หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ที่ได้รับการปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 การปรับปรุงครั้งนี้ได้คำนึงความสำคัญของสินค้าปศุสัตว์ต่อความมั่นคงเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งในแง่การบริโภคภายในประเทศและการส่งออกไปยังต่างประเทศ รวมถึงการผลิตปศุสัตว์สัตว์ที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จริยธรรม มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตร-มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ฉบับนี้ จึงมุ่งมั่นพัฒนามหาบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ ควบคู่คุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการงานวิจัยด้านสัตวศาสตร์ เพื่อผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งภาคเอกชนและรัฐบาล อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมต่อไป

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

	หน้า
สรุปขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	12
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	55
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	77
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	79
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	80
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	93
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่า และหลักสูตรใหม่	96
เอกสารแนบ 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า-หลักสูตรใหม่	97
เอกสารแนบ 3 สาระการปรับปรุงหลักสูตร	104
เอกสารแนบ 4 ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	119
เอกสารแนบ 5 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	167
เอกสารแนบ 6 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์	168
เอกสารแนบ 7 รายงานกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์	169
เอกสารแนบ 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560	174
เอกสารแนบ 9 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550	210

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารแนบ 10	บันทึกความร่วมมือกับ Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia	214
เอกสารแนบ 11	บันทึกความร่วมมือกับ Vietnam National University of Agriculture, Vietnam	217
เอกสารแนบ 12	บันทึกความร่วมมือกับ National Chung Hsing University, Taiwan	219
เอกสารแนบ 13	บันทึกข้อตกลงกับ National Chia Yi University, Taiwan	223
เอกสารแนบ 14	บันทึกความร่วมมือกับ National Ping Tung University of Science and Technology, Taiwan	227
เอกสารแนบ 15	บันทึกความร่วมมือกับ National I-lan University, Taiwan	230
เอกสารแนบ 16	บันทึกข้อตกลงกับ Kagawa University, Japan	232

****

สรุปขั้นตอนการเสนอ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักปรับปรุง พ.ศ. 2561)
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การขอปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ พ.ศ. 2561 ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2559
3. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2560
4. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560
5. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560
6. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2560
7. คณะกรรมการประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี สมัยสามัญ ในการประชุมครั้งที่ 8/2560 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2560
8. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 9/2560 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2560
9. คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560
10. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2560
11. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาเขต/คณะ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25480131110379

ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Animal Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (สัตวศาสตร์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Animal Science)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Animal Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ 1 ปริญญา (National Degree)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีระยะเวลาของการศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

- Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- Vietnam National University of Agriculture, Vietnam
- National Chung Hsing University, National Chia Yi University, National Ping Tung University of Science and Technology และ National I-lan University, Taiwan
- Kagawa University, Japan

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ พ.ศ. 2554

6.2 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

6.3 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 9/2560 วันที่ 6 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

6.4 คณะกรรมการวิชาการเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 6/2560 วันที่ 20 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560

6.5 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 12/2560 วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

6.6 สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 วันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพในงานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานด้านการเกษตรของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวบัวเรียม มณีวรรณ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Agriculture Agriculture เคมี	Ehime University, Japan Kagawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548 2545 2538
2	อาจารย์	นายอานนท์ ปะเสระกัง	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2551 2545
3	อาจารย์	นางสาววันทมาส จันทะสินธุ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559 2552 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจโลกยังอยู่ในช่วงของการฟื้นตัวจากปัญหาวิกฤตต่าง ๆ การแข่งขันในตลาดโลกจะรุนแรงขึ้นโดยที่ประเทศต่างๆ มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมมาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในขณะที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวต่ำกว่าศักยภาพมาต่อเนื่องหลายปี ทั้งจากผลกระทบของเศรษฐกิจโลกซบเซาและข้อจำกัดภายในประเทศเองที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งฐานเศรษฐกิจภายในประเทศขยายตัวช้า จำเป็นต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขาทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการที่เป็นฐานรายได้เดิมและขยายสาขาการผลิตและบริการใหม่ๆ สำหรับอนาคต โดยการพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นก้าวหน้าที่เข้มข้นมากขึ้นตามนโยบาย Thailand 4.0 การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) การพัฒนาและยกระดับคุณภาพของบุคลากรด้านเกษตร (Smart farmer) และความคิดสร้างสรรค์ในการขยายฐานเศรษฐกิจและฐานรายได้ใหม่ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตและบริการเดิม รวมทั้งการต่อยอดจากการผลิตและบริการเดิมโดยใช้ดิจิตัลและเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Internet of things) การสร้างสังคมผู้ประกอบการที่ผลิตได้ขายเป็น โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว รวมถึงมาตรฐานสากลของสินค้าและบริการที่สูงขึ้น ตลอดจนมาตรฐานด้านการผลิตที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการพัฒนาระบบและกลไกเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจให้คนในชุมชนและท้องถิ่นและแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัย ในขณะที่จำนวนประชากรวัยแรงงานได้เริ่มลดลง ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาวะที่ผลิตภาพแรงงานไทยก็ยังต่ำเนื่องจากปัญหาคุณภาพแรงงาน ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยีและปัญหาการบริหารจัดการจึงเป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและศักยภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งการสร้างรายได้และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วย ทั้งนี้การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดงาน การเลื่อนไหลของวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยผ่านสังคมยุคดิจิทัล ในขณะที่คนไทยจำนวนไม่น้อยยังไม่สามารถคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อวิกฤตค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต จำเป็นต้องพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสานึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้ และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1) เน้นการพัฒนาศักยภาพของบัณฑิต ในเรื่องของจรรยาบรรณในวิชาชีพและการทำงานเป็นทีมให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาต่อยอดจากการผลิตและบริการเดิมโดยใช้ดิจิตัลและเทคโนโลยีอัจฉริยะ รวมทั้งการสร้างแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการที่ผลิตได้ขายเป็น โดยคำนึงความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันที่ต้องการสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐานสากล และเป็นสินค้าที่ปลอดภัยได้มาตรฐาน มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2) ปรับปรุงเนื้อหาให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านการพัฒนาและยกระดับคุณภาพและความคิดสร้างสรรค์ของกำลังคนในการขยายฐานเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปศุสัตว์
3) ออกแบบหลักสูตรและจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นด้านสัตวศาสตร์ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ
2) การสร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม
3) การขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ
4) การพัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและการวิจัยด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
5) การขยายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานภาครัฐ และผู้ประกอบการในด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานหรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เช่น กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศของคณะศิลปศาสตร์ และรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

การพิจารณาให้นักศึกษาคณะอื่นมาเรียน ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม อธิบายเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอน เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตาม และประเมินคุณภาพการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตร ฯ ยังส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership, PPP) โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility) ตลอดจนให้อาจารย์และนักศึกษามีโอกาสเข้าถึงความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และโจทย์ปัญหาภายนอกมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญ

การผลิตสินค้าปศุสัตว์ในปัจจุบันนอกจากคุณภาพ ความสะอาด และความปลอดภัยที่สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การผลิตบุคลากรทางด้านสัตวศาสตร์ที่มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตปศุสัตว์สัตว์ที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยมีปรัชญา “มุ่งมั่นพัฒนามหาบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ ควบคู่คุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการงานวิจัยด้านสัตวศาสตร์ เพื่อผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน”

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ โดยสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการ วิจัยในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อบริการวิชาการแก่ชุมชน และพัฒนาการผลิตสัตว์ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีความสามารถในการจัดการผลิตสัตว์ ให้ได้ผลผลิตสูงสุดจากทรัพยากรที่มีอยู่
3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีความเป็นผู้นำที่มีทั้งความรู้ คุณธรรม และจริยธรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ		
พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางสัตวศาสตร์ไปปฏิบัติงานจริง โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership, PPP) เปิดโอกาสให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility) โดยให้อาจารย์และนักศึกษามีโอกาสเข้าถึงความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ โจทย์ปัญหาจากภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งในภาคธุรกิจเอกชน หน่วยงานอื่นของรัฐ รวมถึงองค์กรในต่างประเทศ	1. สนับสนุนบุคลากรให้มีความร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนในด้านการวิจัยและการบริการวิชาการ 2. สนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมอบรม สัมมนา ใฝ่หาความรู้และ ความก้าวหน้าอยู่เสมอ	**ตัวบ่งชี้** บุคลากรได้รับการพัฒนาทางด้านวิชาการ วิจัย และบริการวิชาการ **หลักฐาน** 1. ปริมาณงานบริการวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร 2. ปริมาณงานวิจัยและการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ของอาจารย์ในหลักสูตร 3. กิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ เช่น การฝึกอบรมและการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการ
ด้านหลักสูตร		
บริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	ติดตามควบคุมให้มีมาตรฐาน	**ตัวบ่งชี้** มีหลักสูตรที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ สกอ. กำหนด

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		หลักฐาน 1. คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. รายงานการประชุม
ด้านนักศึกษา		
1. การเรียนการสอนที่เน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Student Center) 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาทาวิจัยและเผยแพร่ผลงานที่อยู่พื้นฐานของจรรณยาบรรณนักวิจัย	1. แต่งตั้งศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน เข้าร่วมการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา 2. สนับสนุนปัจจัยที่ใช้ในการทำวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีทุนสนับสนุนในการทำวิจัย 3. จัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อเสริมทักษะการวิจัยและเผยแพร่ผลงานตลอดจนจรรยาบรรณการวิจัย และการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์	**ตัวบ่งชี้** 1. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่ต่อหลักสูตร 2. จำนวนผลงานวิจัยในแต่ละปี 3. จำนวนและผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมและโครงการเสริมทักษะ **หลักฐาน** 1. แบบสอบถามและสถิติความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร 2. ผลงานตีพิมพ์ 3. เอกสารรายงานและสรุปโครงการ/กิจกรรม
ด้านทรัพยากร		
ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	1. สำรวจความต้องการของนักศึกษาและผู้สอนเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน 2. วางแผนจัดสรรงบประมาณและจัดหาปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	**ตัวบ่งชี้** 1. ระดับความพึงพอใจและความต้องการปัจจัยในการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา 2. งบประมาณจัดสรร

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. ดำเนินการปรับปรุง	**หลักฐาน** 1. รายงานการสำรวจความต้องการของนักศึกษาในการสนับสนุนการเรียนการสอน 2. รายงานการประชุม
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
พัฒนาการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตร	ปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต	**ตัวบ่งชี้** มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรที่ก่อให้เกิดศักยภาพต่อความต้องการ ผู้ใช้บัณฑิต **หลักฐาน** รายงานผลการสำรวจระดับความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่นนอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม
- หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก1

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการเกษตร สาขาวิชาสัตวบาล สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ
2) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ หรือเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.25 โดยจะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด
3) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 1 และข้อ 2 แต่มีผลการศึกษาเฉลี่ยน (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75 และต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือเคยปฏิบัติการทางด้านสัตวศาสตร์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยให้แนบโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะทำวิทยานิพนธ์ พร้อมกับใบสมัคร

4) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต-ศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
5) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก2

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการเกษตร สาขาวิชาสัตวบาล สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 หรือ
2) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ หรือเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 โดยจะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด
3) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 1 และข้อ 2 แต่มีผลการศึกษาเฉลี่ยน (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 จะต้องมีคุณสมบัติตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา หรือ
4) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต-ศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
5) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) นักศึกษามีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ไม่ถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
2) นักศึกษามีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ต้องเข้ารับการพัฒนาและเตรียมความพร้อม เพื่อลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านในรายวิชาตามเงื่อนไขของบัณฑิตศึกษา
2) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาเข้ารับฟังการบรรยายพิเศษจากวิทยากรของภาคเอกชน/ภาครัฐ รวมทั้งศึกษาดูงานทั้งภายในและต่างประเทศ และเข้าร่วมประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ ฝึกตั้งโจทย์ปัญหาและหาคำตอบ รวมทั้งฝึกทักษะและการฝึกงาน
3) นักศึกษามีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เพียงพอ ต้องได้รับการพัฒนาและเตรียมความพร้อม โดยการลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านในรายวิชาตามเงื่อนไขของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือ คณะกรรมการที่ปรึกษากำหนด
4) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและวิชาชีพ การครองชีวิตในสังคม เป้าหมายชีวิต การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Employment)

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี มีระยะเวลาของการศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปี

1) แผน ก แบบ ก 1

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2561	**2562**	**2563**	**2564**	**2565**
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**5**	**5**	**5**	**5**

2) แผน ก แบบ ก 2

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2561	**2562**	**2563**	**2564**	**2565**
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**5**	**5**	**5**	**5**

2.6 งบประมาณตามแผน : ต่อปี

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ (หลักสูตร)

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบประมาณแผ่นดิน	3,250,000	3,575,000	3,932,500	4,325,750	4,758,325
2. งบประมาณเงินรายได้	350,000	385,000	423,500	465,850	512,435

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบบุคลากร					
- อัตราเดิม	2,550,000	2,805,000	3,085,500	3,394,050	3,733,455
- อัตราใหม่	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินงาน					
- ตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	300,000	330,000	363,000	399,300	439,230
- ค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-
3. งบลงทุน					
- ครุภัณฑ์ (การเรียนการสอน)	200,000	220,000	242,000	266,200	292,820
- สิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
4. งบอุดหนุน					
- อุดหนุนโครงการวิจัย	200,000	220,000	242,000	266,200	292,820

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
- ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	250,000	275,000	302,500	332,750	366,025
- งบอุดหนุนโครงการวิจัย	100,000	110,000	121,000	133,100	146,410
รวม	**350,000**	**385,000**	**423,500**	**465,850**	**512,435**

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 785,295 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

1) แผน ก แบบ ก 1 เป็นแผนการศึกษาแบบทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต และมีการกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม แต่ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 รายวิชา 7 หน่วยกิต

2) แผน ก แบบ ก 2 เป็นแผนซึ่งกำหนดขึ้นบนพื้นฐานที่จะมุ่งสร้างนักวิจัยที่สามารถพัฒนาความคิดแบบอิสระ ที่มีความพร้อมในการวิจัยแบบประยุกต์ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ โดยมีหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และมีการกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม แต่ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 รายวิชา 7 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน ก แบบ ก 1

ก. วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
ข. วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(7)	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**36**	**หน่วยกิต**

2) แผน ก แบบ ก 2

ก. วิชาเอกบังคับ	12	หน่วยกิต
ข. วิชาเอกเลือก	12	หน่วยกิต
ค. วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
ง. วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(7)	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**36**	**หน่วยกิต**

ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยกิตจากรายวิชาพื้นฐานระดับพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับพื้นฐาน ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมายเหตุ : ( ) คือรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1) แผน ก แบบ ก 1

1.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (7) หน่วยกิต

สศ 501	ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3) (2-3-5)
AS 501	Research Methodology in Animal Science	
สศ 591	สัมมนา 1	(1) (0-2-1)
AS 591	Seminar 1	
สศ 592	สัมมนา 2	(1) (0-2-1)
AS 592	Seminar 2	
สศ 593	สัมมนา 3	(1) (0-2-1)
AS 593	Seminar 3	
สศ 594	สัมมนา 4	(1) (0-2-1)
AS 594	Seminar 4	

หมายเหตุ : ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

1.2) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

สศ 691	วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)
AS 691	Thesis 1	
สศ 692	วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)
AS 692	Thesis 2	
สศ 693	วิทยานิพนธ์ 3	12 (0-36-0)
AS 693	Thesis 3	
สศ 694	วิทยานิพนธ์ 4	12 (0-36-0)
AS 694	Thesis 4	

หมายเหตุ : รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสมของหลักสูตร

1. รายวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. รายวิชาที่ไม่ได้เป็นวิชาเอกบังคับหรือเอกเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้เป็นการปรับความรู้พื้นฐาน
3. รายวิชาเสริมพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต เพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.3) การสอบประมวลความรู้

นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ให้อยู่ในเงื่อนไขและดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทประจำสาขาวิชา ทั้งนี้ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกินหกภาคการศึกษาปกติ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

2) แผน ก แบบ ก 2

2.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (7) หน่วยกิต

สศ 501	ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3) (2-3-5)
AS 501	Research Methodology in Animal Science	
สศ 591	สัมมนา 1	(1) (0-2-1)
AS 591	Seminar 1	
สศ 592	สัมมนา 2	(1) (0-2-1)
AS 592	Seminar 2	
สศ 593	สัมมนา 3	(1) (0-2-1)
AS 593	Seminar 3	
สศ 594	สัมมนา 4	(1) (0-2-1)
AS 594	Seminar 4	

หมายเหตุ : ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

2.2) รายวิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต

สศ 500	พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ	3 (2-3-5)
AS 500	Quantitative Genetics	
สศ 510	สรีรวิทยาการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)
AS 510	Physiology of Animal Production	
สศ 520	เมตาโบลิซึมของโภชนะ	3 (2-3-5)
AS 520	Nutrient Metabolism	
สศ 540	การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	3 (2-3-5)
AS 540	Sustainable Animal Production in the Tropics	

2.3) รายวิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ดังต่อไปนี้ โดยนักศึกษาสามารถเลือกข้ามกลุ่มได้และสามารถเลือกรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยต้องเป็นรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาเอก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กลุ่มวิชาเอกเลือกของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร 3 (2-3-5)

AS 502 Population Genetics

สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3 (2-3-5)

AS 503 Molecular Techniques for Animal Improvement

สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

AS 504 Biostatistical Data Analysis for Animal Science

สศ 505 การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์ 3 (2-3-5)

AS 505 Livestock Genetic Evaluation

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

กลุ่มวิชาสรีรวิทยา

สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง 3 (2-3-5)

AS 511 Endocrinology of Domestic Animals

สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม 3 (2-3-5)

AS 512 Physiology of Lactation

สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ 3 (2-3-5)

AS 513 Reproductive Physiology

สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง 3 (2-3-5)

AS 514 Growth Physiology of Domestic Animals

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์

สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3 (2-3-5)

AS 521 Ruminant Nutrition

สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง 3 (2-3-5)

AS 522 Non-Ruminant Nutrition

สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ 3 (2-3-5)

AS 523 Feed Manufacturing and Quality Control

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์ 3 (2-3-5)

AS 524 Feed Additives for Livestock Production

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์

สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์ 3 (2-3-5)

AS 530 Animal Health Management

สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

AS 531 Animal Microbiology

สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

AS 532 Animal Immunology

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม

สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 3 (2-3-5)

AS 541 Environmental Management in Animal Farm

สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม 3 (2-3-5)

AS 542 Environment and Animal Nutrition

สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ 3 (2-3-5)

AS 543 Commercial Livestock Production

สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์ 3 (2-3-5)

AS 544 Information Technology for Animal Production

สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

AS 545 Selected Topics in Animal Science

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

สศ 550 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง 3 (2-3-5)

AS 550 Advanced Meat Science

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง 3 (2-3-5)

AS 551 Advanced Meat and Carcass Evaluation

สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ 3 (2-3-5)

AS 552 Animal Products Processing and Management

และ/หรือรายวิชาที่คณะฯ จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

2.4) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0)

AS 691 Thesis 1

สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0)

AS 692 Thesis 2

หมายเหตุ : รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสมของหลักสูตร

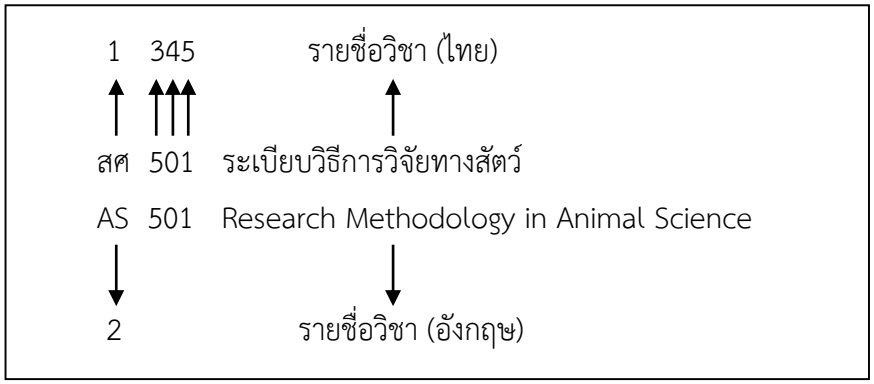
1. รายวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. รายวิชาที่ไม่ได้เป็นวิชาเอกบังคับหรือเอกเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้เป็นการปรับความรู้พื้นฐาน
3. รายวิชาเสริมพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต เพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.5) การสอบประมวลความรู้

นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ให้อยู่ในเงื่อนไขและดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทประจำสาขาวิชา ทั้งนี้ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกินหกภาคการศึกษาปกติ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์

เกณฑ์กำหนดรหัสและเลขประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

รายวิชาในหลักสูตรฯ มีชื่อรายวิชา และรหัสรายวิชากำกับไว้ รหัสรายวิชาประกอบด้วยชื่อย่อ หรือเลขรหัสของสาขาวิชา และเลขประจำรายวิชา



รหัสและเลขประจำรายวิชามีความหมายดังนี้

1. สศ หมายถึง รหัสย่อภาษาไทยของสาขาวิชาสัตวศาสตร์
2. AS หมายถึง รหัสย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชาสัตวศาสตร์
3. หมายเลขตัวแรกของรหัสวิชา (หลักร้อย) เลข “5” และ “6” แสดงถึง ระดับรายวิชาในระดับปริญญาโท
4. หมายเลขตัวกลางของรหัสวิชา (หลักสิบ) แสดงถึงกลุ่มวิชาในหลักสูตรฯ ดังนี้

เลข 0	หมายถึง	กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาสรีรวิทยา
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

5. เลขตัวสุดท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง ลำดับที่ในหมวดวิชานั้น ๆ

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 501	ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3)	(2)	(3)	(5)
สศ 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
สศ 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
สศ 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 693	วิทยานิพนธ์ 3	12	0	36	0
สศ 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 694	วิทยานิพนธ์ 4	12	0	36	0
สศ 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

หมายเหตุ : ( ) หมายถึง รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีระบบประเมินผลเป็นระบบ S และ U

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 501	ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3)	(2)	(3)	(5)
สศ 510	สรีรวิทยาการผลิตสัตว์	3	2	3	5
สศ 520	เมตาโบลิซึมของโภชนะ	3	2	3	5
สศ ...	วิชาเอกเลือกวิชาที่ 1	3	2	3	5
สศ 591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**9**	**6**	**9**	**15**

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 500	พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ	3	2	3	5
สศ 540	การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	3	2	3	5
สศ ...	วิชาเอกเลือกวิชาที่ 2	3	2	3	5
สศ ...	วิชาเอกเลือกวิชาที่ 3	3	2	3	5
สศ 592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**12**	**8**	**12**	**20**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
สศ ...	วิชาเอกเลือกวิชาที่ 4	3	2	3	5
สศ 593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**9**	**2**	**21**	**5**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
สศ 692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
สศ 594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

หมายเหตุ : ( ) หมายถึง รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีระบบประเมินผลเป็นระบบ S และ U

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 320 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิเคราะห์งานวิจัยทางสัตว์ หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จรรยาบรรณของนักวิจัย หลักการในการดำเนินการวิจัย การวางแผนการทดลองและขั้นตอนการวิจัยทางสัตวศาสตร์ การวิเคราะห์และการแปรผลจากข้อมูลสำหรับแผนการทดลองแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานวิจัยทางสัตว์ รวมถึงรูปแบบในการเสนอโครงการวิจัยและการเขียนรายงานผลการวิจัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 501 Research Methodology in Animal Science 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 320 Experimental Techniques and Analysis in Animal Research or As approved by program Committee.

The ethics of researcher, concepts of animal science research, experimental designs and steps in animal science research, data processing, analysis and interpretation of research results, writing and presenting a research report

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 591 สัมมนา 1 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ทั่วไประดับปริญญาโท

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 591 Seminar 1 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion of topics of interest in the general area of animal science for master degree students

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

สศ 592 สัมมนา 2 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ทั่วไประดับปริญญาโท

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 592 Seminar 2 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion of topics of interest in the general area of animal science for master degree students

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

สศ 593 สัมมนา 3 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 593 Seminar 3 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of animal science related to master thesis

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

สศ 594 สัมมนา 4 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 594 Seminar 4 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of animal science related to master thesis

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

2) รายวิชาเอกบังคับ (Compulsory Courses)

สศ 500 พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 430 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ทฤษฎีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่เหมาะสมในการผลิตสัตว์ ทฤษฎีแมทริกซ์ การประเมินค่าทางพันธุกรรม การใช้ดัชนีคัดเลือกในการปรับปรุงพันธ์สัตว์ การศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 500 Quantitative Genetics 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 430 Livestock Improvement or equivalence or
As approved by program Committee.

Theory of animal breeding for animal production, matrix algebra, evaluation of genetic parameter, use of index selection and Best Linear Unbias Prediction (BLUP) in animal breeding, study and research related to animal breeding.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 310 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ความสัมพันธ์ของระบบสรีรวิทยาต่าง ๆ ในร่างกายต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของสัตว์เลี้ยง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 510 Physiology of Animal Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 310 Anatomy and Physiology of Farm Animals or

As a pproved by program Committee.

The relationship between body functions and growth and production of farm animals

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 520 เมตาโบลิซึมของโภชนะ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขบวนการย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง และเมทาบอลิซึมของโภชนะในระดับเซลล์ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาการย่อยอาหารและเมทาโบลิซึมของโภชนะในเซลล์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 520 Nutrient Metabolism 3 (2-3-5)

Prerequisite : CH 320 Fundamental Biochemistry or

As approved by program Committee.

Process of digestion, absorption, transportation and metabolism of nutrients at cellular level, hormones associated with the digestive system, factors related to the physiology of the digestive system, and metabolic absorption of nutrients in the cell

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 540 การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในเขตร้อน ผลกระทบของการเลี้ยงสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต่อการผลิตสัตว์ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิต่อการเลี้ยงสัตว์ ความเครียดจากความร้อน การจัดการสัตว์และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 540 Sustainable Animal Production in the Tropics 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Animal production in tropical area, the impact of animal production on the environment, concern of the world global warming and climate change on animal production, effect of environment and temperature on animals, heat stress, the management of animal and environment, the development of sustainable animal production in the tropics

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

3) รายวิชาเอกเลือก (Elective Courses)

<u>กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์</u>

<u>(Courses in Statistic and Animal Breeding)</u>

สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 430 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ การศึกษาพารามิเตอร์ของประชากร ความสมดุลและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การศึกษาความแปรปรวนของลักษณะ การศึกษาความสัมพันธ์ร่วมทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับพันธุศาสตร์ประชากร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 502 Population Genetics 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 430 Livestock Improvement or

As approved by program Committee.

Population genetics and evolution, parameters of the population, H- W equilibrium, factors affecting gene frequencies, a study of variation, study of the correlation between genes and environment, review literatures related to population genetics

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 430 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การทำโคลนนิ่ง การคัดเลือกพันธุ์โดยเครื่องหมายพันธุกรรม การทำแผนที่พันธุกรรม การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เพื่อให้ทนต่อโรคโดยวิธีทางพันธุวิศวกรรม การศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 503 Molecular Techniques for Animal Improvement 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 430 Livestock Improvement or

As approved by program Committee.

Principles of using genetic engineering techniques and the latest technologies in animal breeding such as cloning, selection of genetic markers, gene mapping, breeding animals for disease resistance, study and research related to animal breeding

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การวิเคราะห์ข้อมูลทางพันธุศาสตร์สัตว์และข้อมูลสัตวศาสตร์ทั่วไป การจัดการข้อมูลดิบเพื่อใช้วิเคราะห์ทางสถิติและคอมพิวเตอร์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลชั้นสูง เทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปรการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติและไม่ปกติ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 504 Biostatistical Data Analysis for Animal Science 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Biostatistical data analysis for animal genetics and general animal science data, data manipulation and computerization, advanced technique in data analysis, multivariate analysis, normal and non-normal data analysis

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 505 การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้ทฤษฎีทางพันธุกรรมเพื่อการคัดเลือกพันธุ์สัตว์รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าเทคนิคใหม่ ๆ สำหรับการปรับปรุงพันธุกรรมปศุสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 505 Livestock Genetic Evaluation 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The use of genetic theory for animal breeding and selection, including the study on modern techniques for livestock improvement

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

<u>กลุ่มวิชาสรีรวิทยา (Courses in Animal Physiology)</u>

สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 310 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การทำงานของระบบฮอร์โมน ฮอร์โมนที่เกี่ยวกับขบวนการเมตาบอลิซึมของโภชนะ ฮอร์โมนระบบสืบพันธุ์ การใช้ฮอร์โมนในการผลิตสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 511 Endocrinology of Domestic Animals 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 310 Anatomy and Physiology of Farm Animals or
As approved by program Committee.

Endocrine function, hormones related to nutrient metabolism, reproductive hormones, and the use of hormones in animal production

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 414 การให้นม หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สรีรวิทยาของเต้านม การสังเคราะห์น้ำนม และเมตาบอลิซึมของโภชนะในเต้านม ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของเต้านม และการหลั่งน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและองค์ประกอบของน้ำนม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 512 Physiology of Lactation 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 414 Lactation or

As approved by program Committee.

Physiology of mammary gland, milk synthesis, metabolism of nutrients in mammary gland, hormones associated with the development of mammary gland, milk secretion and factors affecting the milk yield and composition

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 310 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ปีก การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กลไกของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ และการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์สืบพันธุ์ เทคนิคในการศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อน และเทคโนโลยีที่ช่วยในการเจริญพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 513 Reproductive Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 310 Anatomy and Physiology of Farm Animals or

As approved by program Committee.

Principles of the reproductive physiology in mammals and poultry, gametogenesis, the mechanism of hormones associated with reproduction, cell changes; physiology of sex cells, techniques for embryo studies, and assisted reproductive technology

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 310 กายวิภาคและสรีระวิทยาของสัตว์เลี้ยง หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เซลล์และการพัฒนาของเซลล์ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ปัจจัยต่าง ๆ เช่น พันธุกรรม และโภชนาการที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ การใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาการเจริญเติบโตเพื่อพัฒนาการเลี้ยงสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 514 Growth Physiology of Domestic Animals 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 310 Anatomy and Physiology of Farm Animals or
As approved by program Committee.

Cell and cell development, hormones releted to animal growth, factors affecting on animal growth, the use of growth physiology knowledge to improve livestock production

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

<u>กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์</u> (Courses in Animal Nutrition)

สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 301 โภชนศาสตร์สัตว์ปีก หรือ
สศ 402 โภชนศาสตร์และการให้อาหารโค หรือ
สศ 403 อาหารและการให้อาหารสุกร
หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ระบบทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลชีพในกระเพาะหมัก กระบวนการหมักย่อย การดูดซึม และเมตาบอลิซึมของโภชนะในร่างกาย การควบคุมการกินอาหาร โภชนพันธุศาสตร์ในการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 521 Ruminant Nutrition 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 301 Poultry Nutrition or
AS 402 Cattle Feeds and Feeding or
AS 403 Swine Feeds and Feeding or
As approved by program Committee.

Digestive system of ruminants, rumen microbe, ruminal fermentation absorption and metabolic process of nutrients in the animal body, control of feed intake, nutrigenomic in ruminant production, research techniques in ruminant nutrition

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 301 โภชนศาสตร์สัตว์ปีก หรือ
สศ 402 โภชนศาสตร์และการให้อาหารโค หรือ
สศ 403 อาหารและการให้อาหารสุกร หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การใช้ประโยชน์ของพลังงาน กรดอะมิโน ไวตามิน และแร่ธาตุของสุกร สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยง เพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต อาการผิดปกติจากการขาด และการได้รับโภชนะต่าง ๆ มากเกินความต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในการผลิตสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง และการปรับปรุงอาหารสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตร้อน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 522 Non-Ruminant Nutrition 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 301 Poultry Nutrition or
AS 402 Cattle Feeds and Feeding or
AS 403 Swine Feeds and Feeding or
As approved by program Committee.

Principles of utilization of energy, amino acid, vitamins and minerals in the body of pig, poultry, and pet animals for growth and productive, symptoms of deficiency or malnutrition, relationship between various nutrients that influence efficiency in the production of non – ruminant animal, the improvement of non – ruminant animal feed to suit the tropical environment

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 301 โภชนศาสตร์สัตว์ปีก หรือ
สศ 402 โภชนศาสตร์และการให้อาหารโค หรือ
สศ 403 อาหารและการให้อาหารสุกร หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ระบบและการจัดการในโรงงานอาหารสัตว์ ลักษณะและคุณสมบัติของวัตถุดิบอาหารสัตว์ประเภทต่าง ๆ การสุ่ม การวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและอาหารสำเร็จรูป การเตรียมและการเก็บรักษาวัตถุดิบ การผสมสื่อผสมล่วงหน้า กระบวนการอัดเม็ดและเอ๊กซ์ทรูด การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องผสมและการสูญเสียปริมาณอาหารในโรงงาน ธุรกิจและการขนส่งอาหารสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 523 Feed Manufacturing and Quality Control 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 301 Poultry Nutrition or
AS 402 Cattle Feeds and Feeding or
AS 403 Swine Feeds and Feeding or
As approved by program Committee.

Feed manufacuring system and management, characteristics and quality of feed stuffs, feed and feed stuffs sampling analysis and quality control, feed preparation and preservation, premixing, pelleting and extrusion, mixer performance testing, feed business and logistic

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 301 โภชนศาสตร์สัตว์ปีก หรือ
สศ 402 โภชนศาสตร์และการให้อาหารโค หรือ
สศ 403 อาหารและการให้อาหารสุกร หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประเภทของสารเสริมอาหารสัตว์ สารกระตุ้นการเจริญเติบโตและช่วยปรับปรุงสุขภาพของสัตว์ สารพิษและสารยับยั้งสารพิษในอาหารสัตว์ สารดัดแปลงกระบวนการเมแทบอลิซึม สารปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์จากสัตว์ สารถนอมอาหารสัตว์ บทบาทของสารเสริมต่อการให้ผลผลิตของสัตว์ในระดับเซลล์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 524 Feed Additives for Livestock Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 301 Poultry Nutrition or
AS 402 Cattle Feeds and Feeding or
AS 403 Swine Feeds and Feeding or
As approved by program Committee.

Types of feed additives, growth promoters and health improvement agents, toxin and toxins binders and detoxicators, metabolic modifiers, animal product quality improvement, feed preservatives, role of feed additives in animal production at cellular level

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

<u>กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์</u>

สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 330 จุลชีววิทยา หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ความสำคัญของสุขภาพสัตว์ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่าง host กับ agent การป้องกันโรคระบาดโดยวิธี Biosecurity มาตรฐานฟาร์มปศุสัตว์ประเภทต่าง ๆ สวัสดิภาพสัตว์และสุขภาพสัตว์ การปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร ระบบการจัดการทางเลือกเพื่อป้องกันโรคในฟาร์มปศุสัตว์ การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง /สัปดาห์)

AS 530 Animal Health Management 3 (2-3-5)

Prerequisite : BI 330 Microbiology or
As approved by program Committee.

The course focuses on the importance of animal health factors that affect animal health, the relationship between host and agent of disease outbreaks, biosecurity, farm animal standards, animal welfare and animal health; Good Agricultural Practice (GAP), and alternative management to prevent disease in a livestock farm, herd health management.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 330 จุลชีววิทยา หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การแบ่งกลุ่มและสัณฐานวิทยาของจุลชีพที่ก่อโรคชนิดต่าง ๆ ในสัตว์ ความสัมพันธ์แบบโฮสต์พาราไซต์ คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด โรคสำคัญที่เกิดในสัตว์ วิธีการเพาะเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด วิธีการเพิ่มจำนวน การก่อโรค การตรวจวินิจฉัยจุลชีพแต่ละชนิด ระบาดวิทยาของจุลชีพแต่ละชนิด การป้องกันจุลชีพและการใช้วัคซีน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 531 Animal Microbiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : BI 330 Microbiology or

As approved by program Committee.

Principles of taxonomy and morphology of microorganisms that cause disease in animals, relationship types between host and parasite, general features of microorganisms, important animal diseases, culture methods for microorganisms, how microbial pathogens increase, diagnosis, epidemiology and protection of microbes, and use of vaccines

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 330 จุลชีววิทยา หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เซลล์วิทยา การพัฒนาการของระบบภูมิคุ้มกัน แอนติเจน และ แอนติบอดี้คอมพรีเมนท์ การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ภูมิคุ้มกันแบบเซลล์ ภูมิคุ้มกันแบบสารน้ำ ภูมิคุ้มกันร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ การทดสอบภูมิคุ้มกัน โมโนโคลนอลแอนตีบอดี

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 532 Animal Immunology 3 (2-3-5)

Prerequisite : BI 330 Microbiology or

As approved by program Committee.

Cytological development of the immune system, antigens and antibodies, organ transplant; Major Histocompatibility Complex (MHC); Cell Mediated Immunity (CMI); Humoral Mediate Immunity (HMI), immunity testing and monoclonal antibodies

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

<u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม</u>

สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สศ 450 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มปศุสัตว์ หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ปัญหาและผลกระทบจากการพัฒนาฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิด เทคโนโลยี และวิธีการในการจัดการของเสียในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ผลกระทบของก๊าซแอมโมเนีย และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเลี้ยงสัตว์ ผลของความเครียดจากความร้อน ความหนาวเย็น ต่อปศุสัตว์และสัตว์ปีก ความสัมพันธ์ของการออกแบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์และการเกิดก๊าซแอมโมเนีย วิธีการปรับปรุงการออกแบบโรงเรือนเพื่อลดความเครียดในสัตว์เลี้ยง วิธีการออกแบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เพื่อลดของเสียและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้เพื่อการผลิตอาหารปลอดภัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 541 Environmental Management in Animal Farm 3 (2-3-5)

Prerequisite : AS 450 Environmental Management in Livestock Farm or

As approved by program Committee.

Environmental problem and impacts from animal farm development, environmental management concepts and technologies for farm animals, the effects of ammonia and carbon dioxide on animals, the effect of heat and cold stress on animal, the relation between house design and ammonia production, housing design improvement to reduce stress in animal, how to design animal house to reduce waste and improve environmental friendly, Applied knowledge for food safety

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการผลิตปศุสัตว์ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อความเครียดและสมรรถภาพทางการผลิตของสัตว์ ผลกระทบของการผลิตสัตว์ต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การใช้เทคนิคทางโภชนศาสตร์เพื่อลดความเครียดของสัตว์ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงการลดผลกระทบจากการเลี้ยงสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 542 Environment and Animal Nutrition 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Reletionship between environment and animal production, the effect of environment on animal stress and performance, the effect of livestock production on environmental changing, the use of nutritional technique to reduce impact of environment on animal stress, reducing livestock production impact on the environment

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

อุตสาหกรรมและการตลาดปศุสัตว์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ระบบการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การวางแผนการธุรกิจ การจัดการ จนถึงการตลาดผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตสัตว์เชิงอุตสาหกรรม มาตรฐานการผลิตปศุสัตว์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 543 Commercial Livestock Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Industrial and marketing of domestic animal at national and international level, commercial livestock production systems through supply chain from business planning, management, marketing of products and processed products from animals, modern technology in industrial livestock production, livestock production standards and related laws

(Lecture 2 hours, Practice 3 hour, Self Study 5 hours/week)

สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : คพ 200 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การจัดการฟาร์มโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดเก็บเอกสารตลอดจนการสืบค้นข้อมูลการจัดส่งข้อมูลเพื่อเผยแพร่และสืบค้นเพิ่มเติมในระบบอินเตอร์เน็ต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 544 Information Technology for Animal Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : CS 200 Introduction to Computers or

As approved by program Committee.

Farm management applying information technology, using a computer program for search and storage and delivery of information for online publishing

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะที่สำคัญและน่าสนใจทางสัตวศาสตร์ ซึ่งต้องเป็นหัวข้อที่เป็นปัจจุบัน อาทิเช่น การผลิตสัตว์ที่ลดการใช้ยา กฎหมายอุตสาหกรรมการผลิตปศุสัตว์ ธุรกิจอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ระบบการขนส่งสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในลักษณะการนำข้อมูลที่ศึกษามาวิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันและเรียบเรียงเป็นรายงานผลการวิจัยตามหลักการวิชาการ โดยหัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับการมอบหมาย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 545 Selected Topics in Animal Science 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

A study on a specific, interesting and current topic in animal science. For example Animal production reduces the use of drugs, Livestock Industry Law, Livestock Business Management, Transportation system and Supply chain. The nature of information in the study should be analyzed, discussed and reported using the principles of academic research. Topics to be covered must be approved and under advisement from the assigned advisory committee

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

<u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์</u>

สศ 550 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

โครงสร้างส่วนประกอบรูปร่าง และสรีรวิทยาของเซลล์กล้ามเนื้อ การเจริญเติบโตและการพัฒนาของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง คุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อการเน่าเสียของเนื้อและจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ เทคนิคการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 550 Advanced Meat Science 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principles of anatomy and physiology of muscle cells, growth and development of muscles and tissues involved, physical and biochemical properties of muscle, decomposition and microbiology of meat, research techniques in meat science

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะที่ดีของสัตว์ให้เนื้อ การประเมินตัวสัตว์ก่อนเข้าสู่กระบวนการฆ่า ขั้นตอนของกระบวนการฆ่าและชำแหละที่ส่งผลต่อผลผลิตซาก การประเมินลักษณะซากของสัตว์ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ในด้านต่าง ๆ การวิเคราะห์คุณภาพของเนื้อสัตว์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะซากและคุณภาพของเนื้อ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 551 Advanced Meat and Carcass Evaluation 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The selection of meat animal, evaluation of live animal before slaughter, effect of animal slaughter process on carcass yield, Evaluation of carcass characteristic in term of yield grade and quality grade, factors affecting on meat quality, meat quality analysis, research on meat quality and carcass evaluation

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์และขั้นตอนการผลิตสัตว์จากฟาร์มถึงผู้บริโภค เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์ที่ควบคุมโดยระบบมาตรฐานสากล ระบบการกำจัดของเสียจากการผลิตและแปรรูป การศึกษาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในการตั้งฟาร์มและโรงงานที่เกี่ยวข้อง ทัศนศึกษาในฟาร์มมาตรฐานและโรงงานแปรรูปที่ได้รับมาตรฐาน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 552 Animal Products Processing and Management 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principles of standard of farm animal and the production process from farm to consumer, processing animal products regulated by international standards, waste management system from production and processing, the effects on the environment in setting up farms and related facilities, the course also organizes excursions to some standardized farms and processing plants

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

4) วิทยานิพนธ์ (Thesis)

สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ กำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการทดลอง และวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเลือกหัวข้อวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 691 Thesis 1 6 (0-18-0)

Prerequisite : None

Review the literature related to the master thesis, conceptional framework, experimental design and thesis planning, emphasize the discussion with advisory committee to select research topic and propose proposal.

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1

<u>แผน ก แบบ ก 1</u> การทำวิทยานิพนธ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์

<u>แผน ก แบบ ก 2</u> การทำวิทยานิพนธ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำวิจัย การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความงานวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ และเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกระทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 692 Thesis 2 6 (0-18-0)

Prerequisite : AS 691 Thesis 1

<u>Plan A Type A 1 :</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, discussion with advisory committee and solving research problems.

<u>Plan A Type A 2 :</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, development of independent thinking and expression of opinion, integration of research knowledge for research publication, academic presentation and thesis writing in clear and concise manner; thesis preparation must be done according to Maejo University guidelines.

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

สศ 693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2

การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล การพัฒนาความคิดแบบอิสระ การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความงานวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 693 Thesis 3 12 (0-36-0)

Prerequisite : AS 692 Thesis 2

Research data collection and interpretation, independent thinking and personal development, integration of research knowledge for research publication and academic presentation.

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

สศ 694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : สศ 693 วิทยานิพนธ์ 3

การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกระทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AS 694 Thesis 4 12 (0-36-0)

Prerequisite : AS 693 Thesis 3

The development of independent thinking and expression of opinion, creating and integration knowledge which reflects research gained for thesis writing in clear and consise manner; thesis preparation must be done according to Maejo University guidelines.

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวบัวเรียม มณีวรรณ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Agriculture Agriculture เคมี	Ehime University, Japan Kagawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548 2545 2538
2	อาจารย์	นายอานนท์ ปะเสระกัง	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2551 2545
3	อาจารย์	นางสาววันทมาส จันทะสินธุ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559 2552 2550

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายญาณิน โอภาสพัฒนกิจ	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agriculture-Ruminant Nutrition เกษตรศาสตร์-การผลิตสัตว์ สัตวศาสตร์	University of Sydney, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538 2529 2525
2	รองศาสตราจารย์	นายสุกิจ ขันธปราบ	D.Sc. M.S. ทษ.บ.	Agriculture-Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์-สัตว์ปีก	Kyushu Tokai University, Japan Central Luzon State University, Philippines สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2540 2527 2525
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประภากร ธาราฉาย	Ph.D. วท.ม. ทษ.บ.	Animal Functional Anatomy สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์-สัตว์ปีก	Ehime University, Japan มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2544 2535 2532
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวทองเลียน บัวจูม	Ph.D. วท.ม. ทษ.บ.	Agriculture-Animal Science เทคโนโลยีชีวภาพ สัตวศาสตร์	Ehime University, Japan มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2549 2541 2537
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวบัวเรียม มณีวรรณ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Agriculture Agriculture เคมี	Ehime University, Japan Kagawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548 2545 2538
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553 2547 2544

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
7	อาจารย์	นายมงคล ยะไชย	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2546 2543
8	อาจารย์ สพ.ญ.	นางสาวกฤดา ชูเกียรติศิริ	วท.ด. วท.ม. สพ.บ.	อายุรศาสตร์สัตวแพทย์ อายุรศาสตร์สัตว์ปีก สัตวแพทยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555 2550 2547
9	อาจารย์	นายจุฬากร ปานะถึก	ปร.ด. วท.บ.	สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2551
10	อาจารย์	นายจำรูญ มณีวรรณ	Ph.D วท.ม. ทษ.บ.	Animal Science เกษตรศาสตร์ สัตวศาสตร์	Ehime University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2557 2543 2530
11	อาจารย์	นายอานนท์ ปะเสระกัง	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2551 2545
12	อาจารย์	นายสุบรรณ ฝอยกลาง	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2553 2548
13	อาจารย์	นายภาคภูมิ เสาวภาคย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	2559 2552 2547

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
14	อาจารย์	นางสาว วันทมาส จันทะสินธุ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559 2552 2550

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

มีการศึกษาดูงาน การเข้าเยี่ยมชม การจัดประสบการณ์ภาคสนามเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมการเกษตรในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ทางประสบการณ์ภาคสนาม

1) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางการผลิตสัตว์ได้อย่างเหมาะสม
2) ได้ประเด็นหัวข้องานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ที่ตรงความต้องการของผู้ใช้งานบัณฑิต

4.2 ช่วงเวลา

การเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนาม สามารถดำเนินกิจกรรมในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของทุกชั้นปี โดยแทรกเป็นส่วนหนึ่งของกรณีศึกษาในวิชาเรียน ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

1) กำหนดให้ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2
2) กำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา
3) กำหนดระยะเวลาดำเนินการวิจัยให้เสร็จสิ้นภายใน 2 ปีการศึกษา

ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ .ศ. 2560 กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดให้นักศึกษาทำงานวิจัยตามโจทย์ที่สนใจ โดยศึกษาและวิจัยอย่างเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานความก้าวหน้าหรือเล่มวิทยานิพนธ์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีองค์ความรู้จากการวิจัย
2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย
3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติและคณิตศาสตร์
5) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
6) มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.4 จำนวนหน่วยกิต

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

5.5 การเตรียมการ

1) อาจารย์ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์และหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และติดตามการทำงานของนักศึกษา ตลอด 16 สัปดาห์

3) หลักสูตรเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

4) หลักสูตรมีมาตรการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการทำงานวิจัยทั้งในและนอกเวลาราชการ

5) หลักสูตรเตรียมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการทำงานวิจัย ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และในห้องปฏิบัติการของคณะฯ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) การประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

2) ใช้ระบบการให้คะแนน (Grading) และระดับแต้มคะแนน (Grade point) ในการประเมินผล

3) นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาจากการสอบของสถาบันที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. เป็นมหาบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะเป็นเลิศในด้านการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	**กลยุทธ์** 1. การสอดแทรกเนื้อหาในรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาตระหนักถึงผลกระทบของการผลิตสัตว์ที่มีต่อความความปลอดภัยของผู้ผลิตเอง ผู้บริโภค ตลอดจนสิ่งแวดล้อม พร้อมแนวทางในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ 2. จัดกิจกรรมการศึกษาดูงาน เชิญวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความชำนาญจากหน่วยงานภายนอกมาบรรยายพิเศษหรือฝึกอบรมให้แก่นักศึกษา 3. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และให้เกิดการยอมรับจากภายนอก **ตัวชี้วัด** 1. นักศึกษามีความรู้และทักษะด้านการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมถึงสามารถนำเสนอแนวทางในการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยได้ 2. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติ 3. นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อยปีละ 1 คน 4. นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายพิเศษอย่างน้อยปีละครั้ง
2. มีภาวะผู้นำในวงวิชาการด้านสัตวศาสตร์ในระดับชาติ	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ไปฝึกงานหรือได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสัตวศาสตร์

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	2. ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกการเป็นผู้นำทางด้านสัตวศาสตร์หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี **ตัวชี้วัด** 1. นักศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 คน ได้รับโอกาสไปฝึกงานกับเชี่ยวชาญในหน่วยงานภายนอกในด้านสัตวศาสตร์ 2. นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำอย่างน้อยปีละครั้ง
3. มีวัฒนธรรมการวิจัยที่เข้มแข็ง (Strong Research Culture)	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากแหล่งทุนต่าง ๆ 2. กระตุ้นการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์วิจัยระหว่างนักศึกษากับคณาจารย์ โดยการจัดประชุมสัมมนา 3. จัดการบรรยายพิเศษให้นักศึกษาตระหนักรู้ด้านจรรยาบรรณของการวิจัยด้านสัตวศาสตร์ **ตัวชี้วัด** 1. นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยแล้วเสร็จภายใน 1 ปีการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 ได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิจัย 3. นักศึกษาเข้าร่วมอบรมจรรยาบรรณของการวิจัยและไม่ทำผิดจรรยาบรรณไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ต่อปี
4. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมการเผยแพร่องค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ผ่านทางสื่อสารสนเทศสมัยใหม่ 2. จัดอบรมความรู้เพิ่มเติมเฉพาะด้าน สำหรับการใช้สารสนเทศทางการศึกษาร่วมกับสำนักหอสมุด หรือศูนย์เทคโนโลยีสารสนเท*ศ*

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	ตัวชี้วัด 1. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ต่าง ๆ ผ่านสื่อสารสนเทศสมัยใหม่ 2. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำเสนอ จัดทำรายงานและ/หรือโปสเตอร์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการได้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) มีความยึดมั่นในความดีงามทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และตรงต่อเวลา
2) มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับปัญหาคุณธรรม และจริยธรรมที่ซับซ้อน
3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
2) สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่าง จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
3) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างรวมกิจกรรมการเรียนการสอน
2) ประเมินจากการตรงต่อเวลา การมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริตของนักศึกษา
3) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษาได้อย่างถ่องแท้
2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาการของตนกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3) มีความสามารถในการประเมินค่า และพัฒนาสาขาวิชาของตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ในระดับชาติ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลองบทบาทสมมติ การอภิปรายเป็นกลุ่ม โดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยว และกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบัน และผู้เรียนมีความสนใจ
3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่
4) การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง
5) การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝากกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม
6) การตรวจสอบลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอบข้อเขียน การสอบประมวลความรอบรู้ การสอบวิทยานิพนธ์
2) ประเมินจากรายงานที่มอบหมาย โครงร่างวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอ
3) ประเมินจากความก้าวหน้าของการดำเนินการทดลองวิจัยและการสรุปผลการทดลอง

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถเชิงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ
2) มีความสามารถในการออกแบบและดำเนินโครงการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา
3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาองค์ความรู้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ได้โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)

3) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการ หรืองานวิจัยที่มอบหมาย
2) การประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3) การประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
4) การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบประมวลความรอบรู้ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และเคารพสิทธิของผู้อื่น
2) มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับข้อโต้แย้ง และปัญหาต่าง ๆ
3) มีทักษะการเป็นผู้นำและแสดงออกได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
2) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
3) การวางแผนในการดำเนินการวิจัย ซึ่งต้องติดต่อประสานงานกับผู้อื่นในการหาข้อมูล ทั้งในและนอกห้องปฏิบัติการ
4) การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดประชุมวิชาการ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกเกี่ยวกับหน้าที่ได้รับมอบหมาย และการเคารพสิทธิของผู้อื่น ระหว่างการระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนา
2) ประเมินพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียน ขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
3) ประเมินพฤติกรรมของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในสถานการณ์ต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการจัดการข้อโต้แย้ง และปัญหาต่าง ๆ ได้ โดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน
4) ประเมินพฤติกรรมและการแสดงออกถึงภาวะการเป็นผู้นำ ซึ่งมีความรับผิดชอบ การจัดวางระบบการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5) ประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายแบบรายบุคคล และรายกลุ่ม

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล คัดกรอง และนำเสนอข้อมูลได้
2) มีความสามารถใช้การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบุคคลต่างๆ ในวงการวิชาการระดับชาติ
3) มีความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปสิ่งตีพิมพ์ในระดับชาติ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล คัดกรอง และนำเสนอข้อมูลได้
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการฟังในเชิงวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ
3) การจัดทำรายงานการค้นคว้า รายงานสัมมนา และต้นฉบับวารสารสำหรับตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินความสามารถในการนำเสนอรายงานในวิชาสัมมนา
2) ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
3) ประเมินจากรายงานการค้นคว้า รายงานสัมมนา และผลงานทางวิชาการที่ได้เผยแพร่

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม และ จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1) วิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต															
สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	○	
สศ 591 สัมมนา 1	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 592 สัมมนา 2	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 593 สัมมนา 3	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●
สศ 594 สัมมนา 4	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●
2) วิชาเอกบังคับ															
สศ 500 พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์	●			●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 520 เมตาโบลิซึมของโภชนะ	●			●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 540 การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
3) วิชาเอกเลือก															
กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์															
สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 505 การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและจริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มวิชาสรีรวิทยา															
สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์															
สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	●	○		●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์															
สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์	●	○		●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม															
สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	●			●		○	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○

สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์	●			●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์	●	○		●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	**1. คุณธรรมและจริยธรรม**			**2. ความรู้**			**3. ทักษะทางปัญญา**			**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์															
สศ 550 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง	●	○		●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
4) วิทยานิพนธ์															
สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1	●	○	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●	●	○
สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2	●	○	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●	●	○
สศ 693 วิทยานิพนธ์ 3	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○
สศ 694 วิทยานิพนธ์ 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

4. ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตัวเองและผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพสัตวบาล กระตือรือร้นในการทำงาน และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนอยู่เสมอ		✓	Understanding
2	อธิบายและสรุปความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพสัตวบาล ได้แก่ พันธุศาสตร์สัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์และกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงได้อย่างลึกซึ้ง	✓		Understanding
3	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสัตวศาสตร์เพื่อบูรณาการกับเนื้อหาในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	✓		Applying
4	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	✓		Applying
5	มีความสามารถในการจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์สังเคราะห์ ให้ข้อคิดเห็นตลอดจนแก้ไขปัญหางานทางสัตวศาสตร์อย่างมีระบบ	✓		Applying
6	สามารถออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้สถิติเพื่อการทำงานและพัฒนางานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	✓		Analyzing
7	สามารถใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล		✓	Applying
8	มีทักษะทางภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม		✓	Understanding

9	สามารถนำองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓		Evaluating

.5ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO	รายละเอียด	สกอ.	มหาวิทยาลัย	บัณฑิต	ผู้ใช้งานบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม
1	มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตัวเองและผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพสัตวบาล กระตือรือร้นในการทำงาน และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนอยู่เสมอ	M	F	F	F	F	F
2	อธิบายและสรุปความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพสัตวบาล ได้แก่ พันธุศาสตร์สัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์และกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงได้อย่างลึกซึ้ง	F	F	F	F	F	M
3	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสัตวศาสตร์เพื่อบูรณาการกับเนื้อหาในสาขาวิชาสัตวศาสตร์รวมถึงศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	F	F	F	F	F	M
4	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	M	F	F	F	F	F
5	มีความสามารถในการจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้ข้อคิดเห็นตลอดจนแก้ไขปัญหางานทางสัตวศาสตร์อย่างมีระบบ	F	F	F	F	F	M

6	สามารถออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้สถิติเพื่อการทำงานและพัฒนางานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	F	F	F	F	F	M

PLO	รายละเอียด	สกอ.	มหาวิทยาลัย	บัณฑิต	ผู้ใช้งานบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม
7	สามารถใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล	M	F	F	F	F	M
8	มีทักษะทางภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม	F	F	F	F	F	F
9	สามารถนำองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม	M	M	F	F	F	M

F-Fully fulfilled M-Moderately fulfilled P- Partially fulfilled

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

PLOs/ รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 1: มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตัวเองและผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพสัตวบาล กระตือรือร้นในการทำงาน และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนอยู่เสมอ	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	○	
PLO 2: เข้าใจความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพสัตวบาล ได้แก่ พันธุศาสตร์สัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์ และกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงได้อย่างลึกซึ้ง	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ พันธุศาสตร์เชิง 500 ปริมาณ	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 510 สรีรวิทยาการผลิต	●			●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○

สัตว์															
สศ 520 เมตาโบลิซึมของโภชนะ	●			●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 540 การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

PLOs/ รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 3: ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสัตวศาสตร์เพื่อบูรณาการกับเนื้อหาในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	●	○		●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

หมายเหตุ :● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

PLOs/ รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	●	○		●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	●	○		●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์	●	○		●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 550 วิทยาศาสตร์	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○

เนื้อสัตว์ขั้นสูง															
สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง	●	○		●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○

หมายเหตุ :● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

PLOs/ รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 4: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	●			●		○	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
PLO 5: มีความสามารถในการจัดการข้อมูล และการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ ตลอดจนแก้ไขปัญหางานทางสัตวศาสตร์อย่างมีระบบ	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ การประเมิน 505 พันธุกรรมปศุสัตว์	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
PLO 6: สามารถจัดการงานวิจัย และใช้สถิติเพื่อการ	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														

ทำงานและพัฒนางานวิจัยได้อย่างถูกต้อง															
สศ 1 วิทยานิพนธ์ 691	●	○	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●	●	○
สศ 2 วิทยานิพนธ์ 692	●	○	○	●	○	○	●	●		●	●	○	●	●	○
สศ 3 วิทยานิพนธ์ 693	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○
สศ 4 วิทยานิพนธ์ 694	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ :● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

PLOs/ รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 7: สามารถใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์	●			●	●		●	○	○	●	○	○	●	○	○
สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์	●	○		●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
PLO 8: มีทักษะทางภาษาและใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 591 สัมมนา 1	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 592 สัมมนา 2	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○
สศ 593 สัมมนา 3	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●
สศ 594 สัมมนา 4	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●
PLO 9: สามารถนำองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม	ประกอบไปด้วยรายวิชาใดบ้างที่จะสะท้อนให้เกิด PLO ในหลักสูตร														
สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○

หมายเหตุ :● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

.7ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้าน 5

PLOs	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 1: มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตัวเองและผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพสัตวบาล กระตือรือร้นในการทำงาน และมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนอยู่เสมอ	X	X													
PLO 2: เข้าใจความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพสัตวบาล ได้แก่ พันธุศาสตร์สัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์ และกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงได้อย่างลึกซึ้ง				X	X										
PLO 3: ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสัตวศาสตร์เพื่อบูรณาการกับเนื้อหาในสาขาวิชา				X	X										

สัตวศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง															
PLO 4: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม						X									

PLOs	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 5: มีความสามารถในการจัดการข้อมูล และการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ตลอดจนแก้ไขปัญหางานทางสัตวศาสตร์อย่างมีระบบ							X								
PLO 6: สามารถจัดการงานวิจัย และใช้สถิติเพื่อการทำงานและพัฒนางานวิจัยได้อย่างถูกต้อง								X							
PLO 7: สามารถใช้สารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลและติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูล										X	X				
PLO 8: มีทักษะทางภาษาและใช้รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม													X		

PLO 9: สามารถนำองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม														X	X

.8ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ทางวิชาการทางสัตวศาตร์ ตลอดจนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งวิชาการที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
2	นักศึกษาสามารถดำเนินงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และอยู่บนพื้นฐานจรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนสามารถนำเสนอผลงานวิจัยได้ทั้งในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ประกาศใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1) การทวนสอบในระดับรายวิชา ควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินแผนการสอน งานที่มอบหมายและข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่
2) การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งก่อนประกาศผลสอบ
3) มีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
4) ประเมินภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต และความพึงพอใจต่อมหาบัณฑิตของผู้ประกอบการ
5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการประเมินหลักสูตร โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัย

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)
3) สอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้ที่สนใจเข้ารับฟังได้
4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง <u>และ</u>นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)

5) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอก เกณฑ์การจบของนักศึกษาต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของแหล่งทุน ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

3.2 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด
3) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)
4) สอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้ที่สนใจเข้ารับฟังได้
5) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง <u>หรือ</u>นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)
6) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอก เกณฑ์การจบของนักศึกษาต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของแหล่งทุน ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) จัดทำคู่มือการดำเนินงานของหลักสูตร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
2) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ รายละเอียดหลักสูตร การจัดทำประมวลรายวิชา ตลอดจนสิทธิประโยชน์และกฎระเบียบต่าง ๆ ของทางคณะฯ ให้กับอาจารย์ใหม่
3) มอบหมายให้อาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงให้กับอาจารย์ใหม่ เพื่อคอยให้คำแนะนำหรือปรึกษา และเรียนรู้ในการปรับตัวเองให้เข้าสู่การเป็นอาจารย์ประจำในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนและการวัดประเมินผลในรายวิชาต่าง ๆ
2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนกับสถานบัน หรือหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศ
3) ส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมและผลักดันให้คณาจารย์และนักวิชาการของหลักสูตรทำงานวิจัยมากขึ้น และพัฒนาคุณภาพ งานวิจัยให้ดียิ่งขึ้น
2) จัดให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยให้มีการสืบค้นหาประเพณีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนแล้วจัดกิจกรรมเกี่ยวกับประเพณีวัฒนธรรมดังกล่าวให้มีการปฏิบัติสืบต่อไปโดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม
3) ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอต่อการทำงานวิจัยของคณาจารย์นักวิชาการและนักศึกษา
4) แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนานวัตกรรมและวิสาหกิจ เพื่อเป็นแหล่งบ่มเพาะความรู้ให้กับนักศึกษา
5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานวิจัยกับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 11 ข้อ ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ตรง/สัมพันธ์
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวบัวเรียม มณีวรรณ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Agriculture Agriculture เคมี	ตรง
2	อาจารย์	นายอานนท์ ปะเสระกัง	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	ตรง
3	อาจารย์	นางสาววันทมาส จันทะสินธุ์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Animal Science Animal Science สัตวศาสตร์	ตรง

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกทั้งหมด และตรงกับสาขาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

1.3 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

1) หลักสูตร แผน ก แบบ ก1 นักศึกษาจะต้องมีผลงานทางวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง <u>และ</u>เสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการในรูปแบบบรรยายหรือโปสเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานการประชุม (proceeding)

2) หลักสูตร แผน ก แบบ ก2 นักศึกษาจะต้องมีผลงานทางวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง หรือเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการในรูปแบบบรรยายหรือโปสเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานการประชุม (proceeding)

1.4 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ภาระงานที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย คิดเป็นค่าคะแนน คือ กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน คิดเป็น 3 แต้ม กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน คิดเป็น 1 แต้ม เกณฑ์มาตรฐานให้คิดจากอาจารย์ 1 คนมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระรวมแล้วไม่เกิน 15 แต้ม

ในกรณีที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระรวมภาระงานแล้วเกิน 15 แต้ม จะสามารถเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 แต้ม โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

1.5 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เริ่มเปิดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2548 และมีการปรับปรุงตามรอบระยะเวลามาโดยตลอด ล่าสุดมีการปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในปี พ.ศ. 2554 โดย สกอ. รับทราบการให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2554 ปัจจุบันหลักสูตรฯ อยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงและคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2560 เพื่อให้ใช้กับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2561

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.1.2 ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี

2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ร่วมใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัยและระดับหลักสูตร

1) ระดับมหาวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยทำหน้าที่วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา กองแผนงานทำหน้าที่รวบรวมจำนวนนักศึกษาและรายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการ/ผู้บริหารทราบ
2) ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้คณะทราบ

ซึ่งการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับบริญญาโทของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จะดำเนินการสอบคัดเลือก 2 รอบการศึกษาต่อปี

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาโครงการ/กิจกรรม

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และการแนะแนวแก่นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1) คณะฯ พิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้
3) อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น E-mail, Facebook, Line ฯลฯ เพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา
4) หลักสูตรฯ มีการจัดทำประวัติการศึกษา และรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในทุกภาคการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตรฯ และนำเสนอเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทุกคน นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้ทำหนังสือสรุปรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาในหลักสูตรฯ เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบความก้าวหน้าของนักศึกษา และติดตามนักศึกษาให้ดำเนินการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การศึกษาที่กำหนด

หลักสูตรฯ มีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ดังนี้

1) คณะฯ มีการสนับสนุนงบประมาณในการทำวิทยานิพนธ์สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และมีงบประมาณสนับสนุนนักศึกษาเพื่อเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการและผลงานสร้างสรรค์ โดยสามารถเบิกค่าลงทะเบียน ค่าเดินทาง ค่าที่พักค่าจัดทำโปสเตอร์ในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ได้คนละไม่เกิน 1 ครั้งตลอดภาคการศึกษาจนจบหลักสูตร
2) หลักสูตรฯ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการสืบสานศิลปวัฒนธรรมวันสงกรานต์และงานทำบุญให้สัตว์ทดลอง ประจำปี 2560 และกิจกรรมไหว้ครูโดยมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว
3) บัณฑิตวิทยาลัยมีทุนการศึกษาและทุนวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาสามารถขอรับทุนได้ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
4) หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศที่มีความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาทางด้าน Life skill และ career skill ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต สามารถปฏิบัติหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมายนำประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ และมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำข้อมูลมาพิจารณาและประเมิน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและปรับปรุงหลักสูตร

นอกจากนี้มีช่องทางต่าง ๆ ให้นักศึกษาเสนอข้อร้องเรียน เช่น กล่องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อหารือต่อไป

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่

ในการรับอาจารย์ใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ได้มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะฯ ไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะฯ ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่มีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดคุณสมบัติ
   - คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยที่ผลิตมหาบัณฑิตเฉพาะทางและวิจัย (ค1) และนำไปสู่วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
   - คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี และผ่านเกณฑ์ภาษาต่างประเทศของมหาวิทยาลัย
2) การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก
   โดยการสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์ และ/หรือทดสอบความสามารถในการสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะแต่งตั้ง
3) การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมข้อ 4.1.2 และ 4.1.3

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการส่งเสริมและพัฒนา โดยการจัดสรรด้วยเงินงบประมาณรายได้ของคณะฯ ดังนี้

1) จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ทุกท่านได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะวิชาชีพ ในวงเงิน 15,000 บาท
2) ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ ด้วยการให้งบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะฯ และเงินสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยเฉพาะทุนนักวิจัยหน้าใหม่ ทุนละไม่เกิน 50,000 บาท
3) มีการส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในคณะฯ โดยการส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม และนำมาวางแผนเพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 100 และมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น อาทิ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้คณะฯ ยังได้สนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัยนั้นๆ มาเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ และได้สำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตร โดยนำผลการประเมินมารายงานในการประชุมหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรมาวิเคราะห์ และปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร ผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรฯ เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2554 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับกลาง ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ โดยกระบวนการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อบริการทางวิชาการแก่ชุมชน และพัฒนาการผลิตสัตว์ของประเทศ โดยเป็นหลักสูตรฯ ที่ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคน และความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ ซึ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตในเรื่องของจรรยาบรรณในวิชาชีพและการทำงานเป็นทีม ให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย และเพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคในประเทศที่เพิ่มมากขึ้น และมีระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualification Framework for Hihger Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง คาดว่าจะเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2561 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) แต่งตั้งกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2) คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม
3) คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร

4) แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
5) ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 และแนวทางปฏิบัติ การเปิด ปิด ปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง มีระบบและกลไกการดำเนินงานของหลักสูตรดังนี้

1) จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร
2) จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตร อย่างน้อยภาคการละ 1 ครั้ง เพื่อ
   - แบ่งภาระงานสอน และกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สอน
   - วางแผนจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล
   - การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 ทุกภาคการศึกษา โดยให้จัดส่งก่อนเปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
   - การให้ความเห็นชอบในการประเมินผลการเรียนการสอน
   - เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
   - หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย
3) หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา ดังนี้
   - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเรื่อง “จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์” เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในเรื่องการใช้สถิติเพื่องานวิจัยให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์
   - ประชาสัมพันธ์การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา เช่น การประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานต่าง ๆ โดยติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของคณะฯ บริเวณชั้น 1 และ ชั้น 5 และคณะฯ มีงบประมาณสนับสนุนให้นักศึกษาเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

- มีกระบวนการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์เป็นประจำทุกสิ้นภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ จะลงนามรับทราบ และนำเข้าพิจารณาในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในปัจจุบัน
- มีการกำกับให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตาม และส่งเสริมให้นักศึกษาให้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ โดยมีงบประมาณสนับสนุนในการเดินทางไปเผยแพร่ผลงานวิจัยให้กับนักศึกษา และประชาสัมพันธ์งานประชุมวิชาการต่าง ๆ ให้กับนักศึกษารับทราบ เพื่อนำไปวางแผนการศึกษาให้สำเร็จตามแผนการศึกษาที่กำหนด หลักสูตรฯ มีการกำกับ

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยจัดส่งหลังส่งผลคะแนนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 และพิจารณาให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียน ก่อนดำเนินการส่งยังคณะและมหาวิทยาลัยต่อไป

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลและเกณฑ์องค์กรวิชาชีพให้สอดคล้องกับรายได้และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 15,048.17 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 4 ห้อง ห้องเรียนขนาดใหญ่ 4 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 14 ห้อง ห้องประชุมขนาดใหญ่ 1 ห้อง และห้องประชุมขนาดเล็ก 2 ห้อง และยังมีฟาร์มสุกร ฟาร์มสัตว์ปีก และฟาร์มโคนมและโคเนื้อ สำหรับนักศึกษาในการทำปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์

แบบรายงานข้อมูลจำนวนหนังสือใช้สำหรับปีการศึกษา 2560

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ที่ให้บริการในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และห้องสมุดคณะต่างๆ ประกอบด้วยหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสารและหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวน ดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	รวม
000	เบ็ดเตล็ด	12,398	2,248	14,646
100	ปรัชญา	3,190	329	3,519
200	ศาสนา	4,329	359	4,688
300	สังคมศาสตร์	48,571	7,361	55,932
400	ภาษาศาสตร์	4,492	1,702	6,194
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	17,640	7,960	25,600
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	48,608	14,779	63,387
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,393	1,167	5,560
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,674	579	3,253
900	ประวัติศาสตร์	7,309	966	8,275
	รวม	**153,604**	**37,450**	**191,054**

สื่อโสตทัศนวัสดุ

รายการ	จำนวน
CD/DVD เกษตร	257
CD/DVD สารคดี	1,043
CD/DVD บทเรียนภาษา	226
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	1,274
CD/DVD บันเทิง	2,501
รวม	**5,301**

บทความวารสาร	139,717	บทความ
วารสารภาษาไทย	831	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	471	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลออนไลน์	12	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	19	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	35	รายชื่อ

นอกจากนี้ยังมีให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดกับหน่วยงานอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และมีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์/งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ตำรา สื่ออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้ทันสมัย
2) จัดประชุม เพื่อให้คณาจารย์ร่วมกันวางแผนในการเสนองบประมาณครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1) สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปี ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียน โดยวิธีแจกแบบสอบถาม
2) ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ทรัพยากรของอาจารย์ และผู้เรียนทุกรายวิชา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี (อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้รวบรวมผลและหาค่าเฉลี่ยในคะแนนที่ได้ของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อนำไปประเมินและวางแผนกลยุทธ์การสอนต่อไป
2) มีการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม และผลการสอบในรายวิชาต่าง ๆ โดยอาจารย์ประจำรายวิชาเป็นผู้ประเมิน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) มีการประเมินการสอนโดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน ซึ่งทำการประเมินทุกปลายภาคการศึกษา
2) ผลการประเมินการสอนของอาจารย์จากนักศึกษาจะแจ้งต่ออาจารย์และหัวหน้ากลุ่มวิชาเพื่อปรับปรุงต่อไป
3) การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อประเมินการสอนของอาจารย์ โดยดูจากผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา
4) รวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอนเพื่อวางแผนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ในการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต ประเมินจากนักศึกษาปัจจุบันและบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายในวันปัจฉิมนิเทศ และการจัดทำเว็บไซต์ในส่วนภาวะการมีงานทำของบัณฑิตรับข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหรือ ผู้ประเมินภายนอกโดยดูจาก/ผลการประเมินตนเองของผู้สอนและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ตลอดจนผลการประเมินจากผู้เรียน ประกอบการประเมิน

2.3 โดยนายจ้างและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจข้อมูลจากนายจ้าง หรือผู้บังคับบัญชาโดยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการสอนประจำรายวิชาที่รับผิดชอบ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเพื่อเสนอคณบดี ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

4.3 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรของคณะฯ รวบรวมและจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่าและหลักสูตรใหม่
เอกสารแนบ 2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า-หลักสูตรใหม่
เอกสารแนบ 3	สาระการปรับปรุงหลักสูตร
เอกสารแนบ 4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
เอกสารแนบ 5	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
เอกสารแนบ 6	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
เอกสารแนบ 7	รายงานการวิพากษ์หลักสูตร
เอกสารแนบ 8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560
เอกสารแนบ 9	ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
เอกสารแนบ 10	บันทึกความร่วมมือกับ Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
เอกสารแนบ 11	บันทึกความร่วมมือกับ Vietnam National University of Agriculture, Vietnam
เอกสารแนบ 12	บันทึกความร่วมมือกับ National Chung Hsing University, Taiwan
เอกสารแนบ 13	บันทึกข้อตกลงกับ National Chia Yi University, Taiwan
เอกสารแนบ 14	บันทึกความร่วมมือกับ National Ping Tung University of Science and Technology, Taiwan
เอกสารแนบ 15	บันทึกความร่วมมือกับ National I-lan University, Taiwan
เอกสารแนบ 16	บันทึกข้อตกลงกับ Kagawa University, Japan

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่า และหลักสูตรใหม่

1. แผน ก แบบ ก (1)

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	-	(7)	(7)
วิทยานิพนธ์	36	36	36
รวม	36	36	36

2. แผน ก แบบ ก (2)

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
รายวิชาเรียน	24	24	24
วิชาเอก			
วิชาเอกบังคับ	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	9	12
วิชาเอกเลือก		15	12
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12	12
รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	-	(7)	(7)
รวม	36	36	36

หมายเหตุ : ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

เอกสารแนบ 2

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า-หลักสูตรใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)	โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Animal Science	**ชื่อหลักสูตร** ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Animal Science	คงเดิม
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (สัตวศาสตร์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Animal Science) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Animal Science)	**ชื่อปริญญาและสาขาวิชา** ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (สัตวศาสตร์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Animal Science) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Animal Science)	คงเดิม

หลักสูตรแผน ก แบบ ก (1)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**36 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร**	**36 หน่วยกิต**	คงเดิม
1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	**(7) หน่วยกิต**	**1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต**	**(7) หน่วยกิต**	คงเดิม
- สศ 520 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตว์	(3) (2-3-5)	- สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3) (2-3-5)	ปรับชื่อรายวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา
- สศ 591 สัมมนา 1	(1) (1-0-3)	- สศ 591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	ปรับจำนวนหน่วยกิตจากเดิม (1)(1-0-2) เป็น (1)(0-2-1) (สัมมนา 1-2 ปรับคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม)
- สศ 592 สัมมนา 2	(1) (1-0-3)	- สศ 592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	
- สศ 593 สัมมนา 3	(1) (1-0-3)	- สศ 593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	
- สศ 594 สัมมนา 4	(1) (1-0-3)	- สศ 594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	
2. วิทยานิพนธ์	**36 หน่วยกิต**	**2. วิทยานิพนธ์**	**36 หน่วยกิต**	คงเดิม
- สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1	9 (0-27-0)	- สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	ปรับจำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
- สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2	9 (0-27-0)	- สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	
- สศ 693 วิทยานิพนธ์ 3	9 (0-27-0)	- สศ 693 วิทยานิพนธ์ 3	12 (0-36-0)	
- สศ 694 วิทยานิพนธ์ 4	9 (0-27-0)	- สศ 694 วิทยานิพนธ์ 4	12 (0-36-0)	

หลักสูตรแผน ก แบบ ก (2)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**36 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร**	**36 หน่วยกิต**	คงเดิม
1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	**(7) หน่วยกิต**	**1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต**	**(7) หน่วยกิต**	คงเดิม
- สศ 520 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตว์	(3) (2-3-5)	- สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์	(3) (2-3-5)	ปรับชื่อรายวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา
- สศ 591 สัมมนา 1	(1) (1-0-3)	- สศ 591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	ปรับจำนวนหน่วยกิตจากเดิม (1) (1-0-2) เป็น (1) (0-2-1) (สัมมนา 1-2 ปรับคำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม)
- สศ 592 สัมมนา 2	(1) (1-0-3)	- สศ 592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	
- สศ 593 สัมมนา 3	(1) (1-0-3)	- สศ 593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	
- สศ 594 สัมมนา 4	(1) (1-0-3)	- สศ 594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	
2. รายวิชาเอก ต้องเรียนไม่น้อยกว่า	**24 หน่วยกิต**	**2. รายวิชาเอก ต้องเรียนไม่น้อยกว่า**	**24 หน่วยกิต**	คงเดิม
ก. วิชาเอกบังคับ	**9 หน่วยกิต**	**ก. วิชาเอกบังคับ**	**12 หน่วยกิต**	ปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิต
		สศ 500 พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)	สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)	ปรับเพิ่มคำอธิบายรายวิชา
สศ 507 เมตาโบลิซึมของโภชนะ	3 (2-3-5)	สศ 520 เมตาโบลิซึมของโภชนะ	3 (2-3-5)	ปรับรหัส, วิชาบังคับก่อน และคำอธิบายรายวิชา
		สศ 540 การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
สศ 653 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	3 (2-3-5)			ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 5 กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
ข. วิชาเอกเลือก	**15 หน่วยกิต**	**ข. วิชาเอกเลือก**	**12 หน่วยกิต**	ปรับลดจำนวนหน่วยกิต
กลุ่มที่ 3 กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์		**กลุ่มที่ 1 กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์**		คงเดิม
สศ 521 พันธุศาสตร์ประชากร	3 (2-3-5)	สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร	3 (2-3-5)	ปรับรหัสและคำอธิบายรายวิชา
สศ 522 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ประยุกต์	3 (2-3-5)	สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3 (2-3-5)	ปรับรหัส, ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
สศ 523 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		สศ 505 การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
กลุ่มที่ 2 กลุ่มวิชาสรีรวิทยา		**กลุ่มที่ 2 กลุ่มวิชาสรีรวิทยา**		คงเดิม
สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)	สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)	คงเดิม
สศ 512 สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 513 สรีรวิทยาการให้น้ำนม	3 (2-3-5)	สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม	3 (2-3-5)	ปรับรหัสและคำอธิบายรายวิชา
สศ 514 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	3 (2-3-5)	สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์	3 (2-3-5)	ปรับรหัสรายวิชา
		สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
กลุ่มที่ 1 กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์		**กลุ่มที่ 3 กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์**		คงเดิม
สศ 500 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 501 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	3 (2-3-5)	สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง	3 (2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สศ 502 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	3 (2-3-5)	สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง	3 (2-3-5)	ปรับรวมรายวิชากับ สศ 503 โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง
สศ 503 โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 504 การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 505 สารพิษในอาหารสัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 506 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์	3 (2-3-5)	สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์และการควบคุมคุณภาพ	3 (2-3-5)	ปรับรหัส, ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
		สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
กลุ่มที่ 5 กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์		**กลุ่มที่ 4 กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์**		คงเดิม
สศ 540 การจัดการสุขภาพสัตว์	3 (2-3-5)	สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์	3 (2-3-5)	ปรับรหัส และคำอธิบายรายวิชา
สศ 541 จุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์	3 (2-3-5)	สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)	ปรับรหัส, ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
สศ 542 อิมมูโนวิทยาทางสัตวแพทย์	3 (2-3-5)	สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)	ปรับรหัส, ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
		กลุ่มที่ 5 กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม		
		สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ	3 (2-3-5)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการ, ปรับชื่อ, คำอธิบายรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต
		สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาอื่นๆ, ปรับคำอธิบายรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต
		สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาอื่นๆ, ปรับคำอธิบายรายวิชา และจำนวนหน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
กลุ่มที่ 6 กลุ่มวิชาการจัดการ				
สศ 550 มาตรฐานการผลิต และการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 654 การบริหารจัดการโรงงานอาหารสัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 655 การจัดการขนส่งสัตว์และผลิตภัณฑ์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 656 การบริหารจัดการโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
กลุ่มที่ 7 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์		**กลุ่มที่ 6 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์**		
สศ 560 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง	3 (2-3-5)	สศ 550 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง	3 (2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สศ 561 สารพิษในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 562 ความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อสัตว์ผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 563 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
กลุ่มที่ 8 กลุ่มวิชาอื่น ๆ				ยกเลิก
สศ 570 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 670 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
สศ 671 การค้นคว้าอิสระ	3 (0-9-0)			ยกเลิก
3. วิทยานิพนธ์	**หน่วยกิต 12**	**3. วิทยานิพนธ์**	**หน่วยกิต 12**	
สศ 695 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	สศ 691 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
สศ 696 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	สศ 692 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	
4. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร)		**4. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต** (ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร)		คงเดิม
สต 301 หลักสถิติ หรือเทียบเท่า		สต 301 หลักสถิติ หรือเทียบเท่า		คงเดิม
คม ชีวเคมีเบื้องต้น หรือเทียบเท่า 320		คม ชีวเคมีเบื้องต้น 320หรือเทียบเท่า		คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)		หมายเหตุ
5. ข้อบังคับของรายวิชา ในจำนวนรายวิชาทั้งหมดไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ซึ่งอาจจะประกอบด้วยรายวิชาระดับปริญญาตรี รหัสตั้งแต่ 400 ขึ้นไป สามารถนำมานับและคำนวณหน่วยกิตได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา		**5. ข้อบังคับของรายวิชา** ในจำนวนรายวิชาทั้งหมดไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ซึ่งอาจจะประกอบด้วยรายวิชาระดับปริญญาตรี รหัสตั้งแต่ 400 ขึ้นไป สามารถนำมานับและคำนวณหน่วยกิตได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา		คงเดิม

เอกสารแนบ 3

สาระการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 วันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
    - 4.1 เพื่อปรับปรุงรายวิชาและเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ในปัจจุบัน
    - 4.2 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)
5. **สาระในการปรับปรุงแก้ไข**

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ปรับปรุงตามรูปแบบการจัดวางข้อมูลตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

5.1 ภาษาที่ใช้

<u>เดิม</u> หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

<u>ใหม่</u> หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

5.2 การรับเข้าศึกษา

<u>เดิม</u> รับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติเข้าศึกษา

<u>ใหม่</u> รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.3 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

<u>เดิม</u> เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

<u>ใหม่</u>
- Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- Vietnam National University of Agriculture, Vietnam
- National Chung Hsing University, National Chia Yi University, National Ping Tung University of Science and Technology และ National I-lan University, Taiwan
- Kagawa University, Japan
- มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่จะมีความร่วมมือทางวิชาการ

5.4 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

<u>เดิม</u> เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

<u>ใหม่</u> **หลักสูตร แผน ก แบบ ก1**

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการเกษตร สาขาวิชาสัตวบาล สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ
2) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ หรือเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.25 โดยจะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด
3) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 1 และข้อ 2 แต่มีผลการศึกษาเฉลี่ยน (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75 และต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือเคยปฏิบัติการทางด้านสัตวศาสตร์ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยให้แนบโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะทำวิทยานิพนธ์ พร้อมกับใบสมัคร
4) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต- ศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
5) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก2

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการเกษตร สาขาวิชาสัตวบาล สาขาวิชาสัตวศาสตร์ หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 หรือ
2) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ หรือเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษาเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 โดยจะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด
3) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 1 และข้อ 2 แต่มีผลการศึกษาเฉลี่ยน (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 จะต้องมีคุณสมบัติตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา หรือ
4) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต- ศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
5) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

5.5 ปรับเพิ่ม - ลด กลุ่มวิชาเอกเลือก

<u>เดิม</u>

1. กลุ่มวิชาโภชศาสตร์สัตว์ประยุกต์
2. กลุ่มวิชาสรีรวิทยา
3. กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธ์สัตว์
4. กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการ
5. กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์
6. กลุ่มวิชาการจัดการ
7. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์
8. กลุ่มวิชาอื่น ๆ

<u>ใหม่</u> 1. กลุ่มวิชาโภชศาสตร์สัตว์
2. กลุ่มวิชาสรีรวิทยา
3. กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
4. กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์
5. กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม
6. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

5.6 ปรับแก้จำนวนหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา

<u>เดิม</u>	สศ 591 สัมมนา 1	(1) (1-0-3)
	สศ 592 สัมมนา 2	(1) (1-0-3)
	สศ 593 สัมมนา 3	(1) (1-0-3)
	สศ 594 สัมมนา 4	(1) (1-0-3)
<u>ใหม่</u>	สศ 591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)
	สศ 592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)
	สศ 593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)
	สศ 594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)

5.7 ปรับรหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

<u>รายวิชาที่ 1</u>

<u>เดิม</u> สศ 506 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์

ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ชนิดและการทำงานของเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงานอาหารสัตว์ การสุ่มและการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและอาหารสำเร็จรูป รูปแบบและการจัดการในโรงงานอาหารสัตว์ การผสมล่วงหน้าอาหารและวัตถุดิบชนิดเหลว การสูญเสียปริมาณอาหารในโรงงาน และการตลาดอาหารสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 523 อุตสาหกรรมโรงงานอาหารสัตว์ และการควบคุมคุณภาพ

ระบบและการจัดการในโรงงานอาหารสัตว์ ลักษณะและคุณสมบัติของวัตถุดิบอาหารสัตว์ประเภทต่าง ๆ การสุ่ม การวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและอาหารสำเร็จรูป การเตรียมและการเก็บรักษาวัตถุดิบ การผสมสื่อผสมล่วงหน้า กระบวนการอัดเม็ดและเอ๊กซ์ทรูด การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องผสมและการสูญเสียปริมาณอาหารในโรงงาน ธุรกิจและการขนส่งอาหารสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 2</u>

<u>เดิม</u> สศ 522 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ประยุกต์

การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การทำโคลนนิ่ง การคัดเลือกพันธุ์โดยเครื่องหมายพันธุกรรม การทำแผนที่พันธุกรรม การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เพื่อให้ทนต่อโรคโดยวิธีทางพันธุวิศวกรรม การศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 503 เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3 (2-3-5)

การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การทำโคลนนิ่ง การคัดเลือกพันธุ์โดยเครื่องหมายพันธุกรรม การทำแผนที่พันธุกรรม การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เพื่อให้ทนต่อโรคโดยวิธีทางพันธุวิศวกรรม การศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 3</u>

<u>เดิม</u> สศ 541 จุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์

การแบ่งกลุ่มและสัณฐานวิทยาของจุลชีพที่ก่อโรคชนิดต่าง ๆ ในสัตว์ ความสัมพันธ์แบบโฮสต์พาราไซต์ คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด โรคสำคัญที่เกิดในสัตว์ วิธีการเพาะเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด วิธีการเพิ่มจำนวน การก่อโรค การตรวจวินิจฉัยจุลชีพแต่ละชนิด ระบาดวิทยาของจุลชีพแต่ละชนิด การป้องกันจุลชีพและการใช้วัคซีน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 531 จุลชีววิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

การแบ่งกลุ่มและสัณฐานวิทยาของจุลชีพที่ก่อโรคชนิดต่าง ๆ ในสัตว์ ความสัมพันธ์แบบโฮสต์พาราไซต์ คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด โรคสำคัญที่เกิดในสัตว์ วิธีการเพาะเชื้อจุลชีพแต่ละชนิด วิธีการเพิ่มจำนวน การก่อโรค การตรวจวินิจฉัยจุลชีพแต่ละชนิด ระบาดวิทยาของจุลชีพแต่ละชนิด การป้องกันจุลชีพและการใช้วัคซีน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 4</u>

<u>เดิม</u> สศ 542 อิมมูโนวิทยาทางสัตวแพทย์

เซลล์วิทยา การพัฒนาการของระบบภูมิคุ้มกัน แอนติเจน และ แอนติบอดี้ คอมพรีเมนท์ การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ภูมิคุ้มกันด้านเซลล์ ภูมิคุ้มกันแบบน้ำ ภูมิคุ้มกันร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ การทดสอบภูมิคุ้มกัน Monoclonal Antibodies

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 532 อิมมูโนวิทยาทางสัตวศาสตร์ 3 (3-0-6)

เซลล์วิทยา การพัฒนาการของระบบภูมิคุ้มกัน แอนติเจน และ แอนติบอดี้ คอมพรีเมนท์ การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ภูมิคุ้มกันแบบเซลล์ ภูมิคุ้มกันแบบสารน้ำ ภูมิคุ้มกันร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ การทดสอบภูมิคุ้มกัน โมโนโคลนอลแอนตีบอดี

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.8 ปรับรหัสรายวิชา วิชาบังคับก่อน และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 507 เมตาโบลิซึมของโภชนะ

วิชาบังคับก่อน : สศ 310 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร ขบวนการย่อยอาหารและการดูดซึมของโภชนะ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาการย่อยอาหารและเมตาโบลิซึมของโภชนะในเซลล์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 520 เมตาโบลิซึมของโภชนะ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ขบวนการย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง และเมทาบอลิซึมของโภชนะในระดับเซลล์ ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาการย่อยอาหารและเมทาโบลิซึมของโภชนะในเซลล์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.9 ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 520 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตว์

ศึกษาถึงรูปแบบ ข้อจำกัด ขั้นตอนในการวางแผนทดลอง การวิเคราะห์และการแปรผลจากข้อมูลสำหรับแผนการทดลองแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานวิจัยทางสัตว์ รวมถึงรูปแบบ ในการเสนอโครงการวิจัยและการเขียนรายงานผลการวิจัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 501 ระเบียบวิธีการวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)

จรรยาบรรณของนักวิจัย หลักการในการดำเนินการวิจัย การวางแผนการทดลองและขั้นตอนการวิจัยทางสัตวศาสตร์ การวิเคราะห์และการแปรผลจากข้อมูลสำหรับแผนการทดลองแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในงานวิจัยทางสัตว์ รวมถึงรูปแบบในการเสนอโครงการวิจัยและการเขียนรายงานผลการวิจัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.10 ปรับจำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 5 รายวิชา ดังนี้

<u>รายวิชาที่ 1</u>

<u>เดิม</u> สศ 501 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง

ระบบการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลชีพในกระเพาะหมัก และการหมักย่อย การดูดซึมโภชนะ ขบวนการเมตาบอลิซึมของโภชนะในร่างกาย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 521 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง

ระบบการย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลชีพในกระเพาะหมัก และการหมักย่อย การดูดซึมโภชนะ ขบวนการเมตาบอลิซึมของโภชนะในร่างกาย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 2</u>

<u>เดิม</u> สศ 513 สรีรวิทยาการให้น้ำนม

สรีรวิทยาของเต้านม การสังเคราะห์น้ำนม และเมตาบอลิซึมของโภชนะในเต้านม ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของเต้านม และการหลั่งน้ำนม ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อส่วนประกอบ และปริมาณน้ำนม สรีรวิทยาในการรีดนม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่ สศ 512 สรีรวิทยาการให้น้ำนม 3 (3-0-6)

สรีรวิทยาของเต้านม การสังเคราะห์น้ำนม และเมตาบอลิซึมของโภชนะในเต้านม ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของเต้านม และการหลั่งน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและองค์ประกอบของน้ำนม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 3

เดิม สศ 514 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์

สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ปีก การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กลไกของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ และการเปลี่ยนแปลง-ของเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์สืบพันธุ์ เทคนิคในการศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อน และเทคโนโลยีที่ช่วยในการเจริญพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่ สศ 513 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ 3 (3-0-6)

สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ปีก การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กลไกของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ และการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์สืบพันธุ์ เทคนิคในการศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อน และเทคโนโลยีที่ช่วยในการเจริญพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 4

เดิม สศ 521 พันธุศาสตร์ประชากร

พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ การศึกษาพารามิเตอร์ของประชากร ความสมดุล และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การศึกษาความแปรปรวนของลักษณะ การศึกษาความสัมพันธ์ร่วมทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับพันธุศาสตร์ประชากร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่ สศ 502 พันธุศาสตร์ประชากร 3 (3-0-6)

พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ การศึกษาพารามิเตอร์ของประชากร ความสมดุล และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การศึกษาความแปรปรวนของลักษณะ การศึกษาความสัมพันธ์ร่วมทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับพันธุศาสตร์ประชากร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 5</u>

<u>เดิม</u> สศ 560 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง

โครงสร้างส่วนประกอบรูปร่าง และสรีรวิทยาของเซลล์กล้ามเนื้อ การเจริญเติบโตและการพัฒนาของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง คุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อ การเน่าเสียของเนื้อและจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ เทคนิคการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 550 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง 3 (3-0-6)

โครงสร้างส่วนประกอบรูปร่าง และสรีรวิทยาของเซลล์กล้ามเนื้อ การเจริญเติบโตและการพัฒนาของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง คุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของกล้ามเนื้อการเน่าเสียของเนื้อและจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ เทคนิคการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.11 ปรับรหัส และคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 540 การจัดการสุขภาพสัตว์

ความสำคัญของสุขภาพสัตว์ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่าง host กับ agent การป้องกันโรคระบาดโดยวิธี Biosecurity มาตรฐานฟาร์มปศุสัตว์ประเภทต่าง ๆ สวัสดิภาพสัตว์และสุขภาพสัตว์ Good Agricultural Practice (GAP) ระบบการจัดการทางเลือกเพื่อป้องกันโรคในฟาร์มปศุสัตว์ การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์ (Herd Health Management)

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5 /สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 530 การจัดการสุขภาพสัตว์ 3 (3- 0- 6) 3 (3-0-6)

ความสำคัญของสุขภาพสัตว์ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่าง host กับ agent การป้องกันโรคระบาดโดยวิธี Biosecurity มาตรฐานฟาร์มปศุสัตว์ประเภทต่าง ๆ สวัสดิภาพสัตว์และสุขภาพสัตว์ การปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร ระบบการจัดการทางเลือกเพื่อป้องกันโรคในฟาร์มปศุสัตว์ การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.12 ปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์

สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของร่างกาย และการให้ผลผลิตต่าง ๆ การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และการทำงานร่วมกันของแต่ละระบบในร่างกายสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 510 สรีรวิทยาการผลิตสัตว์

ความสัมพันธ์ของระบบสรีรวิทยาต่าง ๆ ในร่างกายต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของสัตว์เลี้ยง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.13 ปรับจำนวนหน่วยกิต จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง

การทำงานของระบบฮอร์โมน ฮอร์โมนที่เกี่ยวกับขบวนการเมตาบอลิซึมของโภชนะ ฮอร์โมนระบบสืบพันธุ์ การใช้ประโยชน์ฮอร์โมนในการผลิตสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 511 วิทยาเอนโดไครของสัตว์เลี้ยง 3 (3-0-6)

การทำงานของระบบฮอร์โมน ฮอร์โมนที่เกี่ยวกับขบวนการเมตาบอลิซึมของโภชนะ ฮอร์โมนระบบสืบพันธุ์ การใช้ฮอร์โมนในการผลิตสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.14 ปรับรวมรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

<u>เดิม</u> สศ 502 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง

การใช้ประโยชน์ของพลังงาน กรดอะมิโน ไวตามิน และแร่ธาตุในร่างกายของสุกรและสัตว์ปีก เพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต อาการผิดปกติจากการขาด และการได้รับโภชนะต่าง ๆ มากเกินความต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในการผลิตสุกรและสัตว์ปีก และการปรับปรุงอาหารสุกรและสัตว์ปีกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตร้อน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

สศ 503 โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง

ความแตกต่างของระบบทางเดินอาหารของสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว ความต้องการโภชนะของสัตว์เลี้ยงชนิดต่างๆ การประยุกต์ข้อมูลจากงานทดลองเพื่อประโยชน์ในทางโภชนศาสตร์สัตว์และการผลิตสัตว์

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> สศ 522 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง 3 (3-0-6)

การใช้ประโยชน์ของพลังงาน กรดอะมิโน ไวตามิน และแร่ธาตุของสุกร สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยง เพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต อาการผิดปกติจากการขาด และการได้รับโภชนะต่าง ๆ มากเกินความต้องการ ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนะต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในการผลิตสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง และการปรับปรุงอาหารสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตร้อน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.15 ย้ายกลุ่มรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

<u>รายวิชาที่ 1</u>

<u>เดิม</u> <u>วิชาเอกบังคับ</u>

สศ 653 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

ความสำคัญของระบบการเลี้ยงสัตว์กับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ แนวทางและแผนงานในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาฟาร์มเลี้ยงสัตว์ แนวคิด เทคนิค และวิธีการในการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> <u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการสิ่งแวดล้อม</u>

สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 3 (3-0-6)

ปัญหาและผลกระทบจากการพัฒนาฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิด เทคโนโลยี และวิธีการในการจัดการของเสียในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ผลกระทบของก๊าซแอมโมเนีย และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเลี้ยงสัตว์ ผลของความเครียดจากความร้อน ความหนาวเย็น ต่อปศุสัตว์และสัตว์ปีก ความสัมพันธ์ของการออกแบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์และการเกิดก๊าซแอมโมเนีย วิธีการปรับปรุงการออกแบบโรงเรือนเพื่อลดความเครียดในสัตว์เลี้ยง วิธีการออกแบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เพื่อลดของเสียและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้เพื่อการผลิตอาหารปลอดภัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 2</u>

<u>เดิม</u> <u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการ</u>

สศ 530 การผลิตสุกรขั้นสูง

การวางแผนการทำฟาร์มสุกรแบบอุตสาหกรรม มาตรฐานฟาร์มสุกร การวิเคราะห์และคาดคะเนสถานการณ์ในด้านการตลาดและการผลิตสุกร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และโรงเรือนสุกร การบริหารและจัดการฟาร์มสุกรเพื่อลดต้นทุนในการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่ม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

สศ 531 การผลิตสัตว์ปีกขั้นสูง

แนวความคิดด้านการตลาดและการผลิตสัตว์ปีก มาตรฐานฟาร์มสัตว์ปีก ระบบการจัดการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรม มาตรฐานต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการผลิต การวางแผนการผลิต เพื่ออุตสาหกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

สศ 532 การผลิตโคนม-โคเนื้อขั้นสูง

แนวความคิดในการตลาดและการผลิตโคนมและโคเนื้อ มาตรฐานฟาร์ม ระบบการจัดการ และเทคนิคที่ได้จากการค้นคว้าทดลองและเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ การวางแผนโครงการเพื่ออุตสาหกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับการลงทุน และการคำนวณต้นทุนการผลิต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u> <u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม</u>

สศ 543 การผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ 3 (3-0-6)

อุตสาหกรรมและการตลาดปศุสัตว์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ระบบการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การวางแผนการธุรกิจ การจัดการจนถึงการตลาดผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตสัตว์เชิงอุตสาหกรรม มาตรฐานการผลิตปศุสัตว์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 3</u>

<u>เดิม</u> <u>กลุ่มวิชาอื่น ๆ</u>

สศ 570 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์

การพัฒนาด้านฐานข้อมูลเพื่อใช้เก็บข้อมูลในการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการฟาร์มโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้โปรแกรมในการบริหารและจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการจัดเก็บเอกสารตลอดจนการสืบค้นข้อมูล การจัดส่งข้อมูลเพื่อเผยแพร่และสืบค้นเพิ่มเติมในระบบอินเตอร์เน็ต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่ <u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม</u>

สศ 544 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์ 3 (2-3-5)

การจัดการฟาร์มโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดเก็บเอกสารตลอดจนการสืบค้นข้อมูลการจัดส่งข้อมูลเพื่อเผยแพร่และสืบค้นเพิ่มเติมในระบบอินเตอร์เน็ต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>รายวิชาที่ 4</u>

<u>เดิม</u> <u>กลุ่มวิชาอื่น ๆ</u>

สศ 670 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์

การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะที่สำคัญและ น่าสนใจทางสัตวศาสตร์ ซึ่งต้องเป็นหัวข้อที่เป็นปัจจุบัน ในลักษณะการนำข้อมูลที่ศึกษามาวิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันและเรียบเรียงเป็นรายงานผลการวิจัยตามหลักการวิชาการ โดยหัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับการมอบหมาย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง ชั่วโมง 5/สัปดาห์)

ใหม่ <u>กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์และการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์ม</u>

สศ 545 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์ 3 (3-0-6)

การศึกษา ค้นคว้า ในหัวข้อเฉพาะที่สำคัญและน่าสนใจทางสัตวศาสตร์ ซึ่งต้องเป็นหัวข้อที่เป็นปัจจุบัน อาทิเช่น การผลิตสัตว์ที่ลดการใช้ยา กฎหมายอุตสาหกรรมการผลิตปศุสัตว์ ธุรกิจอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ระบบการขนส่งสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในลักษณะการนำข้อมูลที่ศึกษามาวิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันและเรียบเรียงเป็นรายงานผลการวิจัยตามหลักการวิชาการ โดยหัวข้อที่ศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบ ภายใต้การให้คำปรึกษาและการดูแลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาที่ได้รับการมอบหมาย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.16 เพิ่มรายวิชาใหม่ จำนวน 10 รายวิชา ดังนี้

ลำดับ	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	หมายเหตุ
1	สศ 500 พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 30 ของ มคอ.2
2	สศ 504 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 33 ของ มคอ.2
3	สศ 505 การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 34 ของ มคอ.2
4	สศ 514 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 36 ของ มคอ.2
5	สศ 524 สารเสริมในอาหารเพื่อการผลิตปศุสัตว์	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 38 ของ มคอ.2
6	สศ 540 การผลิตสัตว์ในเขตร้อนอย่างยั่งยืน	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 31 ของ มคอ.2
7	สศ 541 การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 41 ของ มคอ.2
8	สศ 542 โภชนศาสตร์สัตว์และสิ่งแวดล้อม	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 42 ของ มคอ.2
9	สศ 551 การประเมินลักษณะซากและคุณภาพเนื้อขั้นสูง	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 45 ของ มคอ.2
10	สศ 552 การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์และการจัดการ	3 (2-3-5)	อยู่ในหน้า 45 ของ มคอ.2

5.17 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 20 รายวิชา ดังนี้

ลำดับ	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1	สศ 500 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์	3 (2-3-5)
2	สศ 503 โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง	3 (3-0-6)
3	สศ 504 การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	3 (2-3-5)

4	สศ 505 สารพิษในอาหารสัตว์	3 (2-3-5)
5	สศ 512 สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์เลี้ยง	3 (2-3-5)
6	สศ 523 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง	3 (2-3-5)
7	สศ 530 การผลิตสุกรขั้นสูง	3 (2-3-5)

ลำดับ	รหัสวิชา-ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
8	สศ 531 การผลิตสัตว์ปีกขั้นสูง	3 (2-3-5)
9	สศ 5 32 การผลิตโคนม-โคเนื้อขั้นสูง	3 (2-3-5)
10	สศ 533 การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์อย่างยั่งยืน	3 (2-3-5)
11	สศ 550 มาตรฐานการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)
12	สศ 654 การบริหารจัดการโรงงานอาหารสัตว์	3 (2-3-5)
13	สศ 655 การจัดการขนส่งสัตว์และผลิตภัณฑ์	3 (2-3-5)
14	สศ 656 การบริหารจัดการโรงงานผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)
15	สศ 561 สารพิษในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)
16	สศ 562 ความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)
17	สศ 563 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (2-3-5)
18	สศ 570 สารสนเทศทางการผลิตสัตว์	3 (2-3-5)
19	สศ 670 เรื่องเฉพาะทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)
20	สศ 671 การค้นคว้าอิสระ	3 (0-9-0)

เอกสารแนบ 4

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวบัวเรียม มณีวรรณ์

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Buaream Maneewan

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : buaream@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D.	Agriculture	Ehime University, Japan	2548
M.Sc.	Agriculture	Kagawa University, Japan	2545
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การประเมินคุณค่าทางโภชนะของวัตถุดิบอาหารสัตว์และอาหารสัตว์
2) สรีรวิทยาสัตว์กระเพาะเดี่ยว

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2538-2539	หัวหน้างานฝ่ายผลิต โรงงานนมซอนต้าแดรี่โพรดักส์ จังหวัดราชบุรี

2539-2540	ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป บริษัทวิสดอมเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร
2540-2549	นักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2550-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

บดินทร์ โคตรทอง ทองเลียนบัวจูม **บัวเรียม มณีวรรณ์** และสุกิจ ขันธปราบ. 2557. ผลของขนาดเปลือกหอยเชอรี่ในอาหารไก่ไข่ต่อผลผลิตและคุณภาพไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. น. 21-24.

บัวเรียม มณีวรรณ์, ทองเลียน บัวจูม, เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และโยธิน นันตา. 2557. การศึกษาผลการใช้สาหร่ายเกลียวทองในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต สีผิวหนัง และการย่อยได้ของโภชนะในไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. รายงานผลงานวิจัย คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่. 13 หน้า.

บัวเรียม มณีวรรณ์, ทองเลียน บัวจูม และสมร พงค์สุรินทร์. 2556. องค์ประกอบทางเคมีของอาหารไก่พื้นเมืองที่ใช้อาหารหมักและหอยเชอรี่เป็นองค์ประกอบหลัก. ในการประชุมสัมมนาวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ “ฝากความดีไว้ในแผ่นดิน”. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

ทองเลียน บัวจูม, **บัวเรียม มณีวรรณ์**, เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และโยธิน นันตา. 2555. การใช้ถั่วเหลืองฝักสดและลำต้นกล้วยหมักในอาหารไก่กระดูกดำ. รายงานผลงานวิจัยคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่. 11 หน้า.

บัวเรียม มณีวรรณ์, ทองเลียน บัวจูม, เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และโยธิน นันตา. 2554. การศึกษาคุณค่าทางโภชนะ การย่อยได้ของโภชนะ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของเม็ดลำไยและเนื้อในเม็ดลำไยในไก่. ในการประชุมทางวิชาการนเรศวรวิจัย ครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 29-30 กรกฎาคม 2554 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก. น. 343-348.

ทองเลียน บัวจูม, **บัวเรียม มณีวรรณ์**, เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และโยธิน นันตา. 2554. การใช้เมล็ดลำไยทดแทนข้าวโพดในอาหารไก่กระทง. ในการประชุมทางวิชาการนเรศวรวิจัย ครั้งที่ 7 ระหว่าง 29-30 กรกฎาคม 2554 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก. น. 30-37.

ทองเลียน บัวจูม, **บัวเรียม มณีวรรณ์**, มานิตย์ เทวรักษ์พิทักษ์ และบัญชา พงศ์พิศาลธรรม. 2554. การใช้ลำต้นกล้วยและเศษถั่วแระหมักในสูตรอาหารไก่พื้นเมือง. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ นเรศวรวิจัย 7 Vol.1 . มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นรินทร์ ทองวิทยา และ**บัวเรียม มณีวรรณ์**. 2554. ผลของเศษขิงดองต่อสมรรถนะการผลิตไก่เนื้อ. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ แม่โจ้-แพร่ ครั้งที่ 2 วันที่ 1-2 กันยายน 2554.

Maneewan, B., T. Buwjoom, J. Sittiya, K. Yamauchi and K.E. Yamauchi. 2015. Effect of dietary dried red roselle (Hibiscus sabdariffa L.) calyces meal on egg production, egg quality, nutrient digestibility and intestinal histology in force-molted hens. Food Function, 14: 2-14.

Maneewan, C., K. Yamauchi, A. Mekbungwan, **B. Maneewan** and S. Siri. 2012. Effect of turmeric (Curcuma longa Linnaeus) on growth performance, nutrient digestibility, hematological values, and intestinal histology in nursery pigs. Journal of Swine Health and Production, 20: 231-240.

Khonyoung, D., K. Yamauchi, T. Buwjoom, **B. Maneewan** and N. Thongwittaya. 2012. Effects of dietary dried fermented ginger on growth performance, carcass quality, and intestinal histology of heat-stressed broilers. Canadian Journal of Animal Science, 92, 307-317.

N. Thongwittaya, T. Buwjoom and **B. Maneewan**. 2011. No Damage of Dietary Dried Fermented Ginger Diet without Antibiotics on Growth Performance in Broilers Reared in Tropical Area. American Journal of Animal and Veterinary Sciences 6(2): 65-68, 2011.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Maneewan, B., T. Buwjoom, J. Sittiya, K. Yamauchi and K.E. Yamauchi. 2015. Effect of dietary dried red roselle (Hibiscus sabdariffa L.) calyces meal on egg production, egg quality, nutrient digestibility and intestinal histology in force-molted hens. Food Function, 14: 2-14.

Maneewan, C., K. Yamauchi, A. Mekbungwan, **B. Maneewan** and S. Siri. 2012. Effect of turmeric (Curcuma longa Linnaeus) on growth performance, nutrient digestibility, hematological values, and intestinal histology in nursery pigs. Journal of Swine Health and Production, 20: 231-240.

Khonyoung, D., K. Yamauchi, T. Buwjoom, **B. Maneewan** and N. Thongwittaya. 2012. Effects of dietary dried fermented ginger on growth performance, carcass quality, and intestinal histology of heat-stressed broilers. Canadian Journal of Animal Science, 92, 307-317.

N. Thongwittaya, T. Buwjoom and **B. Maneewan**. 2011. No Damage of Dietary Dried Fermented Ginger Diet without Antibiotics on Growth Performance in Broilers Reared in Tropical Area. American Journal of Animal and Veterinary Sciences 6(2): 65-68, 2011.

Maneewan, B. and K. Yamauchi. 2005**.** Recovery of duodenal villi and cells in chickens refed protein, carbohydrate and fat. British Poultry Science, 46: 415-423.

Maneewan, B. and K. Yamauchi. 2004. Intestinal villus recovery in chickens refed the semi-purified protein-, fat- or fibre-free pellet diets. British Poultry Science, 45: 163-170.

Maneewan, B. and K. Yamauchi. 2003. Effects of semi-purified pellet diet on the chicken intestinal villus histology. Journal of Poultry Science, 40: 254-266.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ชณุดี แสบงบาล, **บัวเรียม มณีวรรณ์**, ทองเลียน บัวจูม และสุกิจ ขันธปราบ. 2558. ผลของการใช้กากลำไยจากการผลิตน้ำตาลลำไยในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและส่วนประกอบของซากในไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. การประชุมวิชาการประจำปี 2558 วันที่ 8-9 ธันวาคม 2558 ณ. ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.

Maneewan, B., T. Buwjoom and K. Yamauchi. 2016. The effects of dietary spirulina (Spirulina platensis) on growth performance, skin color and nutritional digestibility in Thainative chicken. The 17th Asian –Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress. 22-25 August 2016, Fukuoka, Japan.

Buwjoom, T., **B. Maneewan** and K. Yamauchi. 2016. The using of fermented vegetable soy bean and banana stem in Black-bone chicken diets. The 17th Asian – Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress. 22-25 August 2016, Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายอานนท์ ปะเสระกัง

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Anon Paserakung

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : anoncp@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558
วท.ม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
วท.บ.	เกษตรศาสตร์ - สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การผลิตและการให้อาหารโคนม
2) การใช้เทคโนโลยีด้านจุลินทรีย์ในอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2545 – 2546	พนักงานขายไก่เนื้อ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อีสาน
2546 – 2547	สัตวบาลฟาร์มไก่ไข่ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อีสาน
2551	ผู้ช่วยวิจัยโครงการการพัฒนาสายพันธุ์อ้อยเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารหยาบสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง
2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์ สังกัดคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ธัญญรัตน์ รู้หลัก ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ อานนท์ ปะเสระกัง และ จุฬากร ปานะถึก. (2560). อิทธิพลของระดับพลังงานร่วมกับการเสริมกากน้ำตาลในสูตรอาหารรวมที่มีเปลือกและซังข้าวโพดหวานเป็นแหล่งอาหารหยาบต่อการย่อยได้ของวัตถุแห้งและจลน์ศาสตร์การผลิตแก๊สในหลอดทดลอง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 739-747.

อานนท์ ปะเสระกัง เฉลิมพล ม่วงเย็น สุบรรณ ฝอยกลาง และ ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. (2560). การทดสอบอิทธิพลของตอซังต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการหมักด้วยยูเรียต่อความสามารถในการย่อยได้ของวัตถุแห้ง และจลน์ศาสตร์กระบวนการหมักย่อยโดยใช้เทคนิคการวัดแก๊ส. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 176-183.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Foiklang, S., Wanapat, M., Opatpatanakit, Y., & **Paserakung, A.** (2016, August 22-25). *Effect of yeast fermented and physical form of corn husk on digestibility and fermentation by using In vitro gas technique.* Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress) pp. (558-555, Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววันทมาส จันทะสินธุ์

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Wantamas Jantasin

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : wantamasj@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D.	Animal Science	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2559
M.Sc.	Animal Science	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2552
วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) อาหารและการจัดการฟาร์ม
2) การจัดการของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์
3) การผลิตสุกร
4) พฤติกรรมสัตว์และสวัสดิภาพของสัตว์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	**ตำแหน่ง**
2553-2556	Head of Swine Farm Unit at National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan
2556-ปัจจุบัน	อาจารย์ สังกัดคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Jantasin, W., & Hsia, L. C. (2015). Effects of low-protein diet supplemented with tryptophan, pyridoxine and niacin on feed intake and growth performance of weaning piglets. *International Journal of Animal and Veterinary, 8*(3), 35-39.

Jantasin, W., & Hsia, L. C. (2015). Effects of spray-dried porcine plasma replacement with tryptophan, pyridoxine, and niacin supplementation on feed intake and growth performance of weaning piglets. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 39*, 1-6. doi:10.3906/vet-1501-19

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Hsia, L. C., Lee, H. C., **Jantasin, W.**, Liu, S. H., & Lu, M. Y. (2016, October 19-21). *Development of sustainable livestock production - A Review.* Paper presented at the 3rd Animal Production International Seminar & The 3rd ASEAN Regional Conference on Animal Production (pp. 66-71), Batu, Indonesia.

Jantasin, W., & Hsia, L. C. (2016, July 26-29). *The effects of methionine and its relationship to tryptophan on feed intake and growth performance of weaning piglets.* Paper presented at the 1st International Conference on Tropical Animal Science and Production. Bangkok, Thailand.

Jantasin, W., & Hsia, L. C. (2016, August 22-25). *Effects of supplementing pig diets with dietary iron levels, tryptophan and pyridoxine on performance of weaning piglets.* Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress, Fukuoka, Japan.

Panatuk, J., **Jantasin, W.**, Chukiatsiri, K., Tathong, T., & Uriyapongson, S. (2016, August 22-25). *Effect of dipping in Longan seed extract phenolic solution on the shelf life and quality of pork under refrigerated storage.* Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress (pp. 673-675), Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) **นายญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Yanin Opatpatanakit

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : yanin@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D.	Agriculture - Ruminant Nutrition	The University of Sydney, Australia	2538
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-การผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
วท.บ.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2525

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง
2) การผลิตโคเนื้อโคนม

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2529	อาจารย์ สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2538-2540	หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2542-2546	รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2550	โอนย้ายมาสังกัดภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ซึ่งต่อมายกฐานะเป็น คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อ 2551 .ศ.กรกฎาคม พ 27
2552-2556	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2556-ปัจจุบัน	คณบดีคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

1. ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2539 ถึงวันที่ 31 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2541 ตำแหน่ง ผู้ประสานงาน (part time) ในกลุ่มงานเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในชุดโครงการการพัฒนาการเลี้ยงโคนมและผลิตภัณฑ์จากนม ภายใต้ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการผลิต การตลาดและการบริการ (ฝ่าย 2) สำนักงานสนับสนุนการวิจัย (ส.ก.ว.)

2. ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 3 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ตำแหน่งผู้ประสานงาน (part time) ชุดโครงการการผลิตโคพื้นเมือง: ระบบการผลิตและโอกาสทางการตลาด ภายใต้ฝ่ายเกษตร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และต่อมาเปลี่ยนเป็นชุดโครงการระบบการผลิตโคเนื้อและการพัฒนาอาชีพการเลี้ยง เมื่อวันที่ 1 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

P. Khenjan, P. Niumsup, **Y. Opatpatanakit**, P. Sakkatat and D. Leenanuruksa. 2016. Utilization of male dairy calves in Thailand. Thai Journal of Agricultural Science. 49 (2).

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

บัณฑิต กิรติการกุล, ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ และศิริพร กิรติการกุล. 2557. การสร้างมูลค่าเพิ่มไก่ประดู่หางดำจากระบบการเลี้ยงปล่อยอิสระตามธรรมชาติ เพื่อตอบสนองผู้บริโภคในตลาดระดับบน. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย (ฉบับพิเศษ) 1: 187-190.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วราภรณ์ สุขใจ **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ** และธนนันท์ ศุภกิจจานนท์. 2555. คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อของแม่โคนมคัดทิ้งที่มีน้ำหนักและอายุเข้าฆ่าต่างกัน. แก่นเกษตร 40 (ฉบับพิเศษ) : 18-24. (นำเสนอในการประชุมวิชาการเกษตร ครั้งที่ 13 ในระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2555 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ประมวล เดชคง, **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**, ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ และอภิชาติ หมั่นวิชา. 2555. สมรรถนะการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนที่เสริมด้วยผลลำไยหรือกากน้ำตาล, แก่นเกษตร, 40 (ฉบับพิเศษ 2), 145-148.

สุญาณี แสนเศษ, **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**, สมปอง สรวมศิริ และสกล ไข่คำ. 2555. คุณค่าทางโภชนะและการย่อยได้ของเปลือกกล้วยน้ำว้า (Musa sapieutum L.), แก่นเกษตร, 40 (ฉบับพิเศษ 2), 545-548.

ศิริพร ทุมมณี, **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**, สมปอง สรวมศิริ และสกล ไข่คำ. 2555. คุณค่าทางอาหารและการย่อยได้ของเปลือก-ซังข้าวโพดที่ปรับปรุงคุณภาพ, แก่นเกษตร, 40 (ฉบับพิเศษ 2), 549-552.

ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ, ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์, ประมวล เดชคง และอภิชาติ หมั่นวิชา. 2555. คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อของโคขาวลำพูนที่เสริมด้วยกากน้ำตาลหรือผลลำไย, ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 3 (หน้า 44-49). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บัณฑิต กิรติการกุล, ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์, จารุนันท์ ไชยนาม, วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์และ **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**. 2557. ผลของการใช้ฟางข้าว เปลือกและซังข้าวโพดต่อสมรรถภาพการผลิตน้ำนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อ. แม่วาง จ. เชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5 “การผลิตเนื้อภายใต้การแข่งขันทางการค้าโลก” (หน้า 164-168). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จารุนันท์ ไชยนาม, ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์, บัณฑิต กิรติการกุล, วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์และ **ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ**. 2557. สภาพการซื้อขายโคมีชีวิตของตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5 “การผลิตเนื้อภายใต้การแข่งขันทางการค้าโลก” (หน้า 169-174). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Buaphan, S., M. A. Froetschel, V. Pattarajinda, M. Duangjinda and **Y. Opatpatanakit**. 2011. Impact of forage variety and maturity at stage of harvest on *in vitro* rumen fermentation and microbial protein production. In the 3rd International Conference on Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries. 26-29 July 2011. Nakhonratchasima, Thailand.

Opatpatanakit Y., C. Wachirapakorn and S. Suksathit. 2012. Performance and feed utilization in fattening southern Thai native cattle fed with pineapple silage as a roughage source. In Proceedings of the 1st International Conference on Animal Nutrition and Environment. Khon Kaen: Department of Animal Science.

Opatpatanakit Y., C. Wachirapakorn and S. Suksathit. 2012. Carcass and meat quality of fattening southern Thai native cattle fed with pineapple silage as a roughage source. In Proceedings of the 15th AAAP Animal Science Congress. (pp. 500–505). Bangkok: Animal Husbandry Association of Thailand under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn.

Buaphan, S., V. Pattarajinda, M. Duangjinda, **Y. Opatpatanakit**. and M. A. Froetschel. 2012. The effects of soluble protein and sugar level on in vitro gas production and nutrient digestion. In Proceedings of the 15th AAAP Animal Science Congress. (pp. 600–605). Bangkok: Animal Husbandry Association of Thailand under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn.

Kiratikrankul, B., **Y. Opatpatanakit**. And S. Kiratikrankul. 2014. Effect of chopped napier grass on growth performance, carcass characteristics and feed cost of indigenous chickens in Chiang Mai province, Thailand. In Proceedings of the 16th AAAP Animal Science Congress. Yokyakarta; Gadjah Mada University.

Kiratikrankul B., **Y. Opatpatanakit**, S. Phanchaisri. 2015. Free range system on production performance and diet cost of indigenous chicken raising in Chiang Mai province. The 1st International Conference on Native Chicken, Khon Kaen. 23-25 February 2015.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

<u>ตำรา</u>

อดุลย์ วังตาลและญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. 2552. การจัดการทรัพยากรในการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง. หน้า 7-1 ถึง 7-61. ในประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตสัตว์ หน่วยที่ 7 ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายสุกิจ ขันธปราบ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Sukit Khantaprab

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : sukit@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
D.Sc.	Agriculture-Animal Science	Kyushu Tokai University, Japan	2540
M.Sc.	Animal Science	Central Luzon State University, Philippines	2527
ทษ.บ.	สัตวศาสตร์-สัตว์ปีก)	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การจัดการผลิตสัตว์ปีก
2) การตลาดปศุสัตว์
3) การเลี้ยงม้า

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2529	อาจารย์ประจำสาขาสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
2548 - 2545	หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2551 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

บดินทร์ โคตรทอง ทองเลียน บัวจูม บัวเรียม มณีวรรณ์ และ **สุกิจ ขันธปราบ**. 2557. ผลของขนาดเปลือกหอยเชอรี่ในอาหารไก่ไข่ต่อผลผลิตและคุณภาพไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (พิเศษ 2): 21-24. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

ชณุดี แสบงบาล บัวเรียม มณีวรรณ์ ทองเลียน บัวจูม **สุกิจ ขันธปราบ**. (2558). ผลของการใช้กากลำไยจากการผลิตน้ำตาลในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและส่วนประกอบของซากในไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. การประชุมวิชาการประจำปี 2558 (น. 93-101), 8-9 ธันวาคม 2558, ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

บัวเรียม มณีวรรณ์ บดินทร์ โคตรทอง ทองเลียน บัวจูม **สุกิจ ขันธปราบ** จันทร์จิรา สิทธิยะ Kosho Yamauchi และ Koh-en Yamauchi. (2558). ผลของขนาดเปลือกหอยเชอรี่ในอาหารไก่ไข่ต่อการเปลี่ยนแปลงลำไส้เล็ก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 85-90. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายประภากร ธาราฉาย

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Prapakorn Tarachai

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : p_tarachai@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph. D	Animal Functional Anatomy	Ehime University, JAPAN	2544
วทม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2535
ทษบ.	สัตวศาสตร์-สัตว์ปีก	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2531

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) สวัสดิภาพสัตว์และสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม
2) อาหารสัตว์ปีก
3) การใช้สมุนไพรสกัดในอาหารสัตว์ปีก
4) ปักษีวิทยา

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2535 - 2536	ผู้ช่วยนักวิชาการ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์
2536 - 2551	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2551 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ประภากร ธาราฉาย. (2559). สมรรถภาพการเจริญเติบโต คุณภาพซากและลักษณะสีของผิวหนังของฝูงไก่กระดูกในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประภากร ธาราฉาย. (2559). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลชนิดพันธุ์นกในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

กฤดา ชูเกียรติศิริ จำเนียร ยศราช มานิตย์ เทวรักษ์พิพักษ์ และ **ประภากร ธาราฉาย**. (2557). การใช้สมุนไพรในการกำจัดพยาธิภายในของไก่พื้นเมือง (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จุฬากร ปานะถึก มัณฑนา ทองนิ่ม พัชรี สมรักษ์ กรรณิกา ฮามประคร และ **ประภากร ธาราฉาย**. (2560). ผลของการใช้สารสกัดจากเมล็ดลำไยและเมล็ดมะขามในการรักษาคุณภาพเนื้อโคภายใต้การจัดเก็บโดยการแช่เย็น. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 868-874.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

สมชาย อารยพิทยา และ **ประภากร ธาราฉาย**. 2560. การพัฒนาฐานข้อมูลชนิดพันธุ์นกในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2560, 7-8 ธันวาคม 2560 (น.436-446), อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ชนัดดา สุวรรณวิชนีย์ **ประภากร ธาราฉาย** และ จอมสุดา ดวงวงษา. 2558. การประมาณค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมและค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏระหว่างลักษณะน้ำหนักตัวและระดับสีดำของผิวหนังไก่กระดูกดำฝูงมหาวิทยาลัยแม่โจ้. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2 (พิเศษ 1): 41-46. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

ชนัดดา สุวรรณวิชนีย์ และ **ประภากร ธาราฉาย**. 2557. ผลของอายุต่อระดับความเข้มสีผิวหนังในไก่กระดูกดำ. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ 1): 163-166. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวทองเลียน บัวจูม

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Tonglian Buwjoom

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : buwjoom@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D.	Animal Science	Ehime University, Japan	2549
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
ทษ.บ.	สัตวศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2537

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) โภชนศาสตร์สัตว์ปีก
2) การผลิตสัตว์ปีก
3) อาหารสัตว์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2543	เลขานุการโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ
2549	หัวหน้าสาขาอาหารสัตว์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2553	ผู้ช่วยอธิการบดี กำกับดูแลด้านสหกิจศึกษา
2558	ผู้ช่วยอธิการบดี กำกับดูแลสำนักทรัพย์สิน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2559	รองอธิการบดี ฝ่ายยุทธศาสตร์
2541 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

บัวเรียม มณีวรรณ์ **ทองเลียน บัวจูม** อัจฉรา แกล้วกล้า เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และโยธิน นันตา. (2559). การใช้ถ่านกัมมัตต์จากถ่านไม้ลำไยในอาหารไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ทองเลียน บัวจูม บัวเรียม มณีวรรณ์ สุกิจ ขันธปราบ เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และ โยธิน นันตา. (2558). การใช้กากลำไยจากการผลิตน้ำตาลเป็นอาหารไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

บัวเรียม มณีวรรณ์ **ทองเลียน บัวจูม** เผ่าพงษ์ ปูระณะพงษ์ และ โยธิน นันตา. (2557). การศึกษาผลการใช้สาหร่ายเกลียวทองในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต สีผิวหนัง และการย่อยได้ของโภชนะในไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Khantaprab, S., Maneewan, B., **Buwjoom, T.**, Khantaprab, N., Yamauchi, K., Niwat, S., Yosraj, C. and Yamauchi, K.-E. (2017). Fermented green vegetable soybean meal increases dressed carcass meat and bone weight in black-boned chickens (Fah Luang chicken, *Gallus gallus*). American Journal of Animal and Veterinary Sciences. 12(3): 176.181.

Buwjoom, T., Maneewan, B., Yamauchi, K., & Pongpisantham, B. (2016). Effects of golden apple snail (*Pomacea canaliculata*, Lamarck) shell particle size on growth performance, carcass quality, bone strength and small intestinal histology in Thai Native chickens (Pradu Hang Dum Chiangmai 1). *International Journal of Biology, 8*(3), 58-65.

Maneewan, B., **Buwjoom, T.**, Sittiya, J., Yamauchi, K., & Yamauchi, K.-E. (2015). Effect of dietary dried red roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) calyces meal on egg production, egg quality, nutrient digestibility and intestinal histology in force-molted hens. *Food Function, 14*, 2-14.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Vathsana phonexai บัวเรียม มณีวรรณ์ **ทองเลียน บัวจูม** และ กฤดา ชูเกียรติศิริ. (2560). การใช้สารสกัดหยาบบอระเพ็ดเป็นสารเสริมในอาหารไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 พิเศษ): 55-61.

บดินทร์ โคตรทอง **ทองเลียน บัวจูม** บัวเรียม มณีวรรณ์ และ สุกิจ ขันธปราบ. (2560). การใช้เปลือกหอยเชอรี่ในอาหารไก่ไข่ต่อผลผลิตและคุณภาพไข่. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48 (2 พิเศษ): 452-458.

จักรพงษ์ พวงงามชื่น พูนพัฒน์ พูนน้อย และ **ทองเลียน บัวจูม**. (2559). ความพร้อมและความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมการปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์สำหรับโรงงานอาหารสัตว์อินทรีย์ภาคเหนือตอนบน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 33(3): 35-45.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

รชานนท์ ธนภัทรพงศ์ **บัวเรียม มณีวรรณ์** ทองเลียน บัวจูม อัจฉรา แกล้วกล้า และ จุฬากร ปานะถึก. (2560). ผลของผงถ่านกัมมันต์จากกากกาแฟในอาหารไก่ไข่ต่อผลผลิตไข่และคุณภาพไข่. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2560 (น. 90-95), 7-8 ธันวาคม 2560, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

สุรีรัตน์ ถือแก้ว ทองเลียน บัวจูม และ **บัวเรียม มณีวรรณ์**. (2560). องค์ประกอบทางเคมีของกากผลปาล์มน้ำมันและการนำไปใช้ในอาหารไก่พื้นเมือง. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2560 (น. 96-100), 7-8 ธันวาคม 2560, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ชณุดี แสบงบาล **บัวเรียม มณีวรรณ์** ทองเลียน บัวจูม สุกิจ ขันธปราบ. (2558). ผลของการใช้กากลำไยจากการผลิตน้ำตาลในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและส่วนประกอบของซากในไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. การประชุมวิชาการประจำปี 2558 (น. 93-101), 8-9 ธันวาคม 2558, ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

บัวเรียม มณีวรรณ์ บดินทร์ โคตรทอง **ทองเลียน บัวจูม** สุกิจ ขันธปราบ จันทร์จิรา สิทธิยะ Kosho Yamauchi และ Koh-en Yamauchi. (2558). ผลของขนาดเปลือกหอยเชอรี่ในอาหารไก่ไข่ต่อการเปลี่ยนแปลงลำไส้เล็ก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 85-90. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

Hamprakorn, K., Maneewan, B., **Buwjoom, T**., & Khantaprab, S. (2017, November 1-4). The effects of organic corn level decreasing in organic laying hen diets on egg production and egg quality. Paper presented at the The 2nd International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE2017) (pp. 259-263), Khon Kaen, Thailand.

Buwjoom, T., Maneewan, B., & Yamauchi, K. (2016, August 22-25). The using of fermented vegetable soy bean and banana stem in Black-bone chicken diets. Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress (pp 1-4), Fukuoka, Japan.

Maneewan, B., **Buwjoom, T**., & Yamauchi, K. (2016, August 22-25). The effects of dietary spirulina (*Spirulina platensis*) on growth performance, skin color and nutritional digestibility in Thai native chicken. Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress (pp. 246-249), Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิวัฒน์ พัฒนาวงศ์

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Wiwat Pattanawong

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : wpattanawong@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
วท.บ.	เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2544

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) เทคโนโลยีชีวภาพทางระบบสืบพันธุ์
2) การกำหนดเวลาผสมเทียมในโคและกระบือ
3) เทคโนโลยีน้ำเชื้อโคและกระบือแยกเพศ

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2556	ได้รับตำแหน่งทางวิชาการระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2558	ร่วมเป็นคณะทำงานที่ปรึกษา กองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร
2551 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** บัณฑิต กีรติการกุล และ จารุนันท์ ไชยนาม. (2558). การจัดการเชิงระบบเพื่อผลิตเนื้อโคคุณภาพจากโคนมคัดทิ้ง (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Pripwai N., **W. Pattanawong**, M. Punyatong, and T. Teltatum. (2014). Carcass characteristics and meat quality of Thai inheritance chickens. *Journal of Agricultural Science. 6*(2): 182-188.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

นิตยา ทองทิพย์ วิวัฒน์ พัฒนาวงค์ วาที คงบรรทัด และ อภิชัย เมฆบังวัน. (2559). การเปรียบเทียบอัตราการผสมติดและอัตราการตั้งท้องในแพะ โดยใช้น้ำเชื้อแช่แข็งที่ผลิตจากน้ำยาแช่แข็งน้ำเชื้อสูตร Tris-egg yolk กับน้ำยาแช่แข็งน้ำเชื้อสูตร MJ-EX2TM. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 933-938.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วิไล มงคล **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ วรรณลักษณ์ ถาวร และ วาที คงบรรทัด. (2558). ประสิทธิภาพการปฏิสนธินอกร่างกายของน้ำเชื้อสดและน้ำเชื้อสุกรแช่แข็งจากการใช้น้ำยาสูตร MJ-Ex2TM. ใน การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53, (น.831-835), 3-6 กุมภาพันธ์ 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ วรรณลักษณ์ ถาวร ศร ธีปฏิมากร และ ณัฐพล สุ่มสมบูรณ์. (2558). การเปรียบเทียบรูปแบบอุปกรณ์ปล่อยฮอร์โมนเพื่อการกำหนดเวลาในการผสมเทียมโคเนื้อ. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 73-77. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

นิตยา ทองทิพย์ และ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์.** (2558). การเปรียบเทียบการใช้สารละลายเจือจางน้ำเชื้อพื้นฐาน (Tris-egg yolk) กับสารละลายเจือจางน้ำเชื้อทางการค้า (MJ-EX2TM Extender) ในการแช่แข็งน้ำเชื้อแพะต่อคุณภาพตัวอสุจิภายหลังการแช่แข็ง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 4 (น. 829-834), 29-30 มกราคม 2558, หอประชุมพญางาเมือง, พะเยา.

จารุนันท์ ไชยนาม ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ บัณฑิต กิรติการกุล **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** และ ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. (2557). สภาพการซื้อขายโคมีชีวิตของตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5 (น. 169-174), กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จิรภิญญา เทพศรี ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** และ วาที คงบรรทัด. (2557). ผลของโมนาโคลิน เค ที่สกัดจากข้าวราแดงโดยเชื้อ Monascus purpureu CMU002U ต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตไข่ในนกกระทาญี่ปุ่นระยะไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ 1): 85-88. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

บัณฑิต กิรติการกุล ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ จารุนันท์ ไชยนาม **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** และ ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. (2557). ผลของการใช้ฟางข้าวเปลือกและซังข้าวโพดต่อสมรรถภาพการผลิตน้ำนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อ. แม่วาง จ. เชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5 (น. 164-168), กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรรณลักษณ์ ถาวร และ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์**. (2557). คุณภาพน้ำเชื้อสุกรแช่แข็งหลังการละลายจากการใช้ Egg-yolk 20% ของไข่ไก่ ไข่เป็ดและไข่นกกระทาในน้ำยาเจือจาง MJ-Ex2TM. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(พิเศษ 2): 79-82. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 วันที่ 8-10 เมษายน 2557 ณ โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน อ. เมือง จ.เชียงใหม่)

วรรณลักษณ์ ถาวร และ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์**. (2557). คุณภาพน้ำเชื้อสุกรแช่แข็งหลังการละลายจากการใช้น้ำยาเจือจาง MJ-Ex2. ใน การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 (น.140-144), 4-7 กุมภาพันธ์ 2557, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ และ วรรณลักษณ์ ถาวร. (2557). การพัฒนาอุปกรณ์การเหนี่ยวนำการเป็นสัดเพื่อใช้กำหนดเวลาการผสมเทียม. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1 (พิเศษ 2): 87-90. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์** และ วราภรณ์ จันทร์วงศ์. (2556). การเพิ่มมูลค่าเนื้อโคพื้นเมืองลูกผสมและเนื้อโคนมคัดทิ้งด้วยการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์แบบตะวันตกและแบบพื้นบ้านของไทยและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ. ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 4 (น.30-34), 19 กรกฎาคม 2556, โรงแรมรามาการ์เด้นส์, กรุงเทพมหานคร.

วราภรณ์ จันทร์วงศ์ ธนนันท์ ศุภกิจจานนท์ และ **วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์**. (2556). คุณภาพซากและรายได้จากไก่ประดู่หางดำภายใต้การจัดการเลี้ยงดูที่แตกต่างกันแบบของเกษตรกรใน 3 พื้นที่ ต.แม่ปั๋ง อ.พร้าว จ.เชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการวิทยศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 4 (น. 17-22), 19 กรกฎาคม 2556, โรงแรมรามาการ์เด้นส์, กรุงเทพมหานคร.

วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์ วราภรณ์ จันทร์วงศ์ วรรณลักษณ์ ถาวร และ เพทาย พงษ์เพียจันทร์. (2556). คุณภาพของน้ำเชื้อโคแช่แข็งหลังการละลายจากการใช้น้ำยาเจือจาง Egg-Yolk Tris และ MJ-Ex™. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44: (1 พิเศษ): 335-338.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายมงคล ยะไชย

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Mongkol Yachai

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : mongkkol_yc@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
วท.บ.	เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว
2) การจัดการฟาร์มสุกร
3) ปศุสัตว์อินทรีย์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2553 – 2558	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2559 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

1. การประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้จากการเพาะเห็ดเป็นสารเสริมในอาหารไก่เนื้อ. 2557. (ผู้ร่วมวิจัย)
2. Effective utilization of corn by-products by Pleurotus eryngii cultivation and broiler feed additive production. 2555. (หัวหน้าโครงการวิจัย)
3. การใช้อาหารเลี้ยงเชื้อที่เหลือจากการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองเป็นสารเสริมในอาหารไก่เนื้อ. 2555. (หัวหน้าโครงการย่อย)
4. วิธีการใหม่ในการเพาะเลี้ยงเห็ดหัวลิงโดยการใช้ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์. 2555. (ผู้ร่วมวิจัย)
5. ผลของวิธีการเพาะเลี้ยงต่อการผลิตสารคอร์ไดเซปินในเห็ดถั่งเช่าสีทอง. 2555. (ผู้ร่วมวิจัย)
6. การประเมินคุณค่าทางโภชนะของวัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับการเลี้ยงเป็ดไข่และไก่พื้นเมืองของเครือข่ายปศุสัตว์อินทรีย์เชียงใหม่. 2554. (หัวหน้าโครงการ)

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

วรรณพร ทะพิงค์แก **มงคล ยะไชย** และ ธัญญา ทะพิงค์แก. 2557. การประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้จากการเพาะเห็ดเป็นสารเสริมในอาหารไก่เนื้อ (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Tapingkae, W., Pakdee, S., **Yachai, M.**, and Visessanguan W. 2016. Isolation and characterization of lipase producing bacteria for potential application in piglet feed. Anim. Nutr. Feed Techn. 16: 83-95.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วรรณพร ทะพิงค์แก กนกทิพย์ ปัญญาไชย กัลยาณี ศรีจันทร์ และ **มงคล ยะไชย**. (2560). คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของกากถั่วเหลืองหมักโดยเชื้อ Bacillus subtilis PN76. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 613-619.

กัลยาณี ศรีจันทร์ วรรณพร ทะพิงค์แก และ **มงคล ยะไชย**. (2559). คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของเยื่อหุ้มเมล็ดกาแฟ และผลต่อจุลินทรีย์ในไส้ติ่งของไก่เนื้อ. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 735-742.

ชัยวัฒน์ อาจิน **มงคล ยะไชย** ธัญญา ทะพิงค์แก ประจิตต์ อุดหนุน และ วรรณพร ทะพิงค์แก. (2559). ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่ไข่. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 647-653.

พิมพร คำทวี วรรณพร ทะพิงค์แก และ **มงคล ยะไชย**. (2559). ผลของการเสริมไฟเตสที่ผลิตจากเชื้อ Bacillus subtilis PDS2-9 ต่อการย่อยได้ในหลอดทดลอง สมรรถภาพการเจริญเติบโตและสุขภาพของลูกสุกรหลังหย่านม. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 713-719.

ภควัต ยินดี ทศพล มูลมณี **มงคล ยะไชย** ประจิตต์ อุดหนุน และ วรรณพร ทะพิงค์แก. (2559). ผลของการเสริมยีสต์แดง (Sporidiobolus pararoseus) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและสัณฐานวิทยาของลำไส้เล็กในไก่ไข่. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 182-188.

วรรณพร ทะพิงค์แก สุรีรัตน์ ถือแก้ว และ **มงคล ยะไชย**. (2557). ผลของเอนไซม์ย่อยเยื่อใยโดยรวมจากวัสดุเพาะเห็ดนางรมต่อค่าการย่อยได้ในหลอดทดลองและการใช้ประโยชน์ได้ของโภชนะในอาหารไก่เนื้อ. วารสารเกษตร. 30(2): 171-180.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

กนกทิพย์ ปัญญาไชย **มงคล ยะไชย** ประจิตต์ อุดหนุน และ วรรณพร ทะพิงค์แก. (2558). ผลของการเสริมยีสต์แดง (Sporidiobolus pararoseus) ต่อประสิทธิภาพการผลิต สี และปริมาณคอเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 189-192. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

ชัยวัฒน์ อาจิน วรรณพร ทะพิงค์แก ธัญญา ทะพิงค์แก ประจิตร อุดหนุน และ **มงคล ยะไชย**. (2558). ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและคอลเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย 2(พิเศษ 1): 183-188. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

มงคล ยะไชย วรรณพร ทะพิงค์แก ธัญญา ทะพิงค์แก และ ศุภชัย ศรีธิวงค์. (2558). ผลของการเสริมวัสดุเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทองในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ของไก่เนื้อ. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 267-270. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

พิมพร คำทวี **มงคล ยะไชย** และ วรรณพร ทะพิงค์แก. (2558). การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์ไฟเตสสำหรับสัตว์กระเพาะเดี่ยว. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 241-244. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

กัตติกา กันทะด้วง วรรณพร ทะพิงค์แก และ **มงคล ยะไชย**. (2557). ผลของการใช้เห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อทดแทนสารเร่งการเจริญเติบโตที่เป็นยาปฏิชีวนะต่อสมรรถนะการผลิตและจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ของไก่เนื้อ. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(1): 41-44. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

กัลยาณี ศรีจันทร์ วรรณพร ทะพิงค์แก และ **มงคล ยะไชย**. (2557). ผลของการเสริมเยื่อหุ้มเมล็ดกาแฟในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตและการตอบสนองภูมิคุ้มกันของไก่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 1(1): 33-36. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3, 8-10 เมษายน 2557, โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน, เชียงใหม่)

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

กนกทิพย์ ปัญญาไชย และ **มงคล ยะไชย**. 2557. บทบาทของผนังเซลล์ยีสต์ในการเป็นสารเสริมอาหารสัตว์. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย . 1 (2) : 1-10.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวกฤดา ชูเกียรติศิริ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Kridda Chukiatsiri

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : kridda003@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
วท.ด.	อายุรศาสตร์สัตวแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
วท.ม.	อายุรศาสตร์สัตว์ปีก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
สพ.บ.	สัตวแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) โรคสัตว์
2) แบคทีเรียวิทยา
3) สัตว์ปีก

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2547	นักวิจัยศูนย์วิจัยโรคสัตว์น้ำ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2555 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

กฤดา ชูเกียรติศิริ จำเนียร ยศราช มานิตย์ เทวรักษ์พิพักษ์ และ ประภากร ธาราฉาย. (2557). การใช้สมุนไพรในการกำจัดพยาธิภายในของไก่พื้นเมือง (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Noonkhokhetkong, T., **Chukiatsiri, K.**, Sasipreeyajan, J., & Chansiripornchai, N. (2013). Determination of antimicrobial susceptibility, antimicrobial resistance genes and *in vivo* testing of antimicrobial susceptibility of *Avibacterium paragallinarum*. *The Thai Journal of Veterinary Medicine, 43*(4), 525-531.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Vathsana phonexai บัวเรียม มณีวรรณ์ ทองเลียน บัวจูม และ **กฤดา ชูเกียรติศิริ**. (2560). การใช้สารสกัดหยาบบอระเพ็ดเป็นสารเสริมในอาหารไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 55-61.

ตวงสิทธิ์ ยะนิล นิรันดร์ พลธี **กฤดา ชูเกียรติศิริ** และ จุฬากร ปานะถึก. (2559). การเสริมพริกป่น (Capsicum frutescens Linn.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและคุณภาพซากของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 459-464.

ณัฐวุฒิ สุทธิพันธ์ สิทธิชัย ส่งชัย **กฤดา ชูเกียรติศิริ** และ จุฬากร ปานะถึก. (2559). การเสริมผลส้มแขกป่น (Garcinia cambogia Desr.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและองค์ประกอบซากของไก่กระทง. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 465-470.

อภิรดี นาคสูงเนิน จิตรกร กลาบกลาง **กฤดา ชูเกียรติศิริ** และ จุฬากร ปานะถึก. (2559). การเสริมกากงาดำ (Sesamum indicum L.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและองค์ประกอบซากของไก่กระทง. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 523-470.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ครรชิต ชมภูพันธ์ บัวเรียม มณีวรรณ์ นรินทร์ ทองวิทยา และ **กฤดา ชูเกียรติศิริ**. (2558). ผลผลิตและองค์ประกอบทางเคมีของแหนแดงแห้งและหมักเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนในอาหารไก่. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2(พิเศษ 1): 313-316. (นำเสนอในการประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4, 9-12 มิถุนายน 2558, โรงแรมหรรษา เจบี, สงขลา)

Panatuk, J., Jantasin, W., **Chukiatsiri, K.**, Tathong, T., & Uriyapongson, S. (2016, August 22-25). Effect of dipping in Longan seed extract phenolic solution on the shelf life and quality of pork under refrigerated storage. Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress (pp. 673-675), Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายจุฬากร ปานะถึก

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Julakorn Panatuk

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : panatuk@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551

***หมายเหตุ** : เรียนโทควบเอกได้คุณวุฒิปริญญาเอก

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์
2) โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2556– ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

จุฬากร ปานะถึก. (2557). การศึกษาสารสกัดจากเมล็ดลำไยเพื่อใช้ในการยืดอายุการเก็บรักษาเนื้อสุกร (รายงานผลงานวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Panatuk, J., Uriyapongson, S., Nawanukraw, C., Phoemchalard, C., & Pornanake, P. (2013). Effect of dietary vegetable oil supplementation on C18 fatty acids and conjugated linoleic acid production; an *in vitro* fermentation study. *Pakistan Journal of Nutrition, 12*(6), 516-520.

Uriyapongson, S., Wacharapakorn, C., Navanukraw, C., Phoemchalard, C., **Panatuk, J.**, & Toburan, W. (2013). Digestibility and performance of buffalo fed total mixed ration with different levels of citric waste. *Buffalo Bulletin, 32*(Special Issue 2), 829-833.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ธัญญรัตน์ รู้หลัก ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ อานนท์ ปะเสระกัง และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2560). อิทธิพลของระดับพลังงานร่วมกับการเสริมกากน้ำตาลในสูตรอาหารรวมที่มีเปลือกและซังข้าวโพดหวานเป็นแหล่งอาหารหยาบต่อการย่อยได้ของวัตถุแห้งและจลน์ศาสตร์การผลิตแก๊สในหลอดทดลอง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 739-747.

จุฬากร ปานะถึก มัณฑนา ทองนิ่ม พัชรี สมรักษ์ กรรณิกา ฮามประคร และ ประภากร ธาราฉาย. (2560). ผลของการใช้สารสกัดจากเมล็ดลำไยและเมล็ดมะขามในการรักษาคุณภาพเนื้อโคภายใต้การจัดเก็บโดยการแช่เย็น. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 48(2 พิเศษ): 868-874.

ถนอม ทาทอง และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2559). ผลของการเสริมเปลือกฟักข้าว (Momordica cochinchinensis) ในอาหารต่อสมรรถนะในการเจริญเติบโต ลักษณะซากและคุณภาพเนื้อของนกกระทาญี่ปุ่น. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 554-562.

ถนอม ทาทอง **จุฬากร ปานะถึก** สุทธิพงศ์ อุริยะพงศ์สรรค์ และ ชนะชัย บุญเพิ่ม. (2559). การศึกษาสถานการณ์การส่งออกโคเนื้อและกระบือผ่านสะพานมิตรภาพแห่งที่ 3 จังหวัดนครพนม. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 454-458.

ตวงสิทธิ์ ยะนิล นิรันดร์ พลธี กฤดา ชูเกียรติศิริ และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2559). การเสริมพริกป่น (Capsicum frutescens Linn.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและคุณภาพซากของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 459-464.

ณัฐวุฒิ สุทธิพันธ์ สิทธิชัย ส่งชัย กฤดา ชูเกียรติศิริ และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2559). การเสริมผลส้มแขกป่น (Garcinia cambogia Desr.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและองค์ประกอบซากของไก่กระทง. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 465-470.

อภิรดี นาคสูงเนิน จิตรกร กลาบกลาง กฤดา ชูเกียรติศิริ และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2559). การเสริมกากงาดำ (Sesamum indicum L.) ในอาหารต่อสมรรถนะในการให้ผลผลิตและองค์ประกอบซากของไก่กระทง. วารสารแก่นเกษตร. 44(พิเศษ 1): 523-470.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

รชานนท์ ธนภัทรพงศ์ บัวเรียม มณีวรรณ์ ทองเลียน บัวจูม อัจฉรา แกล้วกล้า และ **จุฬากร ปานะถึก**. (2560). ผลของผงถ่านกัมมันต์จากกากกาแฟในอาหารไก่ไข่ต่อผลผลิตไข่และคุณภาพไข่. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2560 (น. 90-95), 7-8 ธันวาคม 2560, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

Panatuk, J., Jantasin, W., Chukiatsiri, K., Tathong, T., & Uriyapongson, S. (2016, August 22-25). Effect of dipping in Longan seed extract phenolic solution on the shelf life and quality of pork under refrigerated storage. Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress (pp. 673-675), Fukuoka, Japan.

Panatuk, J., Uriyapongson, S., & Navanukraw, C. (2016, August 14-19). Effect of dietary vitamin A restriction and sunflower oil supplementation on adipocytes accretion Brahman beef cattle. Paper presented at the 62nd International Congress of Meat Science and Technology: Meat for Global Sustainability (p. 109), Bangkok, Thailand.

Phoemchalard, C., Uriyapongson, S., **Panatuk, J.**, & Pornanake, P. (2016, August 14-19). Phisico-chemical changes of fresh beef from crossbred Brahman heifers during storage. Paper presented at the 62nd International Congress of Meat Science and Technology: Meat for Global Sustainability (p. 149), Bangkok, Thailand.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายจำรูญ มณีวรรณ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Chamroon Maneewan

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : chamroon@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
Ph.D	Animal Science	Ehime University, Japan	2557
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
ทษ.บ.	เทคโนโลยีการผลิตสุกร	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2530

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การผลิตสุกร
2) การจัดการฟาร์มสุกร
3) การผลิตกระต่าย

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2530	นักสัตวบาล ทองเสงี่ยมฟาร์ม จังหวัดเชียงราย
2532	นักวิชาการสัตวบาล สาขาสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
2545	อาจารย์ประจำสาขาสุกร ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2551 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Maneewan, C., Mekbungwan, A., Charerntantanakul, W., Yamauchi, K., & Yamauchi, K. E. (2014). Effects of dietary *Centella asiatica* (L.) urban on growth performance, nutrient digestibility, blood composition in piglets vaccinated with *Mycoplasma hyopneumoniae*. *Animal Science Journal, 85*(5), 569-574.

Maneewan, C., Mekbungwan, A., Yamauchi, K., & Edashige, K. (2014). Assessment of mixed minerals by observing intestinal epithelial cell alterations in piglets. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences, 9*(2), 137-143.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วศิน เจริญตัณฑนกุล วิลาวรรณ เรือนสิทธิ์ ประภาพร ผาวันดี ณภัทชา อุทิศสาร ปีวรา กันทา และ **จำรูญ มณีวรรณ**. (2560). รายงานเบื้องต้นความชุกของสุกรที่มีแอนติบอดีต่อเชื้อ Mycoplasma hyopneumoniae ในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 34(3): 24-30.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายสุบรรณ ฝอยกลาง

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Suban Foiklang

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail address : bungung@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558
วท.ม.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
วท.บ.	เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง
2. การผลิตโคนมและโคเนื้อ
3. นิเวศวิทยาในรูเมน
4. เทคโนโลยีชีวภาพในรูเมน
5. ทรัพยากรอาหารสัตว์ในท้องถิ่น

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2556-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Foiklang, S., Upama, P., Kolyanee, W., & Japanya, R. (2017). *In vitro* gas kinetics and digestibility as influenced by yeast media solution ratios and physical forms of rice straw. *Khon Kaen Agriculture Journal, 45*(Suppl. 1), 74-79.

Wanapat, M., **Foiklang, S.**, Phesatcha, K., Paoinn, C., Ampapon, T., Norrapoke, T., & Kang, S. (2017). On-farm feeding interventions to increase milk production in lactating dairy cows. *Tropical Animal Health and Production, 49*(4), 829-833.

Wanapat, M., **Foiklang, S.**, Sukjai, S., Tamkhonburi, P., Gunun, N., Gunun, P., . . . Kang, S. (2017). Feeding tropical dairy cattle with local protein and energy sources for sustainable production. *Journal of Applied Animal Research*, 1-5.

Foiklang, S., Wanapat, M., & Norrapoke, T. (2016). Effect of grape pomace powder, mangosteen peel powder and monensin on nutrient digestibility, rumen fermentation, nitrogen balance and microbial protein synthesis in dairy steers. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, 29*(10), 1416-1423.

Foiklang, S., Wanapat, M., & Norrapoke, T. (2016). *In vitro* rumen fermentation and digestibility of buffaloes as influenced by grape pomace powder and urea treated rice straw supplementation. *Animal Science Journal, 87*(3), 370-377.

Kang, S., Wanapat, M., Phesatcha, K., Norrapoke, T., **Foiklang, S.**, Ampapon, T., & Phesatcha, B. (2016). Using krabok (*Irvingia malayana*) seed oil and Flemingia macrophylla leaf meal as a rumen enhancer in an in vitro gas production system. *Animal Production Science, 57*(2), 327-333.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

อานนท์ ปะเสระกัง เฉลิมพล ม่วงเย็น **สุบรรณ ฝอยกลาง** และ ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. (2560). การทดสอบอิทธิพลของตอซังต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการหมักด้วยยูเรียต่อความสามารถในการย่อยได้ของวัตถุแห้ง และจลน์ศาสตร์กระบวนการหมักย่อยโดยใช้เทคนิคการวัดแก๊ส. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2 พิเศษ): 176-183.

ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ วีรยุทธ อยู่บุญ และ **สุบรรณ ฝอยกลาง**. (2559). ผลของการหมักต้นข้าวโพดสดโดยใช้สารเสริมชนิดต่างๆ ต่อองค์ประกอบทางเคมี และการย่อยได้โดยใช้เทคนิคถุงไนล่อน. แก่นเกษตร. 44(พิเศษ 2): 107-116.

Foiklang, S., Wanapat, M., & Norrapoke, T. (2016). Influence of grape pomace powder as a feed supplement on feed intake, digestibility and rumen ecology of dairy steers. Khon Kaen Agriculture Journal, 44(1), 147-154.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Cherdthong, A. , Prachumchai, R. , Supapong, C. , Wanapat, M. , **Foiklang, S.** , & Milintawisamai, N. (2017, November 1-4). *Inclusion of yeast waste as protein source to replace soybean meal in concentrate diet on ruminal fermentation and kinetics of gas using a gas production technique.* Paper presented at the The 2nd International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE2017)) pp. (518-514, Khon Kaen, Thailand.

Cherdthong, A., Sumadong, P., **Foiklang, S.**, & Milintawisamai, N. (2017, November 1-4). *Effect of replacement soybean meal by yeast waste on feed intake and rumen ecology in Thai native beef cattle.* Paper presented at the The 2nd International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE2017))pp. (440-436, Khon Kaen, Thailand.

Matra, M., Wanapat, M., **Foiklang, S.**, Mapato, C., Ampapong, T., Viennasay, B., & Nunoi, A. (2017, November 1-4). *Effect of dragon fruit (Hylocercus undatus) peel powder and roughage to concentration ratio on gas production kinetics, digestibility, and fermentation using In vitro gas production technique.* Paper presented at the The 2nd International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE2017)) pp. (385-381, Khon Kaen, Thailand.

Foiklang, S., Wanapat, M., Opatpatanakit, Y., & Paserakung, A. (2016, August 22-25). *Effect of yeast fermented and physical form of corn husk on digestibility and fermentation by using In vitro gas technique.* Paper presented at the 17th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies Animal Science Congress) pp. (558-555, Fukuoka, Japan.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายภาคภูมิ เสาวภาคย์

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Phakphume Saowaphak

ตำแหน่งทางวิชาการ -

ตำแหน่งสาขาวิชา -

หน่วยงานที่สังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
252 หมู่ 8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-5432 โทรสาร : 0-5335-3830
E-mail Address : s_phakpoom@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	พ.ศ.
ปร.ด.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
วท.ม.	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2552
วท.บ.	เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	2547

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์พันธุกรรมไก่พื้นเมือง
2) การประเมินพันธุกรรมปศุสัตว์
3) การผลิตปศุสัตว์ปลอดภัยจากสารพิษ
4) การวางแผนการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางสัตวศาสตร์
5) เกษตรทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์ สังกัดคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วุฒิไกร บุญคุ้ม มนต์ชัย ดวงจินดา บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และ **ภาคภูมิ เสาวภาคย์**. (2556). ความเป็นไปได้ทางพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิตไข่ในการใช้เป็นสายไข่ของไก่ไทยสายพันธุ์สังเคราะห์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1 พิเศษ): 163-166.

กนกกาญจน์ รีบเร่งรัมย์ ภาคภูมิ เสาวภาคย์ สมสุข พวงดี มนต์ชัย ดวงจินดา วุฒิไกร บุญคุ้ม และสายัณห์ บัวบาน. (2556). อิทธิพลทางพันธุกรรมของความเครียดเนื่องจากความร้อนต่อปริมาณโปรตีนน้ำนมของโคนมลูกผสมไทยโฮลสไตน์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44 (1 พิเศษ): 179-182.

นวรัตน์ แสงลุน ภาคภูมิ เสาวภาคย์ สมสุข พวงดี มนต์ชัย ดวงจินดา และ วุฒิไกร บุญคุ้ม. (2556). การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะลูกตายแรกคลอดมัมมี่และลูกเกิดมีชีวิตในสุกร. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1 พิเศษ): 191-194.

วันทนา เจริญโอสถ ภาคภูมิ เสาวภาคย์ สมสุข พวงดี มนต์ชัย ดวงจินดา และ วุฒิไกร บุญคุ้ม. (2556). อิทธิพลทางพันธุกรรมที่แตกต่างกันของวันท้องว่างในแต่ละภูมิภาคในประเทศไทยของโคนมลูกผสมไทยโฮลสไตน์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 44(1 พิเศษ): 323-326.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

เอกสารแนบ 5

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกิจ ขันธปราบ	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.สัญชัย จตุรสิทธา	กรรมการ
๓. ดร.ณรงค์ชัย ศรีสันติแสง	กรรมการ
๔. นายประมวล เดชคง	กรรมการ
๕. นางสาวชณุดี แสบงบาล	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกัง	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 6

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ดังนี้

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์	ประธานกรรมการ
๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา	กรรมการ
๓.	ดร.อำพล วริทธิธรรม	กรรมการ
๔.	นายบัลลพ์กุล ทิพย์เนตร	กรรมการ
๕.	นางสาวพัชรี สมรักษ์	กรรมการ
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุกิจ ขันธปราบ	กรรมการ
๗.	อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย	กรรมการ
๘.	อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกัง	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

รายงานกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

รายงานการประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
วันศุกร์ที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ณ ห้องประชุม ๒๒๐๙
อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

รายชื่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ

๑. ผศ.ดร.วิวัฒน์	พัฒนาวงศ์	ประธานกรรมการ
๒. รศ.ดร.มนต์ชัย	ดวงจินดา	กรรมการ
๓. ดร.อำพล	วริทธิธรรม	กรรมการ
๔. นายบัลลพ์กุล	ทิพย์เนตร	กรรมการ
๕. น.ส.พัชรี	สมรักษ์	กรรมการ
๖. รศ.ดร.สุกิจ	ขันธปราบ	กรรมการ
๗. อ.ดร.มงคล	ยะไชย	กรรมการ
๘. อ.ดร.อานนท์	ปะเสระกัง	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

๑. รศ.ดร.ญาณิน	โอภาสพัฒนกิจ
๒. ผศ.ดร.บัญชา	พงศ์พิศาลธรรม
๓. ผศ.ดร.ประภากร	ธาราฉาย
๔. ผศ.ดร.บัวเรียม	มณีวรรณ์
๕. อ.ดร.จำรูญ	มณีวรรณ
๖. อ.สพ.ญ.ดร.กฤดา	ชูเกียรติศิริ
๗. อ.ดร.จุฬากร	ปานะถึก
๘. อ.ยุทธนา	สุนันตา
๙. อ.สุรีรัตน์	ถือแก้ว
๑๐. น.ส.ศิวริน	จักรอิศราพงศ์
๑๑. น.ส.จิราพรรณ	จิตร์ทะวงศ์
๑๒. น.ส.พัชรกิต	วัชรปรีชา
๑๓. นางดาริน	ชมภูพันธ์

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ประธานกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ และชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงหลักสูตรฯ เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ หลักเกณฑ์และวิธีการในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฯ จากนั้นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ ได้ร่วมกันพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ควรพิจารณาถึงจุดเด่นของหลักสูตรฯ ว่าแตกต่างกับหลักสูตรเดิมอย่างไร หรือแตกต่างจากหลักสูตรฯ ในสถาบันการศึกษาอื่นอย่างไร (Benchmark) อะไรคืออัตลักษณ์ของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ นอกจากนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ควรนำนโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือกระแสสังคม เช่น การผลิตอาหารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ด้วย

๒. โครงสร้างหลักสูตรฯ กรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ มีข้อเสนอในรายวิชาไม่นับหน่วยกิตว่าควรเปลี่ยนเป็นรายวิชาที่นับหน่วยกิตทั้งในส่วนของรายวิชา สศ ๕๒๐ ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ และรายวิชา สศ ๕๙๑ สัมมนา ๑, สศ ๕๙๒ สัมมนา ๒, สศ ๕๙๓ สัมมนา ๓ และ สศ ๕๙๔ สัมมนา ๔ นอกจากนี้ควรพิจารณาปรับรายวิชาสัมมนาให้เหลือเพียง ๒ รายวิชาคือ สัมมนา ๑ และ สัมมนา ๒ อย่างไรก็ตามในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในกำหนดระยะเวลา ๒ ปี สามารถให้นักศึกษานำผลการวิจัยที่ได้ดำเนินการมาแล้วนำเสนอในรูปแบบสัมมนาอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อเป็นการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาได้

นอกจากนี้โครงสร้างหลักสูตรฯ ในส่วนของรายวิชาเลือก กรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ เสนอให้มีการปรับกลุ่มรายวิชาโดยให้ตัดกลุ่มวิชาอื่นๆ แล้วนำไปจัดกลุ่มใหม่ โดยนำไปรวมกับกลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม เป็นกลุ่มวิชาการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ การจัดการฟาร์มและสิ่งแวดล้อม

๓. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ และรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ ควรปรับให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร

๔. รายวิชาเอกบังคับ ควรปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความน่าสนใจและไม่ให้มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกัน เช่นรายวิชา สศ ๕๐๐ เมตาบอลิซึมของโภชนะ ไม่จำเป็นต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับสรีรของระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากได้มีเนื้อหานี้ในรายวิชา สศ ๕๐๑ สรีรวิทยาการผลิตสัตว์

๕. รายวิชาเอกเลือกกลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์พิจารณารายวิชา สศ ๕๐๓ การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์, สศ ๕๐๔ สารพิษในอาหารสัตว์, สศ ๕๐๕ การบริหารจัดการโรงงานอาหารสัตว์ ว่ามีความซ้ำซ้อนหรือมีเนื้อหาเดียวกับปริญญาตรีหรือไม่ หากมีความซ้ำซ้อนควรพิจารณาปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาคือ อาหารปลอดภัย

๖. รายวิชาเอกเลือกกลุ่มสรีรวิทยา ควรปรับรายวิชา สศ ๕๑๔ สรีรวิทยาทางเดินอาหารในสัตว์เลี้ยง เป็นสรีรวิทยาการเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยง (Growth physiology in domestic animal)

๗. กลุ่มวิชาสถิติและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ รายวิชา สศ ๕๒๔ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงชีวสถิติสำหรับสัตวศาสตร์ อาจพิจารณาปรับออกเนื่องจากมีเนื้อหารายวิชาคล้ายกับพันธุศาสตร์เชิงปริมาณ

๘. กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์ ควรพิจารณาปรับเนื้อหารายวิชาให้เชื่อมโยงกับทางสัตวศาสตร์มากขึ้น

๙. กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม ควรปรับชื่อกลุ่มเป็นกลุ่มวิชาการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ การจัดการฟาร์มและสิ่งแวดล้อม

๑๐. กลุ่มวิชาอื่น ๆ ให้ตัดรายวิชาการค้นคว้าอิสระแล้วนำไปรวมในกลุ่มวิชาการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ การจัดการฟาร์มและสิ่งแวดล้อม

๑๑. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รายวิชา สศ ๕๖๐ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง ปรับรายวิชาบังคับก่อนจากรายวิชา ทอ ๔๕๕ การแปรรูปเนื้อสัตว์ เป็นรายวิชา สศ ๔๖๐ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์ และรายวิชา สศ ๕๖๑ ความปลอดภัยในการบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ พิจารณาว่าควรอยู่ในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาหรือไม่

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรฯ ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

๑. พิจารณารายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) ว่ายังควรจะมีอยู่หรือไม่

๒. พิจารณารายวิชาใดบ้างควรจะมีหรือไม่มีในชั่วโมงปฏิบัติการและปรับข้อความในเล่มหลักสูตรฯ ให้ตรงกัน

๓. ควรเน้นการวิจัยร่วมกับภาคเอกชนโดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ หรือใกล้เคียงเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยและเพิ่มงบประมาณเงินอุดหนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนจากภาคเอกชน

๔. พัฒนาหลักสูตรที่เอื้อต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้อยู่ในระยะเวลาการศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา แต่ยังคงรักษามาตรฐานทางวิชาการ

๕. พิจารณาปรับรายชื่ออาจารย์พิเศษและข้อมูลประวัติให้ถูกต้อง

๖. หน้า ๕๔ ข้อ ๑ ปรับกลยุทธ์โดยเพิ่มสถานประกอบการในกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์

๗. หน้า ๖๒ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ควรพิจารณาการสอบโครงร่างหรือไม่ และการเผยแพร่ผลงานให้พิจารณาให้ตรงตามเกณฑ์ สกอ. และบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการฯ รับทราบ และจะดำเนินการปรับแก้ไขในส่วนที่เพิ่มเติม เพื่อเสนอหลักสูตรฯ เข้าพิจารณาเห็นชอบตามลำดับต่อไป

ปิดประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

๔

(อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกัง)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม
กรรมการและเลขานุการฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์)
ประธานคณะกรรมการฯ

เอกสารแนบ 8

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความเหมาะสม และให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"บัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีของคณะ หรือวิทยาลัยที่หลักสูตรสังกัด และให้หมายความรวมถึงผู้อำนวยการหรือหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประจำวิทยาลัย และคณะกรรมการประจำหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

"อาจารย์ประจำ" หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามวัตถุประสงค์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

"อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาโดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

"อาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

"อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาหรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

"ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก" หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีตามคำแนะนำของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน และผ่านการพิจารณารับทราบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้ว

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง นักศึกษาระดับปริญญาโท และนักศึกษาระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในภาคปกติหรือภาคพิเศษ และผู้ร่วมศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษา

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ๑ คน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับแผนการศึกษา การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบประมวลความรู้ ให้คำแนะนำ ควบคุมและสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

"ดุษฎีนิพนธ์" หมายความว่า เอกสารเชิงวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ อันเป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียดและเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาเอก เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่และอาจนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

"วิทยานิพนธ์" หมายความว่า เอกสารเชิงวิเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียด และเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาโท ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

"การค้นคว้าอิสระ" หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเป็นระบบของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

"ปัญหาพิเศษ" หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีระเบียบแบบแผนทางวิชาการของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ บุคลากรมหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ เพื่อให้การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปโดยเรียบร้อย คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอาจออกประกาศบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อบังคับนี้ได้

หมวด ๒
การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑
ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีหนึ่ง ๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สองภาคการศึกษาปกติหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หลักสูตรที่ใช้ระบบการศึกษาในระบบอื่น ต้องมีหลักเกณฑ์ในการคิดหน่วยกิตและรายละเอียดเกี่ยวกับการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคอย่างชัดเจน โดยต้องปรากฏในเอกสารหลักสูตรด้วย

ข้อ ๙ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขสำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษารายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใด ให้ถือว่าเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๐ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา โดยให้หลักสูตร คณะ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง อำนวยการศึกษาในหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษา

ส่วนที่ ๒
ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๑ ระยะเวลาการศึกษาให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนแรกเข้าในหลักสูตรจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสอบผ่านและดำเนินการครบถ้วนตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตร

ข้อ ๑๒ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโท จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

ส่วนที่ ๓
ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

ข้อ ๑๕ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาอาจใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นก็ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๔
หลักสูตรที่เปิดสอนและโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๖ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาและหรือทำวิจัยตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) ระดับปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ระดับปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ส่วนที่ ๕
การบริหารหลักสูตร

ข้อ ๑๗ ในแต่ละหลักสูตร ให้มี "อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย มีจำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท

๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้ง

ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระหลัก

(ข) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(ค) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่

ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๔) ปริญญาเอก

๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล

ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

(ข) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

(ค) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๔.๔ อาจารย์ผู้สอบดุษฎีนิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบดุษฎีนิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๘ อำนาจหน้าที่ และวาระการดำรงตำแหน่งของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก หรือดุษฎีนิพนธ์หลัก

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือดุษฎีนิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือดุษฎีนิพนธ์หลักของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

(ข) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือดุษฎีนิพนธ์หลักของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

(ค) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก และดุษฎีนิพนธ์หลักให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือดุษฎีนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระหรือดุษฎีนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๓
การรับเข้าศึกษา

ส่วนที่ ๑
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและหลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๐ ผู้สมัครเข้าศึกษา มีคุณสมบัติทางการศึกษา ดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๓) ระดับปริญญาโท

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า

(ค) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

(ง) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(๔) ระดับปริญญาเอก

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับเกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือเทียบเท่าสำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(ค) มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

(จ) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(๕) กรณีหลักสูตรปริญญาควบ (Dual Degree Programs) ปริญญาคู่ (Double Degree) ปริญญาร่วม (Joint Degree) ปริญญาที่สอง (Second Degree) หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidiscipline) และสหวิทยาการ (Interdiscipline) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัคร เข้าเป็นนักศึกษาโดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท การรับเข้าศึกษาจะมีผลก็ต่อเมื่อผู้นั้นส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาดังกล่าวให้แก่บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนด และวันที่สำเร็จการศึกษาต้องก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ข้อ ๒๓ ผู้เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จะศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในเวลาเดียวกันมิได้ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาควบ โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒
ประเภทของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๒๔ ประเภทของนักศึกษา แบ่งเป็น

(๑) นักศึกษาภาคปกติ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา ศึกษาในเวลาราชการที่เรียนเต็มเวลา

(ก) นักศึกษาสามัญ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมิต้องทดลองเรียน

(ข) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยให้ทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทแล้วแต่กรณีไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ตามรายวิชาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ในกรณีที่นักศึกษาทดลองเรียนยังไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก นักศึกษาสามารถศึกษาต่อไปอีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมในรายวิชาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกแล้วแต่กรณี ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ ในกรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ให้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนนอกเวลาราชการ ทั้งนี้ อาจจะสอนในเวลาราชการได้ตามความเหมาะสมและมีเหตุผลอันสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาเรียนข้ามมหาวิทยาลัย หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียน เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดได้ โดยต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยไม่มีสิทธิรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) ผู้เข้าร่วมศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่น นอกเหนือจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาในบางรายวิชาได้ โดยต้องชำระเงินค่าธรรมเนียม

การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีสิทธิได้รับใบรับรองการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษา จะต้องไปรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

หมวด ๔
การลงทะเบียน

ส่วนที่ ๑
การลงทะเบียนแรกเข้า

ข้อ ๒๖ ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าโดยยื่นเอกสารและหลักฐานตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมพิเศษ (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๒
การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาและให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนพ้นวันกำหนดจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนช้าตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(ค) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา เมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลักหรือดุษฎีนิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม การค้นคว้าอิสระร่วม หรือดุษฎีนิพนธ์ร่วมคนใดคนหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาหลักมอบหมาย หรือผู้ที่ทำหน้าที่แทน

(๔) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร รายวิชาตามเงื่อนไขของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย รวมแล้วได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ และรายวิชาสัมมนาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(๕) การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด ๆ ที่เคยได้รับระดับคะแนน B หรือสูงกว่ามิได้

(๗) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม และบอกเลิกรายวิชา การเปลี่ยนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผล และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับรายวิชานั้น ๆ โดยอนุโลม

(๘) นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่ต้องประเมินผลในรายวิชานั้นก็ได้ ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก ปัญหาพิเศษหลัก หรือดุษฎีนิพนธ์หลัก อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่ประเมินผลนี้ ให้บันทึกอักษร V ไว้ในระเบียนถาวร ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเข้าฟังคำบรรยาย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ในชั้นเรียนเป็นเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมด มิฉะนั้น จะถือว่าการลงทะเบียนในรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๙) ในกรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาที่ไม่ใช่วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งต้องประเมินผลเป็นอักษร S, U หรือ V นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอรับการประเมินเป็นอักษร S, U หรือ V ก่อนการลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ

หมวด ๕
การสอบและประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

ข้อ ๒๙ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน (Grading System) และระดับคะแนน (Grade Point) ในการประเมินผล

ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน ให้แบ่งระดับคะแนนเป็นอักษร โดยมีระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕๐
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐๐
D+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕๐
D	อ่อน (Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

ในกรณีที่เป็นรายวิชาซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ศึกษา ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนไว้ด้วยและไม่นำผลการศึกษามาคำนวณ

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีระดับคะแนนให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	**ผลการศึกษา**
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

ข้อ ๓๑ ในกรณีที่รายวิชาใดมิได้ทำการประเมินผลหรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้นอาจแสดงด้วยอักษร ดังต่อไปนี้

อักษร	**ผลการศึกษา**
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (Visitor)
Op	การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ การฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพเฉพาะหลักสูตรในแผน ข หรือวิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ที่เป็นรายวิชาสุดท้าย อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา ได้ผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ (On Progress)
W	ถอนรายวิชาในกำหนดเวลา (Withdrawn)

(๑) การให้ I ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาทำงาน และศึกษาส่วนหนึ่งของรายวิชานั้น ยังไม่ครบถ้วน และอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรประเมินผลขั้นสุดท้าย

(ข) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ด้วยสาเหตุป่วย หรือเหตุสุดวิสัยบางประการ โดยมีใบรับรองแพทย์หรือหลักฐานอื่นที่เชื่อถือได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดคนหนึ่งที่นักศึกษาสังกัด

(๒) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนนหรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยน

อักษร I เป็นอักษร F หรือ U ทันที สำหรับอักษร I เมื่อเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไป แล้วจะนำไปคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

ข้อ ๓๒ รายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C

สำหรับรายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับปริญญาเอก ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนน ไม่ต่ำกว่า B หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษร S

ข้อ ๓๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสำหรับภาคการศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน และให้ใช้น้ำหนักของหน่วยกิตด้วย ยกเว้นรายวิชาที่มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนตามข้อ ๒๙ วรรคสุดท้าย และรายวิชาที่ได้รับอักษร S, U, I, V, Op หรือ W

ในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนทุก ๆ รายวิชามารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด โดยการหารนี้ให้มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

ข้อ ๓๔ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนจะต้องบันทึกผลไว้ในระเบียนถาวร ยกเว้นรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้มีการถอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

การประเมินผลวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ให้ใช้อักษร S หรือ U และในระหว่างที่ดำเนินการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหลักอาจให้อักษร S หรือ U ก็ได้ ในกรณีให้อักษร U ถือว่าไม่ผ่าน ต้องลงทะเบียนซ้ำในหน่วยกิตนั้น ๆ

สำหรับวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ที่เป็นรายวิชาสุดท้าย อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา และได้ผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้ใช้อักษร Op

ข้อ ๓๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๖ ให้นักศึกษาเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ภายในภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแรกเข้า

การขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผ่านความเห็นชอบของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

กรณีถูกพักการศึกษาหรือลาพักการศึกษา ให้นักศึกษาดำเนินการตามวรรคแรกและวรรคสอง มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนที่ ๒
การสอบภาษาต่างประเทศ

ข้อ ๓๗ นักศึกษาต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษและสอบผ่านตามเงื่อนไขที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓
การสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ ๓๘ การสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก

การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาว่า มีพื้นความรู้เพียงพอที่จะศึกษา และทำดุษฎีนิพนธ์ได้

ข้อ ๓๙ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยตามข้อเสนอแนะของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติในการดำเนินการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่มีสิทธิสมัครสอบวัดคุณสมบัติจะต้องศึกษาในสาขาวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาที่สมัครสอบจะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ด้วย

ข้อ ๔๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะสอบ จะต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วัน นับแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

ข้อ ๔๒ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไป นับตั้งแต่การสอบครั้งแรก หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา และหน่วยกิตที่ได้สะสมไว้ทั้งหมดจะนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาระดับปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยต่อไปอีกไม่ได้

ข้อ ๔๓ การสอบวัดคุณสมบัติจะต้องสอบให้ผ่านภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๔ ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลการสอบโดยผ่านประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากวันสอบเสร็จ มิฉะนั้น ให้ถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ส่วนที่ ๔
การสอบประมวลความรู้

ข้อ ๔๕ การสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก

การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินว่าเมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามหลักสูตรแล้ว มีความรอบรู้นอกเหนือจากทำการค้นคว้าอิสระหรือปัญหาพิเศษ เป็นที่น่าพอใจ

นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตร แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

(ก) สอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาโทตามหลักสูตรและแผนการศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมหน่วยกิตการค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ และรายวิชาสัมมนาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(ข) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

กรณีนักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และแผน ก แบบ ก ๒ และระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๔๖ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วัน นับแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

กรณีการขอยกเลิกการสอบประมวลความรู้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓ วัน และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าสมัครสอบ

ข้อ ๔๗ เพื่อให้การดำเนินการสอบประมวลความรู้เป็นไปอย่างได้มาตรฐาน บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการสอบประมวลความรู้ ตามที่ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๘ เกณฑ์การสอบผ่านประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๙ การสอบประมวลความรู้อาจเป็นการสอบข้อเขียน และการสอบปากเปล่า หรือเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ทั้งนี้ การสอบและการรายงานผลการสอบแต่ละครั้งต้องเสร็จสิ้นภายใน ๔๕ วัน นับแต่วันสอบวันแรก มิฉะนั้นจะถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

การรายงานผลสอบ ให้ประธานกรรมการสอบประมวลความรู้รายงานผลการสอบผ่านประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีที่นักศึกษานั้นสังกัดต่อบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายในเวลา ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรก ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียนนับแต่ภาคการศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษา หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๕

หลักเกณฑ์การทำและสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ และดุษฎีนิพนธ์

ข้อ ๕๑ การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาอาจเรียบเรียงเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นก็ได้ ทั้งนี้ ต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ข้อ ๕๒ การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ระดับปริญญาโท

(๑) การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติและมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อบัณฑิตวิทยาลัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน

โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไม่เกิน วันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๔๕ วัน เป็นต้นไปต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒) การเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ในหลักสูตร แผน ข

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และโครงร่างจะต้องได้รับอนุมัติก่อนสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

โครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียนโดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โครงร่างการค้นคว้าอิสระหรือปัญหาพิเศษ จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนการลงทะเบียนเรียนวิชาการค้นคว้าอิสระหรือปัญหาพิเศษ มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเป็นโมฆะ

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๓๐ วัน เป็นต้นไป ต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษฉบับหลังสุด

ระดับปริญญาเอก

(๓) การเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวจะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๕ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของดุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๙๐ วันเป็นต้นไปต้องนับวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำดุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕๓ วันสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ครั้งสุดท้ายต้องสอบก่อนวันครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ระดับปริญญาโท

(๑) การสอบวิทยานิพนธ์ จะกระทำได้ต่อเมื่อ

(ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ค) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งวิทยานิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน ประกอบด้วย

(ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ การสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วัน หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาระบุการประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง หลังจากนักศึกษาจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

กรณีการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๙๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

(๒) การสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะกระทำได้ต่อเมื่อนักศึกษา

(ก) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ข) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว

(ค) ลงทะเบียนวิชาการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ แล้ว

(ง) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นคณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ ทั้งนี้ ผลการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ

การส่งผลการสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วันหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

ในวันสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะต้องมีคณะกรรมการสอบครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วันนับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก และไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓

การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ขั้นสุดท้าย หลังจากที่นักศึกษาเสนอเอกสารฉบับสมบูรณ์แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเป็นผู้ประเมินผลโดยใช้อักษรแต้มระดับคะแนน และนำไปคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาที่ยังไม่สามารถเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ เพื่อขอสอบได้ให้บันทึกอักษร Op ไว้ในระเบียนการศึกษา

ระดับปริญญาเอก

(๓) การสอบดุษฎีนิพนธ์ จะกระทำได้ต่อเมื่อ

(ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตดุษฎีนิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ค) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้ว

(ง) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษา

(ค) กรรมการสอบ ๑ คน มาจากสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนหรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียง และไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ การสอบดุษฎีนิพนธ์ต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วัน หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพดุษฎีนิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาระบุการประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง หลังจากนักศึกษาจัดทำดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

กรณีการสอบดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบดุษฎีนิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

ข้อ ๕๔ การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อ ๕๑ ข้อ ๕๒ หรือข้อ ๕๓ ให้ออกเป็นระเบียบมหาวิทยาลัยหรือประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยแล้วแต่กรณี

หมวด ๖
การเปลี่ยนแปลงสถานภาพการศึกษา

ส่วนที่ ๑
การเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๕๕ การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษาให้ออกเป็นระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒
การพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๖ ให้นักศึกษาพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) ตาย

(๓) ลาออก

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๕) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๒๐

(๖) ไม่ลงทะเบียนเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ตามข้อ ๒๗ (๒) (ข) และข้อ ๒๗ (๒) (ค)

(๗) ลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๘) เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ และข้อ ๑๔

(๙) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ ตามข้อ ๒๔ (๑) (ข)

(๑๐) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ

(๑๑) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติตามข้อ ๔๒ และข้อ ๔๓

(๑๒) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่านตามข้อ ๕๒ (๓)

(๑๓) ไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้

(๑๔) ไม่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ตามข้อ ๕๓

(๑๕) นักศึกษาระดับปริญญาโท ไม่ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๖) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๗) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๘) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓
การลาพักการศึกษา

ข้อ ๕๗ การลาพักการศึกษาให้ปฏิบัติตามกฎดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ถ้ามี) ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนและประสงค์จะลาพักการศึกษาให้มาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษาแต่ต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(๔) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้นรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะบันทึกอักษร W ในระเบียนถาวร

(๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติมิได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๖) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑๑ และไม่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖๒ และในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาไม่มีสิทธิดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์

ส่วนที่ ๔
การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๘ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๓) (๖) และ (๑๖) อาจขอสภาพการเป็นนักศึกษาคืนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๓) (๖) (๑๒) (๑๕) และ (๑๖) เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ อาจนำบางรายวิชาที่เคยศึกษาไว้เดิมมาใช้ใหม่ได้อีกโดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๑๗) และ (๑๘) จะไม่มีสิทธิเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยอีก

ข้อ ๖๑ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและการเทียบโอนให้ออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๕
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๒ การเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะจบหลักสูตรการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดี ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้เตรียมตรวจหลักฐานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า

ข้อ ๖๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ระดับปริญญาโท

๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ

๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

(๓) ปริญญาเอก

๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๓.๒ แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านดุษฎีนิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ

ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่า (๑) (๒) และ (๓) การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๖๔ นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจยื่นขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๖๕ การบริหารจัดการหลักสูตรที่ทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ หรือหลักสูตรปริญญาควบ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๖ ในกรณีที่มิได้กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือกฎเกณฑ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้นำระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๖๗ ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของทุกหลักสูตรที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ดร.อำนวย ยศสุข)
นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 9

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไข
เพื่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จการศึกษา
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ และมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ จึงกำหนดแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาเอก และนักศึกษาระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"ผลงานวิจัย" หมายความว่า สาระสำคัญของผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่ได้จากผลการศึกษาของดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโท

"วารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ" หมายความว่า วารสารทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ เป็นทั้งวารสารทางวิชาการที่เผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ การเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ ผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเป็นไปตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขของแหล่งทุนที่นักศึกษาได้รับกำหนด

(๒) ระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือ แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองก่อนการตีพิมพ์ หรือเป็นไปตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขของแหล่งทุนที่นักศึกษาได้รับกำหนด หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings) ต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper)

ข้อ ๔ นักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการต้องมีหนังสือตอบรับให้ลงพิมพ์จากบรรณาธิการ หรือผู้จัดทำวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ โดยมีการระบุรายละเอียด เช่น ชื่อผู้เขียน ชื่อบทความ ปีที่พิมพ์ ฉบับที่พิมพ์ เป็นต้น ทั้งนี้ วารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕ นักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัยโดยการเสนอต่อที่ประชุมวิชาการต้องเป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัยในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ให้เรียบร้อยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษาต้องนำสำเนาใบประกาศนียบัตร หรือหนังสือรับรองการนำเสนอผลงานวิจัยและเอกสารรายงานสืบเนื่องการประชุมตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัยจึงจะถือว่านักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไข

ข้อ ๖ เอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาต้องมีชื่อของนักศึกษาปรากฏเป็นชื่อแรก ยกเว้นกรณีผลงานวิจัยที่เป็นชุดโครงการ ชื่อของนักศึกษาต้องปรากฏเป็นชื่อแรกหรือชื่อที่สอง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแนบเอกสารรับรองด้วย

ข้อ ๗ หากนักศึกษาไม่สามารถนำเอกสารยืนยันการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานสืบเนื่องการประชุมยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอสำเร็จการศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นได้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอผ่อนผันในการส่งเอกสารการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานสืบเนื่องการประชุม โดยผ่านการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ข้อ ๘ กรณีที่นักศึกษามิได้นำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนด ถึงแม้ว่าจะมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุมก็ตาม จะถือว่านักศึกษามิได้เผยแพร่ผลงานวิจัย และไม่เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๙ นักศึกษาสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นการจัดประชุมเสนอผลงานวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานสืบเนื่องการประชุมที่มีเนื้อหาผลงานวิจัยฉบับเต็ม

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถส่งหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้ลงพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ได้ทัน ภายในภาคการศึกษาที่นักศึกษาส่งดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์แก่บัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาจนกว่าจะดำเนินการส่งเอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยแก่บัณฑิตวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษากรณีรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๑ นักศึกษาต้องส่งเอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดภายในวันสุดท้ายของภาคการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ คำวินิจฉัยของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำนียร ยศราช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 10

บันทึกความร่วมมือกับ Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada, Indonesia ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ

MEMORANDUM OF AGREEMENT
BETWEEN
FACULTY OF ANIMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY,
MAEJO UNIVERSITY, THAILAND
AND
FACULTY OF ANIMAL SCIENCE,
UNIVERSITAS GADJAH MADA, INDONESIA

1. PREAMBLE
This Memorandum of Agreement is between Maejo University, Thailand and UniversitasGadjahMada, Indonesia. Maejo University referred to Faculty of Animal Science and Technology, and UniversitasGadjahMadareferred to Faculty of Animal Science, wishing to establish relationship between the two Institutions, and agree to cooperate with each other.

2. PURPOSE
Maejo University and UniversitasGadjahMada agree to work together to establish the academic cooperation. The areas of cooperation will include any program offered at either institution as felt desirable and feasible on either side and that both sides feel contribute to the fostering and development of the cooperative relationship between the two Universities.

3. PERIOD OF AGREEMENT
This agreement will run for an initial period of five years from 10 November 2014. This agreement will be reviewed after two years and may be terminated at that time by either party, giving notice, at least two weeks before 9 November 2019. This agreement may be terminated at any time with the joint agreement of both parties.

4. IMPLEMENTATION
Cooperation shall be carried out through such activities as:

- Exchange of staff and/or students
- Joint research activities and publications
- Participation in seminars and academic meetings
- Exchange of academic materials and other information
- Special short-term academic programs
- Joint degree programs
- Others, on academic purposes

Both parties will work together to develop a Strategic Plan which will be developed by staff from Maejo University and UniversitasGadjahMada. It will be agreed by the nominated representatives of UniversiasGadjahMada and Maejo University.

5. CONFIDENTIALLY
With respect to any information which is provided by either party, of whatever nature or for that is clearly marked "confidential" or is obviously of a confidential nature, both parties shall use all reasonable endeavors to ensure that all confidential information relating to the affairs of the other party or to this agreement shall remain confidential and shall not be used for commercial purposes or be made available to any other person, other than any staff,

visiting researchers or students of either of the parties. On terminated of this agreement, for what ever reason, both parties shall keep such information confidential for a minimum period of five years. Any information, of whatever nature, provided under this agreement shall only be used for the purposes of this agreement and may not be used for commercial purposes.

Any announcement, disclosure or publicity relating to the existence or content of this Agreement or any joint project shall first be approved by each of the parties. Each party shall provide the other with a copy of any such announcement, disclosure or publicity and the other party shall have a period of 14 days to respond.

6. OBLIGATIONS OF PARTIES

This agreement does not bind either party to any financial commitment other than to provide reasonable resources for the development of the Strategic Plan to support the academic cooperation. The budgeted expenditure to implement this agreement will be agreed between the parties, and neither party will be obliged to make any payment in excess of their agreed budgeted expenditure.

Each party will appoint a person in charge (representative) to warrant the joint activities can be carried out smoothly. The nominated representative of Faculty of Animal Science is Dr. Budi Guntoro and Faculty of Agriculture is Dr. Winai Yothinsrikul.

This MoU is prepared in English only

Maejo University
Kingdom of Thailand

Yanin Opat.

Assoc. Prof. Dr. Yanin Opatpatanakit
Dean, Faculty of Animal Science
andTechnology

Date: 10th November, 2014

UniversitasGadjahMada
Republic of Indonesia

Prof. Dr. Ir. Ali Agus
Dean, Faculty of Animal Science

Date: 10th November, 2014

เอกสารแนบ 11

บันทึกความร่วมมือกับ Vietnam National University of Agriculture, Vietnam

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ Vietnam National University of Agriculture, Vietnam ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY OF AGRICULTURE
(Socialist Republic of Vietnam)

and

MAEJO UNIVERSITY
(Kingdom of Thailand)

Vietnam National University of Agriculture (Socialist Republic of Vietnam) and Maejo University (Kingdom of Thailand), hereby agree to cooperate and foster academic exchanges and collaboration between the two parties, as follows:

1. The two parties will encourage the following activities:
   1.1 Exchange of scholars and faculties (professors, lecturers, administrators or researchers);
   1.2 Collaboration on staff development programs;
   1.3 Exchange of academic information and materials of mutual interest;
   1.4 Organization of joint research programs;
   1.5 Other academic exchanges as agreed by both parties.

2. Details of the implementation of any activity resulting from this Memorandum of Understanding, shall be negotiated and determined in the form of a contract and signed by both parties when such cases arise on the basis of mutual benefits.
3. This Memorandum of Understanding shall be governed by the laws of the Kingdom of Thailand and of the Socialist Republic of Vietnam as well. All arrangements and obligations of the parties set forth herein are subject to the procurement and maintenance of all applicable government consents, permits, authorizations and approvals.
4. This Memorandum of Understanding is valid for five (5) years and will be automatically renewed for the same period if a notice of termination is not sent by either party to the other party six (6) months before expiry.
5. This Memorandum of Understanding will become effective when representatives of both parties have duly affixed their signatures to this Memorandum of Understanding.

Done in duplicate as two copies, with only the English language version considered authentic.

Vietnam National University of Agriculture
The Socialist Republic of Vietnam

Professor Dr. Tran Duc Vien
President

Date: 30 December 2014

Maejo University
The Kingdom of Thailand

Assistant Professor Dr. Chamnian Yosraj
President

Date: 30 December 2014

เอกสารแนบ 12

บันทึกความร่วมมือกับ National Chung Hsing University, Taiwan

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ National Chung Hsing University, Taiwan ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

Maejo University, Chiang Mai, Thailand

and

National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan

I. Purpose

The purpose of this Memorandum of Understanding (MOU) is to provide a mutually beneficial framework for research, education, training, and academic cooperation between Maejo University and the National Chung Hsing University.

II. Scope and Objectives

Maejo University and the National Chung Hsing University mutually agree to procedures for cooperation as defined in this MOU. Both parties agree that this cooperation will be mutually beneficial and hereby state their intentions to collaborate with respect to research, education, training, and academic cooperation.

III. Cooperative Activities

Both parties agree that cooperative activities developed under this MOU may consist of the following:

- Staff exchanges
- Student exchanges
- Collaborative research activities
- Seminars, summer schools and workshops
- Any other activities as may be agreed by both parties.

IV. Implementation Agreements

Each activity arising out of the cooperation under this MOU agreed in detail and funding arrangements will be agreed before the start of any activity. Each such agreement shall be developed by means of common written consent on the part of the duly authorized representatives on behalf of the parties. Each agreement shall be subject to the budgetary and administrative procedures of the host institution.

V. Modification of the MOU

Modifications to the terms of this MOU shall be in writing mutually approved by Maejo University and the National Chung Hsing University.

VI. Duration and Term of the MOU

This MOU shall become effective on the date of final signature and shall be valid for 5 years upon which it may be renewed by consent of both parties. The MOU may be terminated by either party upon ninety (90) days written notice to the other party. Termination shall be without penalty. If this MOU should be terminated, neither party shall be liable for any monetary or other losses which may result.

Unless otherwise agreed by all parties, any activity already underway upon termination of the agreement shall be completed as specified in the agreement and payment shall be made for such activity up to completion on the terms mutually agreed for that activity.

VII. Expenses

Any obligation or expense incurred by Maejo University or the National Chung Hsing University under this MOU shall be the sole responsibility of that institution. Each participant in any activity under this MOU shall be responsible for his (her) own travel, accommodations, meals and all incidental and medical expenses unless otherwise negotiated in advance.

VIII. Intellectual Property

During the course of the collaborative activities envisaged by the agreement, the parties anticipate that either party may introduce intellectual property and agree that such intellectual property shall remain the property of the party introducing the same. Should any intellectual property be conceived by either or both parties in the performance of this agreement then such intellectual property shall be owned by the party or parties conceiving the same. Should either party wish to consider the commercial exploitation of any intellectual property conceived in the performance of this agreement then they shall discuss the opportunities for such with the other party in good faith.

IX. Governing Law and Jurisdiction

It is the intention of both parties that any disagreement or dispute arising from this agreement shall be settled amicably. If this is not possible both parties will agree to take the matter to arbitration by a third party acceptable to both parties.

This MOU and any matter arising from or in connection with it (and the negotiations between the parties in connection with the Project) shall be governed by and construed in accordance with English law and each party irrevocably agrees to submit to the non-exclusive jurisdiction of the English courts over any claim or matter arising from or in connection with this Agreement.

X. Language

XI. Status

The parties do not intend this MOU to be legally binding (save for clauses IX, X and XI which will become immediately binding on the parties on the date on which the last party signs this MOU) and accordingly none of the parties shall have any obligation to any of the others (save in respect of clauses IX, X and XI) until formal contracts reflecting and/or providing for the matters contemplated in this MOU have been signed and exchanged between the parties.

Signed on behalf of
Maejo University

Professor Chamnian Yosraj,
President

DATE: Mar. 1, 2011

Signed on behalf of
National Chung Hsing University

Dr. Jei-Fu Shaw
President

DATE: March 1, 2011

เอกสารแนบ 13

บันทึกข้อตกลงกับ National Chia Yi University, Taiwan

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ National Chia Yi University, Taiwan ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ

SUPPLEMENTAL
MEMORANDUM OF AGREEMENT

between

Horticulture Technology Center
(National Chiayi University, R.O.C.)

and

Orchid and Ornamental Horticulture Center
(Maejo University, Thailand)

under the

Agreement for Academic Cooperation and Exchange Between
National Chiayi University and Maejo University

This supplemental Memorandum of Agreement is made and as part of the existing Memorandum of Agreement between the National Chiayi University and Maejo University and entered into this 13th day of March 2010, by and between the:

The **Horticulture Technology Center**, a duly recognized internal unit of the **NATIONAL CHIAYI UNIVERSITY** with principal address at 300 Syuefu Road, Chiayi City 60004, Taiwan Republic of China, represented herein by its Vice-President, Dr. Shen Tsai-Mu, and referred to as **NCYU-HTC;**

and

The **Orchid and Ornamental Horticulture Center**, one of the centers operating under the direct supervision and management of **MAEJO UNIVERSITY**, a state-run institution of higher learning with principal address at Sansai, Chiang Mai, Thailand represented herein by its Vice-President, Dr. Chamnian Yosraj and referred to as **MJU-OOHC;**

Scope of the Cooperation

Subject to mutual consent, the areas of cooperation will include any activity at either university as felt desirable and feasible on either side and that both sides feel to contribute to the fostering and development of the cooperative relationship between the two universities.

Cooperation shall be carried out through such activities as:

1. Exchange of faculty and staff. Both parties will organize delegations for mutual academic or administrative visit in view of the cooperation needs between the two parties. The visiting party will be responsible for the cost of international transportation while the local party will be responsible for the cost of local transportation and accommodation of the visiting delegation. The number of delegates from each party and the duration of visiting will be equated during the duration of cooperation.
2. Exchange of scientists. Both parties will send scientists and horticulturists to visit the other party mutually. The visiting scientists and horticulturists will give lectures or conduct training for staff and graduate students, or participate in seminars and academic meetings. The visiting scientists and horticulturists will be financed by both parties with reference to Item 1 of this agreement.
3. Training of undergraduate and graduate students. Both parties will send 1-2 undergraduate and graduate students mutually for training at the other party. Both parties will provide necessary research environment and facilities and accommodation related to their study. The number of students from each party and the duration of visiting shall be equated during the duration of cooperation.
4. Both parties should enhance the cooperation in orchids and ornamental horticulture plants particularly by carrying out some research programs of mutual interest and joint research activities and publications.
5. Staff training. Both parties will send 2 to 3 staff members mutually to undergo a 3 to 6 months training at other party each year. Both parties will provide necessary research environment and facilities, local transportation and accommodation related to their study. Financial aspect is referred to Item 1 of this MOU.

The terms of cooperation for each specific activity implemented under this *Supplemental Memorandum of Understanding* shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of that activity. Each institution shall designate a liaison officer to develop and coordinate the specific activities agreed upon.

For ***Maejo University***
Orchid and Ornamental Horticulture Center

Dr. Satit Wimol
Assistant Professor and Director
Orchid & Ornamental Horticulture Center
Maejo University
Chiang Mai, Thailand 50290
Tel: 66-53-873607
Fax: 66-53-498861

for ***National Chiayi University***
Horticulture Technology Center

Dr. Huey-Wen Chuang
Director
Horticulture Technology Center
National Chiayi University
300 Syuefu Rd., Chiayi City 60004 R.O.C.
Tel: 88-65-2717000
Fax: 88-65-2717095

Notification of any change in liaison officers may be made by letter without amending this *Memorandum of Understanding.*

Renewal, Termination and Amendment

This agreement shall take effect upon its signing by the parties hereto and shall be binding for a period of five (5) years and renewable for another period at the option of the parties.

IN WITNESS HEREOF, the parties hereto have offered their signatures.

for Maejo University

Dr. Chamnian Yosraj
Vice-President

Date

for National Chiayi University

Dr. Ching-Ping Lui
Vice-President

march 31, 2010
Date

Witness

Dr. Satit Wimol
Director
Orchid and Ornamental Horticulture Center

Date

Dr. Huey-Wen Chuang
Director
Horticulture Technology Center

March 31, 2010
Date

เอกสารแนบ 14

บันทึกความร่วมมือกับ National Ping Tung University of Science and Technology, Taiwan

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ National Ping Tung University of Science and Technology, Taiwan ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากรสายวิชาการ

ACADEMIC EXCHANGE AGREEMENT

Between
Maejo University
And
National Pingtung University of Science and Technology

The President of National Pingtung University of Science and Technology and the President of Maejo University, for the purpose of furthering cooperation in both education and academic research, hereby affirm their intent to promote such academic exchange as will be of mutual benefit for their respective institutions. Academic exchange is considered here to include but not be limited to:

(1) Development of mutually beneficial academic and training programs;

(2) Exchange of faculty and staff for purposes of teaching, research and extension;

(3) Reciprocal assistance for visiting academic faculty, staff and students;

(4) Coordination of such activities as joint research, and transfer of technology;

(5) Exchange of documentation and research materials in fields of mutual interests.

Details of the implementation of any particular exchange resulting from this agreement shall be negotiated between the two institutions as such specific case may arise, and is subject to availability of sufficient funds.

of signature.

This agreement maybe terminated by either party giving six months notice in writing to the other party. In the absence of such notice the agreement will remain valid until_____, at which point of time it will be reviewed.

IN WITNESS, therefore, the parties have hereunto set their respective signatures on this date

Dr. Thep Phongparnich, Prof.	Dr. Yuan-Kuang Guu, Prof.
President	President
MJU	NPUST
Chiang Mai, Thailand	Taiwan, Republic of China
Date: Nov 9, 2006	Date: Nov. 9, 2006

เอกสารแนบ 15

บันทึกความร่วมมือกับ National I-lan University, Taiwan

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ National I-lan University, Taiwan ในด้านวิชาการ การเรียนในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

MAEJO UNIVERSITY
(Kingdom of Thailand)

and

NATIONAL ILAN UNIVERSITY
(Republic of China)

Maejo University (Kingdom of Thailand) and National Ilan University (Republic of China), hereby agree to cooperate and foster academic exchanges and collaboration between the two parties, as follows:

1. The two parties will encourage the following activities:
   1.1 Exchange of scholars and faculties (professors, lecturers, administrators or researchers);
   1.2 Collaboration on staff development programs;
   1.3 Exchange of academic information and materials of mutual interest;
   1.4 Organization of joint research programs;
   1.5 Other academic exchanges as agreed by both parties.

2. Details of the implementation of any activity resulting from this Memorandum of Understanding shall be negotiated and determined in the form of a contract and signed by both parties when such cases arise on the basis of mutual benefits.
3. This Memorandum of Understanding shall be governed by the laws of the Kingdom of Thailand and of the Republic of China as well. All arrangements and obligations of these parties set forth herein are subject to the procurement and maintenance of all applicable government consents, permits, authorizations and approvals.
4. This Memorandum of Understanding is valid for five (5) years and will be automatically renewed for the same period if a notice of termination is not sent by either party to the other party upon six (6) months before expiry.
5. This Memorandum of Understanding will become effective when representatives of both parties have duly affixed their signatures to this Memorandum of Understanding.

Done in duplicate as two copies, with only the English language version considered authentic.

Maejo University	**National Ilan University**
The Kingdom of Thailand	The Republic of China
Assistant Professor Dr. ChamnianYosraj	Professor Dr. Han-Chieh Chao
President	President
Date: 25 FEB 2015	Date: 25 FEB 2015

เอกสารแนบ 16

บันทึกข้อตกลงกับ Kagawa University, Japan

<u>ความร่วมมือทางวิชาการ</u>

คณะสัตวศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ Kagawa University, Japan ในด้านวิชาการ การเรียน และงานวิจัยในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา และบุคลากรสายวิชาการ และร่วมทำงานวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัย

Detailed Rule for Academic Exchange Agreement
between
Faculty of Animal Science and Technology and Graduate School,
Maejo University
and
Faculty of Agriculture and Graduate School of Agriculture,
Kagawa University

According to the Academic Exchange Agreement between Maejo University and Kagawa University ("Academic Exchange Agreement" and "Detailed Rule on Student Exchange Program" concluded by both universities), Faculty of Animal Science and Technology and Graduate School, Maejo University and Faculty of Agriculture and Graduate School of Agriculture, Kagawa University (hereafter referred to as the two universities) have agreed to carry out the mutual exchange of faculty members, researchers, undergraduate and graduate students in accordance with the following detailed rule.

1. Faculty Members and Researchers
   The two universities may accept faculty members and researchers who belong to the partner faculty and graduate school in order to make them lecture or do other educational activities, make them participate in joint or individual research, or make them exchange opinions concerning their implement.
2. Student
   According to the Detailed Rule for Academic Exchange Agreement on Student Exchange Program between Maejo University and Kagawa University, each university may exchange no more than 3 students per year. However, if more than 3 students aspire to participate in the exchange program per year, this quota may be increased through mutual deliberation between the two universities.
3. Amendment and Termination
   This detailed rule may be amended at any time by mutual consent. This detailed rule is valid for 5 years from the signature date, and can be renewed every 5 years unless one side presents a written notice of intention to the other not to renew, 6 months before the date of expiry.

This detailed rule is effective as of 22 Nov. 2011

Dean
Faculty of Animal Science and Technology
Maejo University

Suthut Siri

Suthut Siri, PhD

Date 22 / Nov. / 2011

Vice President
Academic Affairs,
Maejo University

Penrut Hongsuwan

Penrut Hongvityakorn

Date 22 / 11 / 2011

Dean
Faculty of Agriculture
Kagawa University
Dean
Graduate School of Agriculture
Kagawa University

Shigeru Hayakawa

Shigeru Hayakawa, PhD

Date 22 / Nov / 2011

香川大学農学部及び大学院農学研究科とメチョー大学畜産学部及び大学院研究科との学術交流協定に関する実施細則

香川大学とメチョー大学との学術交流協定（両大学間で締結された「学術交流協定書」及び「学生の交流に関する実施細則」）に基づき、香川大学農学部及び大学院農学研究科とメチョー大学畜産学部及び大学院研究科（以下「両学部」という。）は、教員及び研究者の交流、学部学生及び大学院学生の交流に関しては、次により実施することとする。

第１条　教員及び研究者

両大学は、それぞれ相手機関学部及び大学院の教員及び研究者を、講義その他の教育活動を行わせ、共同若しくは個別の研究に参加させ、又はそれらの実施に関する意見の交換を行わせるために受け入れることができる。

第２条　学　生

両大学は、香川大学とメチョー大学との学術交流協定書に基づく学生の交流に関する実施細則に基づき、それぞれ1年に３名を超えない学部学生又は大学院生を交流できるものとする。ただし、３名を超える場合は、改めて両大学で協議の上、交流できるものとする。

第３条　細則の改正及び解消

本細則は、相互の合意により随時改正することができる。本細則は、締結の日から5年間有効とし、両者の一方の側から期限の6ヶ月前に細則廃止の書面による申し出がない限り、以降同期間ずつ更新されるものとする。

この細則は 2011 年 11 月 22 日から発効する。

香川大学農学部長
香川大学大学院農学研究科長

早川 茂

早　川　　茂

2011 年 11 月 22 日

メチョー大学畜産学部長

Suthut Siri

Suthut Siri

2011 年 11 月 22 日

メチョー大学副学長（教育担当）

Penrut Hongvityakorn

Penrut Hongvityakorn

2011 年 11 月 22 日