิต หรือไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ค) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ดังนี้

๑) แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒) แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

๑) แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒) แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยเก็บสะสมหน่วยกิต หรือไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| (ก) เลข ๓ ตัวแรก | แสดงถึง สาขาวิชา |
| (ข) เลขตัวที่ ๔ (หลักร้อย) | แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา |
| (ค) เลขตัวที่ ๕ (หลักสิบ) | แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| (ง) เลขตัวที่ ๖ (หลักหน่วย) | แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา |

ข้อ ๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรไม่เกิน ๓ เท่าของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กรณีที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร การขอขยายระยะเวลาการศึกษาให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป

(๒) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๐ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

(๑) ผลลัพธ์การเรียนรู้

(๒) นิสิต

(๓) อาจารย์

(๔) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

(๕) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(๖) ผลผลิต / ผลลัพธ์

ข้อ ๑๑ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี

หมวดที่ ๓

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ใน ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ กรณีจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๑๒ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๗) กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๑๕ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๑๕ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

ข้อ ๑๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ นิสิตเรียนข้ามสถาบัน

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยและสถาบันที่รับ

ข้อ ๒๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๒๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

เมื่อนิสิตได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษาแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

หมวดที่ ๕ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร
- (๒) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้
- (๓) การลงทะเบียนรายวิชาในระบบทวิภาค

นิสิตลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๒๐ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๐ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา

(๔) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๕) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา เว้นแต่กรณีหลักสูตรสองปริญญาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบัน ให้ลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามบันทึกข้อตกลงความเข้าใจระหว่างสถาบัน

(๗) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๘) นิสิตเรียนข้ามสถาบันให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาค จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกิน ๑๒ สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ สัปดาห์สำหรับภาคฤดูร้อน นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา กรณีจัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

- ข้อ ๒๕ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย
 การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
 ข้อ ๒๖ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิต
 การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๖

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๗ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) ให้มีการประเมินผลการศึกษาและรายงานผลอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) ให้ใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกรณีต่อไปนี้

ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ข) สัมมนา

(ค) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

หมายเหตุ รายวิชาอื่นใด ที่ประสงค์จะใช้ S หรือ U ให้ระบุไว้ในหลักสูตร

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

A หมายถึง ดีเยี่ยม (Excellent)

B⁺ หมายถึง ดีมาก (Very Good)

B หมายถึง ดี (Good)

C⁺ หมายถึง ดีพอใช้ (Fairly Good)

C หมายถึง พอใช้ (Fair)

D⁺ หมายถึง อ่อน (Poor)

D หมายถึง อ่อนมาก (Very Poor)

F หมายถึง ตก (Failed)

S หมายถึง เป็นที่พอใจ (Satisfactory)

U หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (Withdrawn)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น A มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐

ระดับชั้น B⁺ มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐

ระดับชั้น B มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐

ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่าการวัดผลในรายวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ การแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ต้องดำเนินการภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

กรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถปฏิบัติตามความข้างต้นได้ ให้ขออนุมัติจากมหาวิทยาลัย

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(ก) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๒๓ (๔) หรือ

(ข) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๒๔ (๒) หรือ

(ค) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น หรือ

(ง) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผล และการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๗ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๗ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ๒ แบบวิชาชีพ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก สามารถสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๙ สัปดาห์หลังวันสอบ

หมวดที่ ๗

การทำวิทยานิพนธ์

ข้อ ๓๐ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) นิสิตลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไขของแต่ละแผนการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียน วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอย่างน้อย ๑ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์ประจำ บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อทำหน้าที่ ประทาน กรรมการ และ กรรมการและเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง วิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิต สามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ๑ แบบวิชาการ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร หรือเมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แผน ๓ และแผน ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านการสอบ วัตถุประสงค์แล้ว

ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำ วิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท โดยอาจารย์ ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมี อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ ๘

สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๓๑ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษากายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๒ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๕

(๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษากายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

(๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๙

(๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

(๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๑๗(๑)

(๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษากายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษา แรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

หมวดที่ ๔ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๓ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (จ) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย

ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ ผลงานสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก แผน ๑.๒ และ ๒.๒ ที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
- (ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(ข) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๔) ปริญญาเอก แผน ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร ตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

(๕) ปริญญาเอก แผน ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรือ

อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร ตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๓๔ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้น ๆ

ข้อ ๓๕ การเพิกถอนใบปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ในกรณีที่นิสิตได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรไปแล้ว มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนปริญญาได้หากภายหลังตรวจสอบพบว่า ขาดคุณสมบัติในการเข้าศึกษาหรือคุณสมบัติในการสำเร็จการศึกษาไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือมีการลอกเลียนผลงานทางวิชาการ หรือการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปั้นแต่งข้อมูลวิจัย หรือการปลอมแปลงข้อมูลหรือผลการวิจัย หรือมีการกระทำการทุจริตในการวัดผล หรือได้กระทำการอันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อศักดิ์ศรี เกียรติยศของมหาวิทยาลัย ต่อศักดิ์ศรีแห่งปริญญาที่ได้รับ

การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรตามความในวรรคก่อน ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๖ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิติระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิติระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๗ นิสิตที่ไม่อยู่ภายใต้ผลบังคับใช้ตามข้อ ๒ แห่งข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วแต่กรณี

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ประสิทธิ์ วัฒนาภา)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 7

แบบสอบถามผู้สนใจเข้าศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต และสรุปแบบสอบถามเพื่อใช้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ภาคผนวก 7 แสดงข้อมูลของการทำแบบสอบถามโดยการส่ง Google form แบบสอบถามไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต (Stakeholder) ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน ดังแสดงในแบบสอบถามและสรุปแบบสอบถาม ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาสรุปว่าแต่ละกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการอะไร และเพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)



แบบสอบถาม

ผู้สนใจเข้าศึกษา

สำหรับการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์

Master of Science (M.Sc.) in Animal Science

คำชี้แจง: แบบสอบถามเพื่อใช้พิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงรายวิชา กิจกรรม และการพัฒนาสมรรถนะของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ซึ่งจะดำเนินการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2566 วัตถุประสงค์ของการสำรวจ คือ เพื่อสำรวจความต้องการของผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรดังกล่าว

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เริ่มดำเนินการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถค้นคว้าวิจัยเชิงลึกด้านสัตวศาสตร์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เพื่อการพัฒนาด้านการผลิตสอดคล้องกับเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง เพื่อตอบคำถามหรือใส่หมายเลข ในข้อที่ระบุให้ตามลำดับ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประเภทของสถานที่ทำงาน/สถานศึกษาปัจจุบัน

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ราชการ | <input type="checkbox"/> เอกชน |
| <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> องค์กรอิสระ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

ชื่อหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

จังหวัด.....

- กำลังศึกษา
- | |
|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท |
- ชื่อสถานศึกษา.....

จังหวัด.....

2. เพศ ชาย หญิง

3. อายุ 20-25 ปี 26-30 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี
 41-45 ปี 46-50 ปี 51-55 ปี 56-60 ปี

4. ประวัติการศึกษาระดับสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ปริญญาตรี สาขาวิชา
 ปริญญาโท สาขาวิชา
 ปริญญาเอก สาขาวิชา
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านได้วางแผนที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่
 วางแผน ไม่วางแผน

6. หน่วยงานของท่านมีตำแหน่งงานสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์หรือไม่
 มี โปรดระบุ (เลือกได้มากกว่า 1)
 ผู้บริหารหน่วยงาน
 อาจารย์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
 นักวิชาการเกษตร
 นักวิทยาศาสตร์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต
 นักโภชนาการอาหารสัตว์
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
 ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 8)

7. โปรดระบุตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน
 ผู้บริหารหน่วยงาน
 อาจารย์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
 นักวิชาการเกษตร
 นักวิทยาศาสตร์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต
 นักโภชนาการอาหารสัตว์

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

8. ประสบการณ์การทำงานหลังจากจบปริญญาตรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี
 16-20 ปี 21-25 ปี มากกว่า 25 ปี

9. หน่วยงานของท่านสนับสนุนให้บุคลากรในหน่วยงานศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่

- สนับสนุน ไม่สนับสนุน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ความสนใจสำหรับการศึกษาต่อระดับปริญญาโท

- มากที่สุด
 มาก
 ปานกลาง
 น้อย
 น้อยที่สุด

2. หากท่านสนใจศึกษาท่านสนใจศึกษาในหลักสูตรแบบใด (หากไม่สนใจศึกษาต่อให้ข้ามไปตอบส่วนที่ 3)

- หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา
 หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์
 หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา
 หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์

3. ท่านสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรภาษาใด

- หลักสูตรภาษาไทย
 หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตร 2 ภาษา (ไทยและอังกฤษ)

4. ท่านให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโทมากน้อยเพียงใด

- โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
เลข 4 หมายถึง มาก
เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
เลข 2 หมายถึง น้อย
เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ประเด็น/ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ศักยภาพและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย					

2. แนวทางงานวิจัยของคุณอาจารย์					
3. ค่าลงทะเบียน					
4. ทูทุนการศึกษา					
5. มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน					
6. รายวิชาในหลักสูตร					
7. หลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ					
8. มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ					
9. เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย					
10. หลักสูตรมีความเป็นสากล					
11. เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรตรงกับความต้องการ					
12. เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรสามารถนำไปประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน					
13. สามารถนำวุฒิการศึกษาไปสมัครงานในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้					
14. สามารถนำวุฒิการศึกษาไปปรับตำแหน่งงานในหน่วยงาน ในระดับที่สูงขึ้น					
15. การเพิ่มพูนความรู้/เพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ/ทักษะในการค้นคว้าและวิจัย					

อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านเคยสอบวัดความสามารถด้านภาษาอังกฤษหรือไม่

เคย โปรดระบุชื่อมาตรฐาน/องค์กรที่จัดสอบ

TOEFL IELTS CU-TEP TOEIC

TU-GET อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

คะแนนที่ได้..... ปีที่ สอบ. พ.ศ.....

ไม่เคย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)

1. ท่านรู้จักสาขาสัตวศาสตร์หรือไม่

รู้จัก

ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบข้อ 10)

2. ท่านเคยศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาสัตวศาสตร์หรือไม่

เคยโปรดระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การผลิตสัตว์ปีก/สุกร/โคนม/โคเนื้อ/สัตว์เคี้ยวเอื้อง/สัตว์เลี้ยง/สัตว์ทางเลือก

สรีระและกายวิภาคศาสตร์ของสัตว์

โภชนศาสตร์สัตว์

- การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
- การตลาดปศุสัตว์
- วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์
- การผลิตและการแปรรูปอาหารสัตว์
- การจัดการฟาร์ม
- การผสมเทียม
- โรคของสัตว์เลี้ยง
- ยาและอาหารเสริม
- ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ไม่เคย

3. ความสนใจสำหรับการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- มากที่สุด
- มาก
- ปานกลาง
- น้อย
- น้อยที่สุด
- ไม่สนใจ (ข้ามไปตอบข้อ 10)

4. หากท่านสนใจศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ท่านจะสมัครเรียนแผนการศึกษาใด

- แผน ก. แบบ ก 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)
- แผน ก. แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา) เรียนจันทร์-ศุกร์
- แผน ก. แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา) เรียนเสาร์-อาทิตย์

5. หากท่านสนใจศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ท่านสนใจจะศึกษาเฉพาะทางด้านใด

- การผลิตสัตว์ปีก
- การผลิตสัตว์สุกร
- การผลิตโคนม/โคเนื้อ
- การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก
- การผลิตสัตว์สัตว์เลี้ยง/สัตว์ทางเลือก
- โภชนศาสตร์สัตว์
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
- ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์
- สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์
- พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

อื่น ๆ โปรดระบุ

6. ท่านคิดว่าปัจจัยต่อไปนี้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาต่อของท่านในหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มากน้อยเพียงใด

โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ

เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
เลข 4 หมายถึง มาก
เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
เลข 2 หมายถึง น้อย
เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ประเด็น/ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. การอนุมัติจากหน่วยงาน					
2. ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร					
3. ความสะดวกเรื่องเวลาเรียน					
4. การเดินทาง / ที่พัก					
5. ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ					
6. ความสามารถในการศึกษา/ค้นคว้า					
7. ความรู้พื้นฐานด้านสัตวศาสตร์					
8. ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					

อื่น ๆ โปรดระบุ

7. หากท่านตัดสินใจเลือกเรียนในหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญต่อท่านมากน้อยเพียงใด

โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ

เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
เลข 4 หมายถึง มาก
เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
เลข 2 หมายถึง น้อย
เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ประเด็น/ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ทุนการศึกษา สำหรับค่าใช้จ่ายรายเดือน					
2. ทุนการศึกษา สำหรับค่าลงทะเบียน					
3. ทุนวิจัย สำหรับการทำวิทยานิพนธ์					
4. ตำแหน่งงานผู้ช่วยวิจัยซึ่งมีค่าตอบแทน					
5. ตำแหน่งงานผู้ช่วยสอนซึ่งมีค่าตอบแทน					
6. การอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มเติม					

7. ห้องค้นคว้าสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา					
8. การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการค้นคว้าและวิจัย					

อื่น ๆ โปรดระบุ

8. ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรหรือไม่

ไม่ต้องการ

ต้องการ โปรดระบุ E-mail address หรือที่อยู่

.....

ส่วนที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes-ELOs) คือ ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ได้แก่ ทักษะทั่วไป (generic) ทักษะเฉพาะทาง (specific) และกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ใช้บัณฑิตท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อ ELOs ของหลักสูตรปริญญาโท สัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ
- เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
 - เลข 4 หมายถึง มาก
 - เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
 - เลข 2 หมายถึง น้อย
 - เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ELOs หลักสูตร	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ELO1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณตามวิชาชีพสัตวบาล และมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					
ELO2 อธิบาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การผลิตสัตว์เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์					
ELO3 บูรณาการและสามารถเรียนรู้องค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านสัตวศาสตร์					

และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพ					
ELO4 นำเทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่มา ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และการวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด					
ELO5 อธิบายแนวคิดและการต่อยอดองค์ความรู้ด้าน การจัดการการผลิตสัตว์เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย และ ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต					
ELO6 อธิบายแนวคิดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้าน สัตวศาสตร์เชิงประยุกต์บนพื้นฐานของการบูรณาการ งานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมจัดการระบบการผลิต สัตว์ได้					
ELO7 อธิบายและถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงวิชาการด้าน สัตวศาสตร์ได้ทั้งในระดับภูมิภาค ประเทศ และ นานาชาติเพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตสัตว์และเพิ่ม ผลิตภาพอย่างยั่งยืน					
ELO8 เป็นบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีในการสร้างความ เจริญให้กับหน่วยงานที่ตนทำงาน มีจิตอาสา มี ความเสียสละ และพร้อมช่วยเหลือพัฒนาประเทศ					

ข้อเสนอแนะ อื่น ๆ โปรดระบุ

.....
.....

-----ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม-----

ตารางสรุป แบบสอบถาม ผู้สนใจเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ปริญญโท)

ผู้ทำแบบสอบถาม จำนวน 36 คน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม		
ข้อ 1	ประเภทของสถานที่ทำงานปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
	ราชการ	8.30
	รัฐวิสาหกิจ	2.80
	เอกชน	5.60

	องค์กรอิสระ	0.00
	ธุรกิจส่วนตัว	0.00
	กำลังศึกษา	83.30
ข้อที่ 1.1	กรณีกำลังศึกษาอยู่ระดับ	คิดเป็นร้อยละ
	ปริญญาตรี	97.10
	ปริญญาโท	2.90
ข้อที่ 2	เพศ	คิดเป็นร้อยละ
	ชาย	61.10
	หญิง	38.90
ข้อที่ 3	อายุ	คิดเป็นร้อยละ
	20 - 25 ปี	94.40
	26 - 30 ปี	0.00
	31 - 35 ปี	0.00
	36 - 40 ปี	5.60
	41 - 45 ปี	0.00
	46 - 50 ปี	0.00
	51 - 55 ปี	0.00
	56 - 60 ปี	0.00
ข้อที่ 4	ประวัติการศึกษาระดับสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม	คิดเป็นร้อยละ
	ปริญญาตรี	72.20
	ปริญญาโท	0.00
	ปริญญาเอก	0.00
	กำลังศึกษา	27.80
ข้อที่ 5	ท่านได้วางแผนที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	วางแผน	52.80
	ไม่วางแผน	47.20
ข้อที่ 6	หน่วยงานของท่านมีตำแหน่งงานสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์หรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	มี	75.00
	ไม่มี	25.00
ข้อที่ 6.1	กรณีมี โปรดระบุตำแหน่งงาน	คิดเป็นร้อยละ
	ผู้บริหารหน่วยงาน	27.80
	อาจารย์	50.00
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	33.30
	นักวิชาการเกษตร	36.10
	นักวิทยาศาสตร์	22.20

	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด	19.40
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	16.70
	นักโภชนาการอาหารสัตว์	30.60
	นักศึกษา	8.30
	ไม่มี	5.60
	ยังศึกษาอยู่	2.80
	นิสิต	2.80
ข้อที่ 7	โปรดระบุตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน	คิดเป็นร้อยละ
	นักศึกษา	52.80
	นักวิชาการเกษตร	13.90
	ผู้บริหารหน่วยงาน	8.30
	นักวิทยาศาสตร์	8.30
	นิสิต	5.60
	ไม่มี	5.60
	นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ	2.80
	ยังศึกษาอยู่	2.80
ข้อที่ 7.2	ประสบการณ์การทำงานหลังจบปริญญาตรี	คิดเป็นร้อยละ
	ยังไม่มี	86.10
	1 – 5 ปี	2.80
	6 – 10 ปี	2.80
	16 – 20 ปี	2.80
	กำลังศึกษา	2.80
	กำลังศึกษาอยู่	2.80
ข้อที่ 8	หน่วยงานของท่านสนับสนุนให้บุคลากรในหน่วยงานศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	สนับสนุน	91.70
	ไม่สนับสนุน	8.30
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของผู้ตอบแบบสอบถาม (ระดับความสำคัญ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)		
ข้อที่ 1	ความสนใจสำหรับการศึกษาต่อระดับปริญญาโท	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	13.90
	น้อย	8.30
	ปานกลาง	25.00
	มาก	27.80
	มากที่สุด	25.00

ข้อที่ 2	หากท่านสนใจศึกษาท่านสนใจศึกษาในหลักสูตรแบบใด (หากไม่สนใจศึกษาต่อให้ข้ามไปตอบส่วนที่ 3)	คิดเป็นร้อยละ
	หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา	27.80
	หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์	2.80
	หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา	55.60
	หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์	13.90
ข้อที่ 3	ท่านสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรภาษาใด	คิดเป็นร้อยละ
	หลักสูตรภาษาไทย	33.30
	หลักสูตรภาษาอังกฤษ	0.00
	หลักสูตร 2 ภาษา (ไทยและอังกฤษ)	66.70
ข้อที่ 4	ท่านให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโทมากน้อยเพียงใด	คิดเป็นร้อยละ
ข้อที่ 4.1	ศักยภาพและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	27.80
	มาก	19.40
	มากที่สุด	44.40
ข้อที่ 4.2	แนวทางการวิจัยของคณาจารย์	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	16.70
	มาก	25.00
	มากที่สุด	52.80
ข้อที่ 4.3	ค่าลงทะเบียน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	8.30
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	36.10
	มาก	16.70
	มากที่สุด	33.30
ข้อที่ 4.4	ทุนการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	8.30
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	16.70
	มาก	13.90

	มากที่สุด	55.60
ข้อที่ 4.5	มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	11.10
	น้อย	13.90
	ปานกลาง	36.10
	มาก	8.30
	มากที่สุด	30.60
ข้อที่ 4.6	รายวิชาในหลักสูตร	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	25.00
ข้อที่ 4.6	รายวิชาในหลักสูตร	คิดเป็นร้อยละ
	มาก	30.60
	มากที่สุด	38.90
ข้อที่ 4.7	หลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	36.10
	มาก	33.30
	มากที่สุด	22.20
ข้อที่ 4.8	มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	36.10
	มาก	19.40
	มากที่สุด	41.70
ข้อที่ 4.9	หลักสูตรที่ทันสมัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	22.20
	มาก	27.80
	มากที่สุด	44.40
ข้อที่ 4.10	หลักสูตรมีความเป็นสากล	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	16.70

	มาก	36.10
	มากที่สุด	44.40
ข้อที่ 4.11	เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรตรงกับความต้องการ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	19.40
	มาก	30.60
	มากที่สุด	41.20
ข้อที่ 4.12	เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรสามารถนำไปประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
ข้อที่ 4.12	เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรสามารถนำไปประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	19.40
	มาก	22.20
	มากที่สุด	55.60
ข้อที่ 4.13	สามารถนำวุฒิการศึกษาไปสมัครงานในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	16.70
	มาก	19.40
	มากที่สุด	58.30
ข้อที่ 4.14	สามารถนำวุฒิการศึกษาไปปรับตำแหน่งงานในหน่วยงาน ในระดับที่สูงขึ้น	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	19.40
	มาก	19.40
	มากที่สุด	55.60
ข้อที่ 4.15	การเพิ่มพูนความรู้/เพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ/ทักษะในการค้นคว้าและวิจัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	22.20
	มาก	22.20
	มากที่สุด	52.80
ข้อที่ 4.16	อื่นๆ โปรดระบุ	คิดเป็นร้อยละ

	-	63.90
	ไม่มี	16.70
	ไม่มีทุนการศึกษา	2.80
	ไม่รู้	2.80
	ไม่เคย	2.80
	อาจารย์ผู้สอนใจดี	2.80
	หลักสูตรเป็นที่ยอมรับ สามารถนำวุฒิการศึกษาไปสมัครงานได้	2.80
	มีตำแหน่งงานรองรับหลังจบ	2.80
	ปัจจัยหลักในการเรียนต่อคือทุนการศึกษานับสนุน	2.80
ข้อที่ 5	ท่านเคยสอบวัดความสามารถด้านภาษาอังกฤษหรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	เคย	38.90
	ไม่เคย	61.10
ข้อที่ 5.1	กรณีเคย โปรดระบุชื่อมาตรฐาน/องค์กรที่จัดสอบ	คิดเป็นร้อยละ
	TOEFL	5.60
	IELTS	0.00
	CU-TEP	0.00
	TOEIC	11.10
	TU-GET	0.00
	-	27.80
	ไม่เคย	16.70
	tell me more	5.60
	ไม่มี	2.80
	ไม่เคย	2.80
	ยังไม่เคยสอบ	2.80
	No	2.80
	ไม่เนน	2.80
	KU EXITE	2.80
	KU EXITE	2.80
	Tellmemore	2.80
	Tell Me More	2.80
	PSU Test	2.80
	Tell me more	2.80
	Tell me more/psu	2.80
	ไม่เคยสอบ	2.80

ข้อที่ 5.2	คะแนนที่ได้..... และปีที่สอบ พ.ศ.....	คิดเป็นร้อยละ
	-	41.70
	0.00	2.80
	200 2563	2.80
	44 พ.ศ.2563	2.80
	6.1	2.80
	45	2.80
	5.5/10 พ.ศ.2562	2.80
	5.6 พ.ศ.2562	2.80
	6.3 พ.ศ.2565	2.80
	6.5 พ.ศ.2562	2.80
ข้อที่ 5.2	คะแนนที่ได้..... และปีที่สอบ พ.ศ.....	คิดเป็นร้อยละ
	64 พ.ศ.2565	2.80
	7.5 2565	2.80
	No	2.80
	คะแนนที่ได้ 44 คะแนน พ.ศ.2563	2.80
	พ.ศ.2562	2.80
	ไม่มี	2.80
	ไม่เคย	16.70
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์		
ข้อที่ 1	ท่านรู้จักสาขาสัตวศาสตร์หรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	รู้จัก	100.00
	ไม่รู้จัก (กรณีไม่รู้จักข้ามไปตอบข้อที่ 10)	0.00
ข้อที่ 2	ท่านเคยศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาสัตวศาสตร์หรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	เคย	100.00
	ไม่เคย	0.00
ข้อที่ 2.1	กรณีเคย โปรดระบุรายวิชา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	คิดเป็นร้อยละ
	การผลิตสัตว์ปีก/สุกร/โคนม/โคเนื้อ/สัตว์เคี้ยวเอื้อง/สัตว์เลี้ยง/สัตว์ทางเลือก	97.20
	สรีระและกายวิภาคศาสตร์ของสัตว์	83.30
	โภชนาศาสตร์สัตว์	86.10
	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	80.60
	การตลาดปศุสัตว์	41.70
	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	38.90
	การผลิตและการแปรรูปอาหารสัตว์	58.30
	การจัดการฟาร์ม	80.60

	การผสมเทียม	55.60
	โรคของสัตว์เลี้ยง	66.70
	ยาและอาหารเสริม	58.30
	ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์	41.70
ข้อที่ 3	ความสนใจสำหรับการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	คิดเป็นร้อยละ
	มากที่สุด	27.80
	มาก	19.40
	ปานกลาง	25.00
	น้อย	8.30
	น้อยที่สุด	2.80
	ไม่สนใจ (ข้ามไปตอบข้อที่ 10)	16.70
ข้อที่ 4	หากท่านสนใจศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ท่านจะสมัครเรียนแผนการศึกษาใด	คิดเป็นร้อยละ
	แผน ก. แบบ ก 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)	19.40
	แผน ก. แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา) เรียนจันทร์-ศุกร์	30.60
	แผน ก. แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา) เรียนเสาร์-อาทิตย์	61.10
ข้อที่ 5	หากท่านสนใจศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ท่านสนใจจะศึกษาเฉพาะทางด้านใด	คิดเป็นร้อยละ
	การผลิตสัตว์ปีก	27.80
	การผลิตสัตว์สุกร	38.90
	การผลิตโคนม/โคเนื้อ	33.30
	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	19.40
	การผลิตสัตว์สัตว์เลี้ยง/สัตว์ทางเลือก	27.80
	โภชนาศาสตร์สัตว์	50.00
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	27.80
	ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์	30.60
	สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์	27.80
	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	38.90
	-	2.80
ข้อที่ 6	ท่านคิดว่าปัจจัยต่อไปนี้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนต่อของท่านในหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มากน้อยเพียงใด	คิดเป็นร้อยละ
ข้อที่ 6.1	การอนุมัติจากหน่วยงาน/ผู้ปกครอง	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	13.90
	น้อย	5.60

	ปานกลาง	38.90
	มาก	13.90
	มากที่สุด	27.80
ข้อที่ 6.2	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	8.30
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	30.60
	มาก	19.40
	มากที่สุด	38.90
ข้อที่ 6.3	ความสะดวกเรื่องเวลาเรียน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	8.30
ข้อที่ 6.3	ความสะดวกเรื่องเวลาเรียน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	36.10
	มาก	25.00
	มากที่สุด	30.60
ข้อที่ 6.4	การเดินทาง / ที่พัก	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	11.10
	ปานกลาง	25.00
	มาก	27.80
	มากที่สุด	30.60
ข้อที่ 6.5	ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	8.30
	ปานกลาง	33.30
	มาก	27.80
	มากที่สุด	25.00
ข้อที่ 6.6	ความสามารถในการศึกษา/ค้นคว้า	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	16.70
	ปานกลาง	33.30
	มาก	25.00
	มากที่สุด	19.40
ข้อที่ 6.7	ความรู้พื้นฐานด้านสัตวศาสตร์	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80

	น้อย	8.30
	ปานกลาง	36.10
	มาก	38.90
	มากที่สุด	13.90
ข้อที่ 6.8	ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	8.30
	ปานกลาง	38.99
	มาก	33.30
	มากที่สุด	16.70
ข้อที่ 6.9	อื่นๆ โปรดระบุ	คิดเป็นร้อยละ
	-	63.90
	-	2.80
	การทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย	2.80
	ปัจจัยหลักในการเรียนต่อคือ ผู้ปกครอง	2.80
	ไม่	2.80
	ไม่มี	25.00
ข้อที่ 7	หากท่านตัดสินใจเลือกเรียนในหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญต่อท่านมากน้อยเพียงใด	คิดเป็นร้อยละ
ข้อที่ 7.1	ทุนการศึกษา สำหรับค่าใช้จ่ายรายเดือน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	0.00
	ปานกลาง	33.30
	มาก	8.30
	มากที่สุด	52.80
ข้อที่ 7.2	ทุนการศึกษา สำหรับค่าลงทะเบียน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	25.00
	มาก	8.30
	มากที่สุด	55.60
ข้อที่ 7.3	ทุนวิจัย สำหรับการทำวิทยานิพนธ์	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	19.40

	มาก	13.90
	มากที่สุด	58.30
ข้อที่ 7.4	ตำแหน่งงานผู้ช่วยวิจัยซึ่งมีค่าตอบแทน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	27.8
	มาก	19.40
	มากที่สุด	44.40
ข้อที่ 7.5	ตำแหน่งงานผู้ช่วยสอนซึ่งมีค่าตอบแทน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	0.00
ข้อที่ 7.5	ตำแหน่งงานผู้ช่วยสอนซึ่งมีค่าตอบแทน	คิดเป็นร้อยละ
	ปานกลาง	30.60
	มาก	19.40
	มากที่สุด	44.40
ข้อที่ 7.6	การอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	22.20
	มาก	22.20
	มากที่สุด	47.20
ข้อที่ 7.7	ห้องค้นคว้าสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	19.40
	มาก	22.20
	มากที่สุด	50.00
ข้อที่ 7.8	การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการค้นคว้าและวิจัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.60
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	22.20
	มาก	22.20
	มากที่สุด	47.20
ข้อที่ 7.9	อื่น ๆ โปรดระบุ	คิดเป็นร้อยละ
	-	72.20
	ควรมีการอบรมด้านภาษา	2.80

	ไม่	2.80
	ไม่มี	22.20
ข้อที่ 8	ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือไม่ (หากท่านต้องการ (โปรดระบุ E-mail address หรือที่อยู่)	คิดเป็นร้อยละ
	-	
	ไม่	
	thejameupzaza@gmail.com	
	Poowadonrungruenglert@outlook.com	
	Chatchon.bb@icloud.com	
	anurak.tantra@gmail.com	
	Darikayaidaee@gmail.com	
ข้อที่ 8	ท่านต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือไม่ (หากท่านต้องการ (โปรดระบุ E-mail address หรือที่อยู่)	คิดเป็นร้อยละ
	agger200677@gmail.com	
	panutda.sr@ku.th	
	ksuwikrom@gmail.com	
	ไม่ต้องการ	
	a mahawong@gmail.com	
	ไม่มี	
	ยังไม่ต้องการตอนนี้	
	Kd.kanyarat25@gmail.com	
	khattiyab61@nu.ac.th , mysnoopy999@gmail.com	
	6210610147@psu.ac.th	
	Wanutsda.Mongkhonsuk.42@gmail.com	
	Janeva0023@gmail.com	
	chalermpongk62@nu.ac.th	
	Sasithon.ra@ku.th	
	ต้องการ	
	6210610125@psu.ac.th	
	beem61872@gmail.com	
ส่วนที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)		
<p>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes-ELOs) คือ ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ได้แก่ทักษะทั่วไป (generic) ทักษะเฉพาะทาง (specific) และกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน</p>		

ELO1	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณตามวิชาชีพสัตวบาล และมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0.00
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	16.70
	มาก	19.40
	มากที่สุด	61.10
ELO2	อธิบาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การผลิตสัตว์เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0.00
	น้อย	2.80
ELO2	อธิบาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การผลิตสัตว์เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์	คิดเป็นร้อยละ
	ปานกลาง	25.00
	มาก	25.00
	มากที่สุด	47.20
ELO3	นำเทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่มา ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และการวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0.00
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	16.70
	มาก	27.80
	มากที่สุด	52.80
ELO4	อธิบายแนวคิดและการต่อยอดองค์ ความรู้ด้านการจัดการการผลิตสัตว์เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	22.20
	มาก	22.20
	มากที่สุด	50.00
ELO5	อธิบายแนวคิดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์บนพื้นฐานของการบูรณาการงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการระบบการผลิตสัตว์ได้	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	5.60
	ปานกลาง	19.40
	มาก	27.80

	มากที่สุด	44.40
ELO6	เป็นบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีในการสร้างความเจริญให้กับหน่วยงานที่ตนทำงาน มีจิตอาสา มีความเสียสละ และพร้อมช่วยเหลือพัฒนาประเทศ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	2.80
	น้อย	2.80
	ปานกลาง	16.70
	มาก	27.80
	มากที่สุด	50.00
	ข้อเสนอแนะ อื่น ๆ โปรดระบุ	คิดเป็นร้อยละ
	-	75.00
	ไม่มี	16.70
	ข้อเสนอแนะ อื่น ๆ โปรดระบุ	คิดเป็นร้อยละ
	ไม่	2.80
	คาดหวังทักษะทางวิชาการ	2.80
	สำคัญมากทุกข้อ	2.80



แบบสอบถาม

หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์

Master of Science (M.Sc.) in Animal Science

คำชี้แจง: แบบสอบถามเพื่อใช้พิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงรายวิชา กิจกรรม และการพัฒนาสมรรถนะของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ซึ่งจะดำเนินการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2566 วัตถุประสงค์ของการสำรวจ คือ เพื่อสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรดังกล่าว

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เริ่มดำเนินการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถค้นคว้าวิจัยเชิงลึกด้านสัตวศาสตร์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เพื่อการพัฒนาด้านการผลิตสอดคล้องกับเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง เพื่อตอบคำถามหรือใส่หมายเลข ในข้อที่ระบุให้ตามลำดับ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประเภทของสถานที่ทำงานปัจจุบัน

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ราชการ | <input type="checkbox"/> เอกชน |
| <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> องค์กรอิสระ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... |

ชื่อหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

จังหวัด.....

2. เพศ ชาย หญิง

3. อายุ 20-25 ปี 26-30 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี
 41-45 ปี 46-50 ปี 51-55 ปี 56-60 ปี

4. ประวัติการศึกษาในระดับสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ปริญญาตรี สาขาวิชา
 ปริญญาโท สาขาวิชา
 ปริญญาเอก สาขาวิชา
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. หน่วยงานของท่านมีตำแหน่งงานสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์หรือไม่

- มี โปรดระบุ (เลือกได้มากกว่า 1)
 ผู้บริหารหน่วยงาน
 อาจารย์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
 นักวิชาการเกษตร
 นักวิทยาศาสตร์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต
 นักโภชนาการอาหารสัตว์
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ไม่มี

6. โปรดระบุตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน

- ผู้บริหารหน่วยงาน
 อาจารย์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
 นักวิชาการเกษตร
 นักวิทยาศาสตร์
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต
 นักโภชนาการอาหารสัตว์
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

7. ประสบการณ์การทำงานหลังจากจบปริญญาตรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี

16-20 ปี 21-25 ปี มากกว่า 25 ปี

8. หน่วยงานของท่านสนับสนุนให้บุคลากรในหน่วยงานศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่
 สนับสนุน ไม่สนับสนุน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะของมหาบัณฑิตเพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาหลักสูตร

1. นอกเหนือจากความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของหลักสูตรแล้ว ท่านต้องการบุคลิกภาพ หรือลักษณะเฉพาะตนทั่วไปด้านใดบ้างของมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์

โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
เลข 4 หมายถึง มาก
เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
เลข 2 หมายถึง น้อย
เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ประเด็น/ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ปรับตัวได้ดีกับงานปัจจุบันหรืองานใหม่ที่ไม่เชี่ยวชาญ					
2. มีมนุษยสัมพันธ์ดี					
3. ยืดหยุ่นทางอารมณ์ได้ดี ความอดทนสูง					
4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล/ทำงานเป็นทีมได้ดี					
5. มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะต่อหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน					
6. มีความฉลาดทางวิชาการ					
7. ขยันและกระตือรือร้นในการทำงาน					
8. ตรงต่อเวลา (ทั้งการเข้าทำงานและการส่งงาน)					
9. มีทักษะในนำเสนองานของหน่วยงาน (ด้วยวาจา) ได้ดีมีประสิทธิภาพ					
10. สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี (Life Long Learning) เช่น ทักษะการใช้ภาษาที่ 2 หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ					

2. หากท่านสามารถเลือกบุคลิกลักษณะเฉพาะตนของมหาบัณฑิตในข้อที่ 1. ได้เพียง 3 อันดับ ท่านจะเลือกความเชี่ยวชาญใด (โปรดเติมหมายเลขจากลำดับในข้อ 1.)

อันดับ 1.....
อันดับ 2
อันดับ 3

3. ในกรณีที่มีโจทย์วิจัยจากแหล่งทุน ท่านมีความประสงค์ที่ร่วมสร้างโจทย์วิจัยและยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยไปยังแหล่งทุนร่วมกับนิสิตจากหลักสูตรสัตวศาสตร์กับหน่วยงานของท่านหรือไม่

- รับ
 ไม่รับ
 ยังไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของบุคลากรในหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต

1. บุคลากรในหน่วยงานของท่านมีความสนใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในระดับใด

- มากที่สุด
 มาก
 ปานกลาง
 น้อย
 น้อยที่สุด

2. ท่านคิดว่า (หรือบุคลากรในหน่วยงาน) จะสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรภาษาใด

- หลักสูตรภาษาไทย
 หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตร 2 ภาษา (ไทยและอังกฤษ)

3. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรควรเป็นช่วงใดที่เหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบโดยให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เลือกตอบ)

- หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา
 หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์
 หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา
 หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์

4. ท่านหรือบุคลากรในหน่วยงานของท่านให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโทอย่างไร

- โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
เลข 4 หมายถึง มาก
เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
เลข 2 หมายถึง น้อย
เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ประเด็น/ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ศักยภาพและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย					
2. แนวทางงานวิจัยของคณาจารย์					

3. ค่าลงทะเบียน					
4. ทุนการศึกษา					
5. มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน					
6. รายวิชาในหลักสูตร					
7. หลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ					
8. มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ					
9. เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย					
10. หลักสูตรมีความเป็นสากล					
11. เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรตรงกับความต้องการ					
12. เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรสามารถนำไปประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน					
13. สามารถนำวุฒิการศึกษาไปสมัครงานในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้					
14. สามารถนำวุฒิการศึกษาไปปรับตำแหน่งงานในหน่วยงาน ในระดับที่สูงขึ้น					
15. การเพิ่มพูนความรู้/เพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ/ทักษะในการค้นคว้าและวิจัย					

ส่วนที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes-ELOs) คือ ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ได้แก่ ทักษะทั่วไป (generic) ทักษะเฉพาะทาง (specific) และกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ใช้บัณฑิตท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อ ELOs ของหลักสูตรปริญญาโท สัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- โปรดเลือกหรือทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อ
- เลข 5 หมายถึง มากที่สุด
 - เลข 4 หมายถึง มาก
 - เลข 3 หมายถึง ปานกลาง
 - เลข 2 หมายถึง น้อย
 - เลข 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ELOs หลักสูตร	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1

ELO1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณตามวิชาชีพสัตวบาล และมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					
ELO2 อธิบาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การผลิตสัตว์เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ ความรู้ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์					
ELO3 บรูณาการและสามารถเรียนรู้องค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านสัตวศาสตร์ และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานจรรยาบรรณของวิชาชีพ					
ELO4 นำเทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และการวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด					
ELO5 อธิบายแนวคิดและการต่อยอดองค์ ความรู้ด้านการจัดการการผลิตสัตว์เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต					
ELO6 อธิบายแนวคิดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์บนพื้นฐานของการบูรณาการงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมจัดการระบบการผลิตสัตว์ได้					
ELO7 อธิบายและถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงวิชาการด้านสัตวศาสตร์ได้ทั้งในระดับภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติเพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตสัตว์และเพิ่มผลิตภาพอย่างยั่งยืน					
ELO8 เป็นบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีในการสร้างความเจริญให้กับหน่วยงานที่ตนทำงาน มีจิตอาสา มีความเสียสละ และพร้อมช่วยเหลือพัฒนาประเทศ					

ข้อเสนอแนะ อื่น ๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

-----ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม-----

**ตารางสรุป แบบสอบถาม หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)
สาขาสัตวศาสตร์ ม.นเรศวร (ปริญญาโท)**

ผู้ทำแบบสอบถาม จำนวน 17 คน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่ 1	ประเภทของสถานที่ทำงานปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
	ราชการ	29.4
	รัฐวิสาหกิจเลือก	5.9
	เอกชน	47.1
	องค์กรอิสระ	-
	ธุรกิจส่วนตัว	11.8
	อื่นๆ (มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ)	5.9
	ชื่อ-ที่อยู่ ของหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	
	บจก.บีวีอินเตอร์คอร์ป	
	14 ถ.สวนสยาม คันทายาว คันทายาว กทม	
	บจก.เอสซีจี คอร์ปอเรชั่น	
	บริษัท ยูเนี่ยนแคสแทป จำกัด	
	ร้านญาติิน 300 ถ ตากสิน ต หนองหลวง อ เมือง จ ตาก	
	BETAGRO SCIENCE CENTER	
	มทร.ล้านนา พิษณุโลก	
	วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี	
	สายงานวิชาการอาหารสัตว์ บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด	
	70/6 ต.ลานหอย อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย	
	ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
	welltech biotechnology co. ltd	
	มหาวิทยาลัยทักษิณ	
	มทล.ล้านนา	
	บริษัท ออกค้าเมมโมเรียล จำกัด	
	San Group Biotech (Thailand) Co., Ltd.	
	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จ.จันทบุรี	
ข้อที่ 2	เพศ	คิดเป็นร้อยละ
	ชาย	70.6
	หญิง	29.4
ข้อที่ 3	อายุ	คิดเป็นร้อยละ
	20-25 ปี	-
	26-30 ปี	11.8
	31-35 ปี	5.9
	36-40 ปี	17.6
	41-45 ปี	5.9
	46-50 ปี	17.6
	51-55 ปี	29.4

	56-60 ปี	11.8
ข้อที่ 4	ประวัติการศึกษาระดับสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม	คิดเป็นร้อยละ
	ปริญญาตรี	17.6
	ปริญญาโท	41.2
	ปริญญาเอก	41.2
	สาขาที่สำเร็จการศึกษา (ระดับสูงสุด)	คิดเป็นร้อยละ
	Advanced Science and Biotechnology	5.9
	Animal Nutrition	5.9
	Nutrition (Animal nutrition)	5.9
	บัญชี	5.9
	ปริญญาโท	5.9
	ปริญญาโทบริหารธุรกิจ	5.9
	ว.ทบ.เกษตรศาสตร์	5.9
	ว.ทบ.เกษตรศาสตร์	5.9
	สรีรวิทยา	5.9
	สัตวศาสตร์	35.3
	เกษตรศาสตร์	5.9
	เศรษฐศาสตร์	5.9
ข้อที่ 5	หน่วยงานของท่านมีตำแหน่งงานสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์หรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	มี	82.4
	ไม่มี	17.6
	กรณีมีโปรดระบุตำแหน่งงาน	คิดเป็นร้อยละ
	ผู้บริหารหน่วยงาน	5.9
	อาจารย์	29.4
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	17.6
	นักวิชาการเกษตร	11.8
	นักวิทยาศาสตร์	41.2
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด	17.6
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	0
	นักโภชนาการอาหารสัตว์	41.2
	นักวิจัย	5.9
	ไม่มี	5.9
	กรณีตำแหน่งงาน อื่นๆ (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ1.5) โปรดระบุตำแหน่งงาน	
	ฝ่ายขายและการตลาด	
	เจ้าหน้าที่บริการวิชาการ และนักวิจัย ภาคสนาม (Extension researcher)	
ข้อที่ 6	ตำแหน่งของท่านในองค์กร	คิดเป็นร้อยละ
	ผู้บริหารหน่วยงาน	58.8
	อาจารย์	17.6
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	-
	นักวิชาการเกษตร	-
	นักวิทยาศาสตร์	11.8

	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย/การตลาด	-
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	-
	นักโภชนาการอาหารสัตว์	5.9
	หัวหน้าภาควิชา	5.9
ข้อที่ 7	ประสบการณ์การทำงานหลังจากจบปริญญาตรี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	คิดเป็นร้อยละ
	ยังไม่มี	-
	1-5 ปี	17.6
	6-10 ปี	17.6
	11-15 ปี	11.8
	16-20 ปี	5.9
	21-25 ปี	-
	มากกว่า 25 ปี	47.1
	ยังไม่มี	
ข้อที่ 8	หน่วยงานของท่านสนับสนุนให้บุคลากรในหน่วยงานศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	สนับสนุน	70.6
	ไม่สนับสนุน	29.4

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะของมหาบัณฑิต เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาหลักสูตร

ข้อที่ 2.1	นอกเหนือจากความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของหลักสูตรแล้ว ท่านต้องการบุคลิกภาพ หรือลักษณะเฉพาะตน ทั่วไปด้านใดบ้างของมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ระดับความสำคัญ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)	
ข้อที่ 2.1.1	ปรับตัวได้ดีกับงานปัจจุบันหรืองานใหม่ที่ไม่เชี่ยวชาญ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	11.8
	มาก	23.5
	มากที่สุด	64.7
ข้อที่ 2.1.2	มีมนุษยสัมพันธ์ดี	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	5.9
	ปานกลาง	0
	มาก	41.0
	มากที่สุด	52.9
ข้อที่ 2.1.3	ยึดหยุ่นทางอารมณ์ได้ดี ความอดทนสูง	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0

	ปานกลาง	11.8
	มาก	11.8
	มากที่สุด	76.5
ข้อที่ 2.1.4	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล/ทำงานเป็นทีมได้ดี	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	23.5
	มากที่สุด	70.6
ข้อที่ 2.1.5	มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะต่อหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	29.4
	มากที่สุด	64.7
ข้อที่ 2.1.6	มีความฉลาดทางวิชาการ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	29.4
	มากที่สุด	64.7
ข้อที่ 2.1.7	ขยันและกระตือรือร้นในการทำงาน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	17.6
	มากที่สุด	76.5
ข้อที่ 2.1.8	ตรงต่อเวลา (ทั้งการเข้าทำงานและการส่งงาน)	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	29.4
	มากที่สุด	64.7
ข้อที่ 2.1.9	ทักษะในนำเสนองานของหน่วยงาน (ด้วยวาจา) ได้ดีมีประสิทธิภาพ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0

	ปานกลาง	5.9
	มาก	35.3
	มากที่สุด	58.8
ข้อที่ 2.1.10	สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี (Life Long Learning) เช่น ทักษะการใช้ภาษาที่ 2 หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	29.4
	มากที่สุด	64.7
ข้อที่ 2.2	หากท่านสามารถเลือกบุคลิกลักษณะเฉพาะตนของมหาบัณฑิตในข้อที่ 1. ได้เพียง 3 อันดับ ท่านจะเลือกความเชี่ยวชาญใด (โปรดเลือกและเรียงลำดับมากที่สุดจากข้อ 1. จำนวน 3 ลำดับ)	
	ลำดับที่ 1	คิดเป็นร้อยละ
	1. ปรับตัวได้ดีกับงานปัจจุบันหรืองานใหม่ที่ไม่เชี่ยวชาญ	23.5
	2. มีมนุษยสัมพันธ์ดี	-
	3. ยึดหยุ่นทางอารมณ์ได้ดี ความอดทนสูง	5.9
	4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล/ทำงานเป็นทีมได้ดี	11.8
	5. มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะต่อหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน	5.9
	6. มีความฉลาดทางวิชาการ	17.6
	7. ขยันและกระตือรือร้นในการทำงาน	23.5
	8. ตรงต่อเวลา (ทั้งการเข้าทำงานและการส่งงาน)	5.9
	9. มีทักษะในนำเสนอของหน่วยงาน (ด้วยวาจา) ได้ดีมีประสิทธิภาพ	-
	10. สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี (Life Long Learning) เช่น ทักษะการใช้ภาษาที่ 2 หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ	5.9
	ลำดับที่ 2	คิดเป็นร้อยละ
	1. ปรับตัวได้ดีกับงานปัจจุบันหรืองานใหม่ที่ไม่เชี่ยวชาญ	11.8
	2. มีมนุษยสัมพันธ์ดี	11.8
	3. ยึดหยุ่นทางอารมณ์ได้ดี ความอดทนสูง	11.8
	4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล/ทำงานเป็นทีมได้ดี	29.4
	5. มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะต่อหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน	11.8
	6. มีความฉลาดทางวิชาการ	5.9
	7. ขยันและกระตือรือร้นในการทำงาน	11.8
	8. ตรงต่อเวลา (ทั้งการเข้าทำงานและการส่งงาน)	-
	9. มีทักษะในนำเสนอของหน่วยงาน (ด้วยวาจา) ได้ดีมีประสิทธิภาพ	5.9
	10. สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี (Life Long Learning) เช่น ทักษะการใช้ภาษาที่ 2 หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ	-

	ลำดับที่ 3	คิดเป็นร้อยละ
	1. ปรับตัวได้ดีกับงานปัจจุบันหรืองานใหม่ที่ไม่เชี่ยวชาญ	5.9
	2. มีมนุษยสัมพันธ์ดี	5.9
	3. ยืดหยุ่นทางอารมณ์ได้ดี ความอดทนสูง	5.9
	4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และตอบสนองความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล/ทำงานเป็นทีมได้ดี	11.8
	5. มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะต่อหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน	5.9
	6. มีความฉลาดทางวิชาการ	11.8
	7. ขยันและกระตือรือร้นในการทำงาน	29.4
	8. ตรงต่อเวลา (ทั้งการเข้าทำงานและการส่งงาน)	5.9
	9. มีทักษะในนำเสนอของหน่วยงาน (ด้วยวาจา) ได้ดีมีประสิทธิภาพ	5.9
	10. สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี (Life Long Learning) เช่น ทักษะการใช้ภาษาที่ 2 หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ	11.8
ข้อที่ 2.3	ในกรณีที่มิใช่วิทยวิจัยจากแหล่งทุน ท่านมีความประสงค์ที่ร่วมสร้างวิทยวิจัยและยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยไปยังแหล่งทุนร่วมกับนิสิตจากหลักสูตรสัตวศาสตร์กับหน่วยงานของท่านหรือไม่	คิดเป็นร้อยละ
	รับ	58.8
	ไม่รับ	-
	ยังไม่แน่ใจ	41.2

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ของบุคลากรในหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต

ข้อที่ 3.1	บุคลากรในหน่วยงานของท่านมีความสนใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ในระดับใด	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	11.8
	น้อย	11.8
	ปานกลาง	41.2
	มาก	23.5
	มากที่สุด	11.8
ข้อที่ 3.2	ท่านคิดว่า (หรือบุคลากรในหน่วยงาน) จะสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรภาษาใด	คิดเป็นร้อยละ
	หลักสูตรภาษาไทย	35.3
	หลักสูตรภาษาอังกฤษ	5.9
	หลักสูตร 2 ภาษา (ไทยและอังกฤษ)	58.8
ข้อที่ 3.3	ท่านคิดว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรควรเป็นช่วงใดที่เหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงานของท่าน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)	คิดเป็นร้อยละ
	หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา	29.4
	หลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์	0
	หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ซึ่งทำวิทยานิพนธ์และเรียนรายวิชา	35.3
	หลักสูตรที่เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ ซึ่งทำเฉพาะวิทยานิพนธ์	35.3

ข้อที่ 3.4	ท่านหรือบุคลากรในหน่วยงานของท่านให้ความสำคัญต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโท อย่างไร(ระดับความสำคัญ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)	
ข้อที่ 3.4.1	ศักยภาพและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	11.8
	มาก	47.1
	มากที่สุด	41.2
ข้อที่ 3.4.2	แนวทางการวิจัยของคณาจารย์	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	0
	มาก	47.1
	มากที่สุด	52.9
ข้อที่ 3.4.3	ค่าลงทะเบียน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	11.8
	น้อย	5.9
	ปานกลาง	23.5
	มาก	41.2
	มากที่สุด	17.6
ข้อที่ 3.4.4	ทุนการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	11.8
	น้อย	0
	ปานกลาง	17.6
	มาก	35.3
	มากที่สุด	35.3
ข้อที่ 3.4.5	มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	29.4
	มาก	29.4
	มากที่สุด	41.2
ข้อที่ 3.4.6	รายวิชาในหลักสูตร	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0

	ปานกลาง	5.9
	มาก	35.3
	มากที่สุด	58.8
ข้อที่ 3.4.7	หลักสูตรเป็นภาษาอังกฤษ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	5.9
	น้อย	5.9
	ปานกลาง	41.2
	มาก	23.5
	มากที่สุด	23.5
ข้อที่ 3.4.8	มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	11.8
	มาก	58.8
	มากที่สุด	29.4
ข้อที่ 3.4.9	เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	0
	มาก	29.4
	มากที่สุด	70.6
ข้อที่ 3.4.10	หลักสูตรมีความเป็นสากล	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	0
	มาก	29.4
	มากที่สุด	70.6
ข้อที่ 3.4.11	เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรตรงกับความต้องการ	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	23.5
	มากที่สุด	70.6
ข้อที่ 3.4.12	เนื้อหาและรายวิชาในหลักสูตรสามารถนำไปประยุกต์ใช้การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0

	ปานกลาง	5.9
	มาก	23.5
	มากที่สุด	70.6
ข้อที่ 3.4.13	สามารถนำวุฒิการศึกษาไปสมัครงานในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	00
	ปานกลาง	5.9
	มาก	47.1
	มากที่สุด	47.1
ข้อที่ 3.4.14	สามารถนำวุฒิการศึกษาไปปรับตำแหน่งงานในหน่วยงาน ในระดับที่สูงขึ้น	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	0
	มาก	52.9
	มากที่สุด	47.1
ข้อที่ 3.4.15	การเพิ่มพูนความรู้/เพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ/ทักษะในการค้นคว้าและวิจัย	คิดเป็นร้อยละ
	น้อยที่สุด	0
	น้อย	0
	ปานกลาง	5.9
	มาก	29.4
	มากที่สุด	64.7

ส่วนที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes, ELOs)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes-ELOs) คือ ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ได้แก่ ทักษะทั่วไป (generic) ทักษะเฉพาะทาง (specific) และกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ใช้บัณฑิตท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อ ELOs ของหลักสูตรปริญญาโท สัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับความเห็น 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ELO1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณตามวิชาชีพสัตวบาล และมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0
ปานกลาง	0
มาก	11.8
มากที่สุด	88.2
ELO2 อธิบาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การผลิตสัตว์เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0

ปานกลาง	5.9
มาก	29.4
มากที่สุด	64.7
ELO3 นำเทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่มา ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และการวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0
ปานกลาง	5.9
มาก	17.6
มากที่สุด	76.5
ELO4 อธิบายแนวคิดและการต่อยอดองค์ความรู้ด้านการจัดการการผลิตสัตว์เพื่อผลิตอาหารปลอดภัย และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0
ปานกลาง	5.9
มาก	29.4
มากที่สุด	64.7
ELO5 อธิบายแนวคิดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ด้านสัตวศาสตร์เชิงประยุกต์บนพื้นฐานของการบูรณาการงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการระบบการผลิตสัตว์ได้	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0
ปานกลาง	5.9
มาก	35.3
มากที่สุด	58.8
ELO6 เป็นบัณฑิตที่มีทัศนคติที่ดีในการสร้างความเจริญให้กับหน่วยงานที่ตนทำงาน มีจิตอาสา มีความเสียสละ และพร้อมช่วยเหลือพัฒนาประเทศ	คิดเป็นร้อยละ
น้อยที่สุด	0
น้อย	0
ปานกลาง	5.9
มาก	17.6
มากที่สุด	76.5
ข้อเสนอแนะ อื่น ๆ โปรดระบุ	
-	
ไม่มี	
ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีและภาษาอังกฤษครับ	
ไม่มีครับ	
หลักสูตรควรเพิ่มวิชาหรือเนื้อหาสาระที่เป็นการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้มีทักษะผู้ประกอบการ เพื่อจะได้นำความรู้ที่เรียนไปต่อยอดให้เกิดผลผลิต ผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างรายได้กลับมาด้วย	
สามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้นำปฏิบัติงานจริง	
ยังไม่มี	
ควรมีหลักสูตรนานาชาติ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นสากล	

การเรียนรายวิชา หรือการเรียนอื่นๆ น่าจะสามารถปรับเป็นรูปแบบ online มากขึ้น เปิดโอกาสให้นักศึกษา ทำงานวิจัยฯ จากสถานที่ไหน ก็ได้ การติดตามทำงานวิจัยฯ ก็สามารถทำ online ได้เช่นกัน

ภาษาอังกฤษ ควรมีการสอดแทรกอยู่ในการเรียนการสอน การนำเสนอ ในงานประชุมทางวิชาการ งานมีมมนา " ภาษาอังกฤษไม่ต้องเรียน แต่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ"

เนื้อหาแบบสอบถามดีมาก

เน้นทักษะวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ขอบคุณครับ

ขอบคุณ