

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา สัตวศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย :	หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สัตวศาสตร์
ภาษาอังกฤษ :	Master of Science Program in Animal science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย :	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)
ชื่อย่อภาษาไทย :	วท.ม. (สัตวศาสตร์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ :	Master of Science (Animal science)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ :	M. Sc. (Animal science)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโทบัณฑิต หลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยศิลปากร

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553

เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

คณะกรรมการวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 3/2553 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2553

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2553 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2553

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

จะขอรับประเมินเพื่อรับรองหลักสูตร ในปีการศึกษา 2555

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ส่วนราชการ นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ประจำสถาบันการศึกษา รวมถึงหน่วยงานของภาครัฐ เช่น กรมปศุสัตว์ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ นักวิชาการสัตวบาล
2. ส่วนเอกชน สัตวบาลประจำฟาร์ม นักวิชาการอาหารสัตว์ ฝ่ายส่งเสริมการขาย ฝ่ายขึ้นทะเบียนยา และผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ ควบคุมคุณภาพของสินค้าทางด้านปศุสัตว์
3. ประกอบธุรกิจส่วนตัว ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เช่น สุกร สัตว์ปีก โคเนื้อ-โคนม เกษตรผสมผสาน

9. ชื่อนามสกุลเลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|---|--|
| 1. ชื่อ ดร. ศิวพร แพงคำ | เลขประจำตัวบัตรประชาชน x-xxxx-xxxxx-xx-x |
| ตำแหน่ง อาจารย์ | |
| คุณวุฒิ ปร.ค. (สัตวศาสตร์) | พ.ศ. 2549 |
| 2. ชื่อ ดร. สุภาวดี มานะไทรนนท์ | เลขประจำตัวบัตรประชาชน x-xxxx-xxxxx-xx-x |
| ตำแหน่ง อาจารย์ | |
| คุณวุฒิ Dr.nat.techn. (Animal Breeding) | พ.ศ. 2552 |
| 3. ชื่อ น.สพ. ดร. นรินทร์ ปรีชวิชัยภักดิ์ | เลขประจำตัวบัตรประชาชน x-xxxx-xxxxx-xx-x |
| ตำแหน่ง อาจารย์ | |
| คุณวุฒิ ปร.ค. (พยาธิชีววิทยา) | พ.ศ. 2550 |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี
ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) โดยแผนดังกล่าวยังเน้นให้ประเทศไทย ซึ่งมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลกสามารถแข่งขันในเวทีการค้าได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตสัตว์ มีศักยภาพในการวิจัย และพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และสามารถพัฒนาให้เกิดเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรทุกระดับชั้นในสังคมไทย

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจึงทำให้การผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตสัตว์ จำเป็นจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวทางสากลที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหามลพิษ นอกจากนั้นผู้บริโภคยังตื่นตัวในด้านความปลอดภัยและการรักษาสุขภาพ จึงมีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแล กระบวนการผลิตสัตว์ให้มีคุณภาพ และปลอดภัยจากยาและสารพิษตกค้าง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1. การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องดำเนินการในเชิงรุกเพื่อตอบสนองต่อสังคม และรองรับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นจากกระแสโลกาภิวัตน์จึงจำเป็นต้องทำการผลิตบุคลากรทางด้านสัตวศาสตร์ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสภาวะดังกล่าวโดยหลักสูตรจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงให้ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล เพื่อให้การผลิตมีมาตรฐานในเรื่องความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมายทั้งของประเทศและกฎหมายสากล

12.2. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการนั้น มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณธรรมดั่งนั้น การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้น การผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้คือ

12.2.1 บัณฑิตที่มีความสามารถทางวิชาการ มีคุณธรรมและเป็นที่ยอมรับของสังคม

12.2.2 บัณฑิตที่มีความสามารถในการสร้างวัฒนธรรมวิจัยและองค์ความรู้ใหม่ด้านสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรได้อย่างสร้างสรรค์

12.2.3 บัณฑิตที่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยและศาสตร์ขององค์กร เพื่อสนองต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติ

12.2.4 บัณฑิตที่มีความสามารถในการอนุรักษ์และทำนุบำรุง ภูมิปัญญาท้องถิ่นและศิลปวัฒนธรรมของชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การบูรณาการความรู้เชิงสหวิทยาการด้านสัตวศาสตร์ เพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับสากล

1.2 ความสำคัญ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี ให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตมหาบัณฑิตทางสัตวศาสตร์ที่ตระหนักถึงปัญหาของเกษตรกรในท้องถิ่น ส่งเสริมการวิจัยเพื่อช่วยพัฒนาโครงการพระราชดำริ และสามารถนำปัญหาดังกล่าวมาเป็นโจทย์ในการทำการวิจัยบนพื้นฐานของความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทักษะในการปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ อีกทั้งเน้นผลิตมหาบัณฑิตทางสัตวศาสตร์ที่มีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพ

1.3 วัตถุประสงค์

ผลิตมหาบัณฑิตให้มี คุณลักษณะดังต่อไปนี้

13.1 มหาบัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการบูรณาการความรู้เชิงสหวิทยาการ และสามารถใช้ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ในการทำวิจัย

13.2 มหาบัณฑิตมีความสามารถในการตั้งโจทย์วิจัยโดยใช้ชุมชนและโครงการในพระราชดำริเป็นจุดศูนย์กลาง

13.3 มหาบัณฑิตมีความสามารถในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาชุมชน โดยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

2. แผนพัฒนาปรับปรุง		
แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ เป็นไปตามที่มาตรฐาน สกอ. กำหนด ภายใน 2 ปี	ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชนภายใน 2 ปี	ติดตามการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ
พัฒนาศักยภาพส่งเสริมอาจารย์ในการทำงานวิจัยและการให้บริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก ภายใน 2 ปี	สนับสนุนอาจารย์ให้ทำงานวิจัยและบริการ วิชาการแก่องค์กรภายนอก	ปริมาณงานวิจัยและบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์ในหลักสูตร

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1. ระบบ

จัดการศึกษาในระบบหน่วยกิตทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 2

1.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนมิถุนายน-กันยายน
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

2.2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.1 แผน ก แบบ ก1 มีเงื่อนไขดังนี้

- (1) มีผลการศึกษเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.0 หรือ
- (2) มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี ในสายงานที่เกี่ยวข้อง และได้รับความ

เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.2.1.2 แผน ก แบบ ก2 มีเงื่อนไขดังนี้

- (1) มีผลการศึกษเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.5 หรือ
- (2) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ทั้งนี้ให้ผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ข้อ 7

2.3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถทำความเข้าใจ และเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ

2.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ คือ มีการจัดการเรียนการสอนเสริมภาษาอังกฤษในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาหรือระหว่างภาคการศึกษา โดยเน้นการเรียนการสอนในเรื่องที่เกี่ยวกับการอ่านจับใจความที่สำคัญและการเขียนบทความสั้นๆ เพื่อฝึกทักษะดังกล่าว

2.5. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก1

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	15
รวม	10	20	20	25	30
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	15

แผน ก แบบ ก2

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	15
รวม	10	20	20	25	30
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	15

2.6. งบประมาณตามแผน

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ค่าบำรุงการศึกษา	-	276,000	184,000	230,000	276,000
ค่าลงทะเบียน	-	3,000,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,500,000
รวมรายรับ	-	4,276,000	3,184,000	3,730,000	4,776,000

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	240,000	240,000	240,000	240,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	-	150,000	100,000	100,000	200,000
3. ทุนการศึกษา	-	1,200,000	800,000	1,000,000	1,200,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	150,000	100,000	100,000	160,000
รวม (ก)	-	1,740,000	1,240,000	1,440,000	1,900,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	800,000	500,000	500,000	500,000
รวม (ข)	-	800,000	500,000	500,000	500,000
รวม (ก) + (ข)	-	2,540,000	1,720,000	1,900,000	2,405,000
จำนวนนักศึกษา *	-	60	40	50	60
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	-	42,333	43,000	38,000	40,000

*หมายเหตุ : ใช้งบประมาณ หมวดค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน และครุภัณฑ์การศึกษาของสาขาวิชา

สัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรที่ใช้ในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรนี้

ประมาณ 50,000 บาท/คน/ปี

2.7. ระบบการศึกษา

- ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1. หลักสูตร

3.1.1. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต

3.1.2. โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1	36	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์มีค่าเทียบเท่า	36	หน่วยกิต
รายวิชาสัมมนา	3	หน่วยกิต*
แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์มีค่าเทียบเท่า	12	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

3.1.3. รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 รหัสวิชา กำหนดไว้เป็นตัวเลข 6 หลัก โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละสามหลัก

เลขสามหลักแรก เป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ ดังนี้

700 สาขาสัตวศาสตร์

เลขสามหลักหลัง เป็นเลขบอกรหัสวิชา ดังนี้

เลขตัวแรก (เลข 5) หมายถึง ระดับการศึกษาปริญญามหาบัณฑิต

เลขตัวที่ 2-3 หมายถึง เลขลำดับของรายวิชา

3.1.3.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 2 หรือ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตัวเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อหนึ่งสัปดาห์ แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

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

3

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่างๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ

เลขตัวแรกอยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

เลขตัวที่สอง สาม และสี่ อยู่ในวงเล็บบอกโดย

เลขตัวที่สอง บอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สาม บอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สี่ บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

3.1.3.3 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 501	ชีวสถิติและระเบียบวิธีการวิจัย (Biostatistics and Research Methodology)	3(3-0-6)
700 502	ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์ (Biochemistry in Animal Science)	3(3-0-6)
700 503	ระเบียบวิธีวิจัยระบบการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืน (Sustainable Farming Systems Research Methodology)	3(2-3-4)
700 504	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(1-0-2)
700 505	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(1-0-2)
700 506	สัมมนา 3 (Seminar III)	1(1-0-2)

หมวดวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 507	การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ (Forage Crops Preservation)	3(2-3-4)
700 508	การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า (Forage and Pasture Utilization)	3(3-0-6)
700 509	การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์แหล่งพันธุกรรมสัตว์ (Conservation and Use of Animal Genetic Resources)	3(3-0-6)
700 510	เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Genetic Markers in Animal Breeding)	3(2-3-4)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 511	สรีรวิทยาทางเดินอาหารของสัตว์เลี้ยง (Digestive Physiology of Domestic Animals)	3(3-0-6)
700 512	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง (Advanced Non-ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
700 513	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์สัตว์ (Biotechnology in Animal Reproduction)	3(3-0-6)
700 514	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ (Meat Science)	3(3-0-6)
700 515	สวัสดิภาพและความปลอดภัยในการผลิตสัตว์ (Welfare and Safety of Animal Production)	3(3-0-6)
700 516	ชีวเคมีทางโภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutritional Biochemistry)	3(2-3-4)
700 517	เมตาบอลิซึมของโปรตีนและพลังงาน (Protein and Energy Metabolism)	3(3-0-6)
700 518	เมตาบอลิซึมของแร่ธาตุและวิตามิน (Mineral and Vitamin Metabolism)	3(3-0-6)
700 519	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง (Advanced Ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
700 520	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน (Microbial Ecology of the Rumen)	3(3-0-6)
700 521	เทคนิควิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Research Technique in Animal Science)	3(2-3-4)
700 522	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	3(2-3-4)
700 523	การจัดการโรงเรือน และของเสียจากสัตว์ (Housing and Animal Wastes Management)	3(2-3-4)
700 524	วิทยาการเรื่องเซลล์ (Cell Science)	3(3-0-6)
700 525	พยาธิชีววิทยา (Pathobiology)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 526	สวัสดิภาพและการจัดการดูแลสัตว์ทดลอง (Laboratory Animal Managements and Welfare)	3(2-3-4)
700 527	วิทยาการระบาดประยุกต์ การเฝ้าระวังโรคและการประเมินความเสี่ยง (Applied Epidemiology, Surveillance and Risk Assessment)	3(2-3-4)
700 528	กลยุทธ์ของจุลชีพก่อโรคสำหรับการแพร่เชื้อและการอยู่รอด (Pathogen Strategies for Transmission and Survival)	3(2-3-4)
700 529	การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อ (Host Responses to Infection)	3(2-3-4)
700 530	หัวข้อสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ (Environmental Topics in Animal Health and Production)	3(3-0-6)
700 531	โภชนเภสัชภัณฑ์ทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ (Nutraceuticals in Animal Health and Production)	3(3-0-6)
700 532	ภาวะเครียดออกซิเดชันทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ (Oxidative Stress in Animal Health and Production)	3(3-0-6)
700 533	การประยุกต์เภสัชวิทยาทางการวิจัยสมุนไพรทางสัตวแพทย์ (Application of Pharmacology in Veterinary Herbal Medicine)	3(2-3-4)
700 534	การควบคุมอุณหภูมิ ภาวะธำรงดุลและความเครียดทางสรีรวิทยาในสัตว์ (Thermoregulatory, Homeostatic Regulations and Physiological Stress in Animals)	3(3-0-6)
700 535	พื้นฐานพฤติกรรมวิทยาและสรีรวิทยาของสวัสดิภาพสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม (Ethological and Physiological Basis of Farm Animal Welfare)	3(3-0-6)

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 536	วิทยานิพนธ์ แผน ก 1 (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
700 537	วิทยานิพนธ์ แผน ก 2 (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต

3.1.4. แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 504	สัมมนา1	1(1-0-2) ¹
700 536	วิทยานิพนธ์ แผน ก 1	มีค่าเทียบเท่า 9
รวมจำนวน		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 505	สัมมนา2	1(1-0-2) ¹
700 536	วิทยานิพนธ์ แผน ก 1	มีค่าเทียบเท่า 9
รวมจำนวน		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 506	สัมมนา 3	1(1-0-2) ¹
700 536	วิทยานิพนธ์ แผน ก 1	มีค่าเทียบเท่า 9
รวมจำนวน		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 536	วิทยานิพนธ์ แผน ก 1	มีค่าเทียบเท่า 9
รวมจำนวน		9

¹ นักศึกษาแผน ก แบบ ก1 ต้องลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 501	ชีวสถิติและระเบียบวิธีการวิจัย	3(3-0-6)
700 502	ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์	3(3-0-6)
700 503	ระเบียบวิธีวิจัยระบบการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืน	3(2-3-4)
700 504	สัมมนา1	1(1-0-2)
รวมจำนวน		10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 505	สัมมนา 2	1(1-0-2)
.....	วิชาเลือก	มีค่าเทียบเท่า 9
รวมจำนวน		10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 506	สัมมนา 3	1(1-0-2)
700 537	วิทยานิพนธ์	6
.....	วิชาเลือก	มีค่าเทียบเท่า 3
รวมจำนวน		10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
700 537	วิทยานิพนธ์	มีค่าเทียบเท่า 6
รวมจำนวน		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 700 501 ชีวสถิติและระเบียบวิธีการวิจัย 3 (3-0-6)
- (Biostatistics and Research Methodology)
- ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักการทางสถิติเพื่อใช้ในการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูลการทดลองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ทัศนศึกษาข้อมูลวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- Scientific methodology for research in biological sciences. The principles of statistics for experimental design. Analysis and interpretation of experimental data using statistical packages. Case studies on research data in biological science.
- 700 502 ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์ 3 (3-0-6)
- (Biochemistry in Animal Science)
- หลักชีวเคมี คุณสมบัติของสารชีวโมเลกุลที่สำคัญได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด แร่ธาตุ และเอนไซม์ โครงสร้างระดับโมเลกุลของเซลล์ จีโนม ดีเอ็นเอ และการแสดงออกของยีน
- Concept of biochemistry. Characteristics of major biomolecules such as proteins, carbohydrates, lipids, minerals and enzymes. Molecular structure of cell, genome, DNA and gene expression.
- 700 503 ระเบียบวิธีวิจัยระบบการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืน 3(2-3-4)
- (Sustainable Farming Systems Research Methodology)
- เกณฑ์การเลือกพื้นที่การวิจัย การจำแนกและการศึกษาถึงลักษณะชุมชนการเกษตร วิธีการกำหนดพื้นที่ และหัวข้องานวิจัยระบบการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืน
- Criteria for selecting research sites. Classification and characterization of an agricultural community. Method in identifying the areas and research topics relevant to sustainable farming systems.
- 700 504 สัมมนา 1 1(1-0-2)
- (Seminar I)
- ฝึกทักษะการอ่านผลงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ที่ทันสมัยในปัจจุบัน พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิจัย และนำเสนอผลงานวิจัย
- Practice of reading skill on recent modern-animal science research documents. Improving ability on critical thinking process, discussion and presentation of research work.

- 700 505 สัมมนา 2 1(1-0-2)
 (Seminar II)
 รายวิชาบังคับก่อน : 700 504 สัมมนา 1
 การสืบค้นและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา สามารถคิดวิเคราะห์แบบ
 นักวิทยาศาสตร์ และวางแผนการวิจัย
 Searching and compiling the information related to the student's thesis. Competency of
 scientific analytical thinking and research planning capability.
- 700 506 สัมมนา 3 1(1-0-2)
 (Seminar III)
 รายวิชาบังคับก่อน : 700 505 สัมมนา 2
 การเสนอรายงานความคืบหน้าหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
 Presentation of progress report or topic related to the study's thesis.
- 700 507 การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ 3(2-3-4)
 (Forage Crop Preservation)
 วิธีการและปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการผลิตหญ้าแห้งและหญ้าหมักคุณภาพสูง กระบวนการทาง
 ชีววิทยาและเคมีของการหมัก ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพหญ้าแห้งและหญ้าหมัก
 Process and related factors of high quality hay and silage production. Biological and
 chemical activities during the fermentation process. Affecting factors on the quality of hay and silage.
- 700 508 การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า 3 (3-0-6)
 (Forage and Pasture Utilization)
 บทบาทของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ต่อการผลิตสัตว์ ชนิดของทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์ การปลูก
 สร้างและการจัดการทุ่งหญ้า สมดุลพืชอาหารสัตว์ในฟาร์ม การจัดการแทะเล็ม และการถนอมพืชอาหาร
 สัตว์
 Role of pasture in livestock production. Types of pasture and forage crops. Pasture
 establishment and management. Balancing of forage crop in farm. Grazing management and forage
 preservation.

- 700 509 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์แหล่งพันธุกรรมสัตว์ 3 (3-0-6)
(Conservation and Use of Animal Genetic Resources)
หลักการของการอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ วิธีการอนุรักษ์ พันธุกรรมของสัตว์พื้นเมืองและสัตว์
เชิงพาณิชย์ ปัจจัยเสี่ยงของการปนเปื้อนทางพันธุกรรมจากการผสมข้ามสายพันธุ์
Principle of animal genetics conservation. Tools of conservation. Genetic of native breeds and
commercial breeds in animals. Risk of genetic contamination from cross-breeding.
- 700 510 เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3(2-3-4)
(Genetic Markers in Animal Breeding)
คำจำกัดความและความสำคัญของการใช้เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
เครื่องหมายพันธุกรรมแบบต่าง ๆ
Definition and significance of using genetic markers in animal breeding improvement.
Various types of genetic markers.
- 700 511 สรีรวิทยาทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยว 3 (3-0-6)
(Digestive Physiology of Domestic Animals)
กระบวนการย่อยอาหารและกลไกการดูดซึมในทางเดินอาหารของสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องและสัตว์
เคี้ยวเอื้อง ปัจจัยที่มีผลกับการย่อยอาหารของสัตว์ เอนไซม์และฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหาร
Digestive process and absorption mechanism in gastrointestinal tract of non-ruminants and
ruminants. Factors affecting digestibility of animal. Enzymes and hormones related to digestive
process.
- 700 512 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง 3 (3-0-6)
(Advanced non-ruminant Nutrition)
โภชนะและความต้องการโภชนะของสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องในแต่ละระยะการให้ผลผลิต การ
ประเมินคุณภาพโปรตีนและความต้องการโปรตีน ระบบพลังงานและการประเมินความต้องการ
พลังงาน ความสัมพันธ์ของโภชนะ สภาพแวดล้อม และการจัดการต่อคุณลักษณะของสัตว์
Nutrition and nutrient requirement of each production stage of non-ruminant animals.
Evaluation of protein quality and protein requirements. Energy system and energy requirement
evaluation. Inter-relationship of nutrient, environment and management on animal performance.

- 700 513 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์สัตว์ (Biotechnology in Animal Reproduction) 3 (3-0-6)
 การควบคุมการสืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์ (ไข่และเชื้อเพศผู้) เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์และตัวอ่อน เทคโนโลยีการย้ายฝากนิวเคลียส และ เทคโนโลยีสัตว์ปรับแต่งพันธุกรรม
 Manipulation of animal reproduction, oocyte and semen technology, cell and embryo culture technology, nuclear transfer technology and transgenic animal technology.
- 700 514 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ (Meat Science) 3 (3-0-6)
 เป้าหมายการผลิตเนื้อสัตว์เพื่อการบริโภค โครงสร้างและส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อ สวัสดิภาพสัตว์และการฆ่าสัตว์อย่างมีมนุษยธรรม การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อหลังจากสัตว์ตายและคุณภาพของเนื้อ ผลของความเครียดและการจัดการสัตว์มีชีวิตก่อนการฆ่า ต่อซากและคุณภาพเนื้อ การจัดการซากหลังการฆ่าและคุณภาพเนื้อ มาตรการสุขอนามัยของเนื้อ การตรวจวัดองค์ประกอบทางเคมีและลักษณะทางฟิสิกส์ของเนื้อ
 Meat producing for consumption purposes. Structure and chemical composition of meat. Animal welfare and the humane slaughtering. Post-mortem change of muscle and quality. Effects of stress and live animal handling prior to slaughtering on carcass and meat quality. Carcass handling and meat quality. Meat hygiene measures. Measuring the chemical composition and physical characteristics of meat.
- 700 515 สวัสดิภาพและความปลอดภัยในการผลิตสัตว์ (Welfare and Safety of Animal Production) 3 (3-0-6)
 พฤติกรรมสัตว์ สวัสดิภาพในการผลิตสัตว์ กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ ความปลอดภัยในการผลิตสัตว์ที่เลี้ยงเป็นอาหาร ตามระบบมาตรฐาน GAP, GMP และ HACCP โรคติดต่อจากสัตว์สู่คนและ จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในผลผลิตจากสัตว์
 Animal behavior. Welfare of animal production. Law and regulation related to animal production. Safety of food animal production according to standard systems such as GAP, GMP and HACCP. Zoonoses and contaminated microbes in animal products.

- 700 520 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน 3 (3-0-6)
 (Microbial Ecology of the Rumen)
 กลุ่มจุลินทรีย์ที่สำคัญในกระเพาะรูเมน การควบคุมนิเวศวิทยาที่เหมาะสม บทบาทของ
 จุลินทรีย์ต่อการย่อยโภชนะ เทคนิคการวิจัยในการศึกษาทางด้านจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน
 Predominant rumen microorganisms, optimum ecology control. Role of rumen
 microorganisms on nutrient digestion. Research technique in evaluating rumen microorganisms.
- 700 521 เทคนิควิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง 3(2-3-4)
 (Advanced Research Technique in Animal Sciences)
 การสร้างฐานข้อมูลงานวิจัยทางสัตวศาสตร์ การทดสอบหาการย่อยได้ เมตาบอลิซึมและ
 การหาสมดุลโภชนะ เทคนิคการเก็บและรักษาตัวอย่าง เทคนิคจำเพาะในการวิเคราะห์ตัวอย่าง การ
 วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล
 Creating data base in animal sciences. Digestibility measurement. Metabolisms and nutrient
 balancing calculation. Techniques of sampling and sample storing. Special technique for sample
 analysis. Data analysis and interpretation.
- 700 522 ปัญหาพิเศษ 3(2-3-4)
 (Special Topic)
 หัวข้อการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ทางสัตวศาสตร์ การแก้ปัญหาโจทย์วิจัยโดยทำการทดลองทาง
 วิทยาศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบของรายงานทาง
 วิชาการ
 Research topics in animal science knowledge. Solving the research topic problems by
 scientific experiments under advisor guidance. Presentation of research results in scientific report.
- 700 523 การจัดการ โรงเรือน และของเสียจากสัตว์ 3(2-3-4)
 (Housing and Animal Waste Management)
 แหล่งกำเนิดของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กฎหมาย ข้อบังคับและ
 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม มลพิษทางอากาศและการจัดการ องค์ประกอบและคุณสมบัติของมูลจากสัตว์
 ปศุสัตว์ และของเสียอินทรีย์จากฟาร์ม การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ การบำบัดน้ำเสียทางกายภาพและ
 ชีวภาพ เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการจัดการ โรงเรือน และสิ่งแวดล้อม

Sources of wastes from animal farms and environmental impacts. Laws, regulations and environmental standards. Air pollution and management. Components and properties of livestock manure and organic wastes from farms. Utilization of livestock manure. Physical and biological processes of waste water treatment. Biogas technology. Problems and solution guidelines of housing and environmental management.

700 524	วิทยาการเรื่องเซลล์ (Cell Sciences)	3 (3-0-6)
---------	--	-----------

สมบัติพื้นฐานของเซลล์ องค์ประกอบเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเอนไซม์ในกระบวนการเมตาบอลิซึม โครงสร้างและหน้าที่ของเยื่อหุ้มเซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ การแสดงออกของสารพันธุกรรม การสังเคราะห์และกระบวนการขนส่งของโปรตีน ไซโตสเกเลทล และการเคลื่อนไหวน้ำของเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ การสื่อสารของเซลล์

Basic properties of cells. The basic chemical components of life. Enzyme activity in metabolism. Structure and function of cell membrane and intracellular compartments. Expression of genetic information. Protein synthesis and sorting. Cytoskeleton and cell movement, cell cycle and cell signaling.

700 525	พยาธิชีววิทยา (Pathobiology)	3 (3-0-6)
---------	---------------------------------	-----------

หลักการทางพยาธิวิทยาและพยาธิกำเนิด การอักเสบและการหายของแผล เซลล์และเนื้อเยื่อภายหลังได้รับบาดเจ็บ ความผิดปกติทางพันธุกรรม และความผิดปกติของระบบไหลเวียน ความผิดปกติอันเนื่องมาจากเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด แร่ธาตุและรงควัตถุ การเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเซลล์ และมะเร็ง

Principles of pathology and pathogenesis. Inflammation and wound healing. Cellular adaptation after injury. Genetic abnormalities and hemodynamic disorders. Metabolic disorders of carbohydrate, protein, lipid, minerals and colorants. Abnormal cell growth and cancer.

- 700 526 สวัสดิภาพและการจัดการดูแลสัตว์ทดลอง 3(2-3-4)
 (Laboratory Animal Management and Welfare)
 การจัดการและดูแลสัตว์ทดลอง การจัดการสุขภาพ และจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง การจับ
 บังคับสัตว์ และเทคนิคปฏิบัติในการสลบสัตว์ การผสมพันธุ์ การทำให้สัตว์ตายแบบการุณยฆาตและการ
 ผ่าซากเพื่อการวินิจฉัย
 Management and care of laboratory animals. Health management and laboratory animal use
 ethics. Animal restraint and techniques pertaining to anesthesia. Mating, euthanasia and necropsy.
- 700 527 วิทยาการระบาดประยุกต์ การเฝ้าระวังโรคและการประเมินความเสี่ยง 3(2-3-4)
 (Applied Epidemiology, Disease Surveillance and Risk Assessment)
 วิธีทางสถิติพื้นฐานและการประยุกต์ การประเมินความถี่ของการเกิดโรค เกณฑ์การวินิจฉัยโรค
 และการเฝ้าสังเกตและการแปลผลข้อมูล หลักการออกแบบการสำรวจและแนวคิดการสุ่มตัวอย่าง
 ความสำคัญของการประเมินความเสี่ยง หลักคณิตศาสตร์สำหรับทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประเมิน
 เชิงคุณภาพ วิธีการเฝ้าระวังโรค การตรวจสอบย้อนกลับ แหล่งข้อมูลและความลำเอียง วิทยาการระบาด
 แบบมีส่วนร่วม
 Basic statistical methods and their applications. Measurement of disease outbreak frequency.
 Diagnostic criteria of disease, observation and interpretation of data. Principles of survey design and
 concepts of sampling. Importance of risk assessment, mathematical principles behind probability
 theory and qualitative assessment. Methods of disease surveillance, traceability of data sources and
 bias. Participatory epidemiology.
- 700 528 กลยุทธ์ของจุลชีพก่อโรคสำหรับการแพร่เชื้อและการอยู่รอด 3(2-3-4)
 (Pathogen Strategies for Transmission and Survival)
 กลไกของโรคติดเชื้อและความสามารถก่อโรคของจุลชีพก่อโรค ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิไวรับ
 และความต้านทานของโฮสต์ คุณลักษณะของภาวะปรสิตและการอยู่รอดในร่างกายโฮสต์และใน
 สิ่งแวดล้อม ช่องทางเข้าของเชื้อ การทำให้ติดเชื้อและการคงอยู่ในโฮสต์ การระบุจุดวิกฤติระหว่างการ
 ติดเชื้อและการออกแบบโปรแกรมควบคุม การระบุปัญหาและการค้นหาปัญหาที่สัมพันธ์กับพยาธิ
 กำเนิดและการควบคุม
 Infectious disease mechanisms and the making of a pathogen. Factors associated with host
 susceptibility and resistance. Characteristics of parasitism and survival in the host and free
 environment. Routes of entry, establishment and persistence of infection in the host. Identification of
 critical points during infection and the design of control programs. Identification of problems and
 searching problems related to pathogenesis and control.

- 700 529 การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อ
(Host Responses to Infection) 3(2-3-4)
ภูมิคุ้มกันสืบทอดและภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะ การกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและบทบาทของเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ หน้าที่และการควบคุมของอวัยวะทางภูมิคุ้มกันต่อเชื้อก่อโรคชนิดต่างๆ ทั้งแบคทีเรียที่อยู่ภายในและภายนอกเซลล์ ไวรัสก่อโรค สัตว์เซลล์เดียวและหนอนพยาธิ ภูมิไวรับและความต้านทานต่อโรค การตรวจหาการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันเป็นกลยุทธ์ในการวินิจฉัย
Innate and adaptive immunity, the induction of an immune response and the role of cells involved in this process. Immune effector functions and control of a range of infectious agents, including intra- and extra-cellular bacteria, viral pathogens, protozoa and worms. Susceptibility and resistance to diseases. Detection of the immune response as a diagnostic strategy.
- 700 530 หัวข้อสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)
(Environmental Topics in Animal Health and Production)
อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการผลิตและสภาวะสุขภาพของสัตว์ ด้านระบาดวิทยา พืชวิทยา พยาธิชีววิทยา สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ โภชนาการและจุลชีววิทยา
Influence of the environment upon the production and health status of animals within the disciplines of epidemiology, toxicology, pathobiology, reproductive physiology, nutrition, and microbiology.
- 700 531 โภชนเภสัชภัณฑ์ทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)
(Nutraceuticals in Animal Health and Production)
หลักการโภชนวิทยา บทบาทของโภชนเภสัชภัณฑ์ อาหารฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ต่อสุขภาพและโรคสัตว์ อภิปรายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้โภชนเภสัชภัณฑ์และอาหารฟังก์ชันจากแหล่งธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของอาหารสัตว์
Principles of threpsology. Role of nutraceuticals, functional foods and dietary supplements on animal health and diseases. Discussion about these products. Application of nutraceuticals and functional foods from natural sources as being part of animal feed.
- 700 532 ภาวะเครียดออกซิเดชันทางสุขภาพและการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)

(Oxidative Stress in Animal Health and Production)

แนวคิดของภาวะเครียดออกซิเดชันและสารต้านออกซิเดชัน บทบาทของสิ่งพุงภายนอกต่อสารต้านออกซิเดชัน ความเป็นไปได้ของการบำบัดด้วยสารต้านออกซิเดชัน เมตาบอลิซึมของสารต้านออกซิเดชัน เกสัชจลนศาสตร์ของสารต้านออกซิเดชัน สารต้านออกซิเดชันทางการบำบัดและการป้องกันโรคสัตว์

The concept of oxidative stress and antioxidative defences. Role of exogenous support for antioxidative defences. Possibilities of antioxidant treatment. Metabolism of antioxidants. Pharmacokinetics of antioxidants. Antioxidants in animal disease prevention and treatment.

700 533 การประยุกต์เภสัชวิทยาทางการวิจัยสมุนไพรทางสัตวแพทย์ 3(2-3-4)

(Application of Pharmacology in Veterinary Herbal Medicine)

ความเป็นไปได้ของการประยุกต์เทคนิคทางเภสัชวิทยาในการวิจัยสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ขั้นตอนการสกัดและการแยกสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสำหรับการทดสอบทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

The feasibility of application of pharmacological techniques in medicinal plants and natural products research. The steps of extraction and fractionation of active principles from medicinal plants for pharmacological and toxicological testing.

700 534 การควบคุมอุณหภูมิ ภาวะธำรงดุลและความเครียดทางสรีรวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6)

(Thermoregulatory, Homeostatic Regulations and Physiological Stress in Animals)

การตอบสนองโดยทั่วไปของสัตว์ต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างความร้อนและดูแลความร้อน การสูญเสียความร้อน การป้องกันการสูญเสียความร้อน ขนาดร่างกายและอัตราเมตาบอลิซึม บริเวณเทอร์โมนิวทัล และการควบคุมอุณหภูมิ ข้อจำกัดทางชีวภาพของอุณหภูมิร่างกาย การตอบสนองของเซลล์ต่อภาวะช็อกจากความร้อน จังหวะเซอร์คาเดียน และช่วงแสง แนวคิดการควบคุมภาวะธำรงดุลและการรักษาสรีรสภาพแวดล้อมภายในของอวัยวะ ในภาวะสิ่งแวดล้อมที่แปรปรวน

Animal's response to environment. Heat production and heat balance. Animal's heat loss and insulation. Body size and metabolic rate. Thermoneutral zone and thermoregulation. Biological limit of body temperature in animal. Cellular responses to heat shock. Circadian rhythms and photoperiod. Concept of homeostasis control and the maintenance of physiological environment of internal organs under adverse environment condition.

700 535 พื้นฐานพฤติกรรมวิทยาและสรีรวิทยาของสวัสดิภาพสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 3(3-0-6)

(Ethological and Physiological Basis of Farm Animal Welfare)

ผลกระทบของธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ในทางปฏิบัติต่อสวัสดิภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม สุขภาพมนุษย์ และความยั่งยืนของชุมชน ความเกี่ยวข้องของพฤติกรรมวิทยา สรีรวิทยา และจริยธรรมต่อการจัดการและนโยบายต่อสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม

The impact of industrial animal agribusiness practices on animal welfare, environment, human health, and community sustainability. Implications of ethological, physiological and ethics on farm animal management and policy.

700 536 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
(Thesis)

หมายเหตุ สำหรับแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

การทำวิทยานิพนธ์ภายใต้การดูแลและแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา การสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ

Implementation of research project under the supervision of advisory committee. Thesis defense and publishing the manuscript in peered review journal.

700 537 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต
(Thesis)

หมายเหตุ สำหรับแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

การทำวิทยานิพนธ์ภายใต้การดูแลและแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา การสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ

Implementation of research project under the supervision of advisory committee. Thesis defense and publishing the manuscript in peered review journal.

3.2. ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1.	อาจารย์ ดร. ศิวพร แพงคำ	วท.บ.(สัตวบาล) เกียรตินิยมอันดับ 1 สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ.2539 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2543 ปร.ด.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2549	15	9
2.	อาจารย์ ดร. สุภาวดี มานะไทรนนท์	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ 2542 วท.ม.(เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2545 Dr.nat.techn.(Animal Breeding) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna,Austria พ.ศ.2552	15	15
3.	อาจารย์ น.สพ. ดร. นรินทร์ ปรียวิชญภักดิ์	สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2538 ปร.ด.(พยาธิชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550	12	9
4.	อาจารย์ สพ.ญ.ดร. จารุณี เกสรพิกุล	สพ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2543 ศษ.บ. (การแนะแนว) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ.2551 ส.ม. (การสาธารณสุขทั่วไป) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2546 Ph.D. (Pharmacy) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2552	15	9
ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
5.	อาจารย์ ดร. อนันท์ เชาว์เครือ	วท.บ.(เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2540 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2546 ปร.ด.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2552	12	9

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1.	อาจารย์ ดร. ศิวพร แพงคำ	วท.บ.(สัตวบาล) เกียรตินิยมอันดับ 1 สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ.2539 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2543 ปร.ด.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2549	15	9
2.	อาจารย์ ดร. สุภาวดี มานะไทรนนท์	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ 2542 วท.ม.(เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2545 Dr.nat.techn.(Animal Breeding) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna,Austria พ.ศ.2552	15	15
3.	อาจารย์ น.สพ. ดร. นรินทร์ ปรียวิษณุภักดี	สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2538 ปร.ด.(พยาธิชีววิทยา) ม. มหิดล พ.ศ. 2550	12	9
ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
4.	อาจารย์ สพ.ญ.ดร. จารุณี เกสรพิกุล	สพ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2543 ศษ.บ. (การแนะแนว) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ.2551 ส.ม. (การสาธารณสุขทั่วไป) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2546 (Ph.D. (Pharmacy)) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2552	15	9
5.	อาจารย์ ดร. อนันท์ เขาว์เครือ	วท.บ.(เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2540 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2546 ปร.ด.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2552	12	9
6.	อาจารย์ สรีนัยพงษ์ ทองเรือง	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2541 วท.ม.(เกษตรศาสตร์) สัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546	15	15
7.	อาจารย์ วัชรภรณ์ รามธรรม	วท.บ.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2542 วท.ม.(สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2545	9	9
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทราพร ภูมรินทร์	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2541 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2545	15	9

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)
-------	---------------------------	---	---

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
9.	อาจารย์ พิเชษฐ ศรีบุญยงค์	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2537 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2544	15	9
10.	อาจารย์ ภูธฤทธิ์ วิทยาพัฒนานุรักษ์ รักษาสิริ	คต.บ.(เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิต สัตว์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ.2543 วท.ม.(สัตวศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ.2547	15	9
11.	อาจารย์ พิรวิทย์ เชื้อวงษ์บุญ	ศศ.บ.(รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2540 วท.บ.(เทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์ สัตว์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2541 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2544	15	9
12.	อาจารย์ กฤติยา เลิศชวนหะเกียรติ	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ.2541 วท.ม.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2546	9	9
13.	อาจารย์ พรพรรณ แสนภูมิ	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2542 วท.ม.(สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2546	9	9

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)
-------	---------------------------	---	---

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
14.	อาจารย์ คาวรุ่ง ศิลอ่อน	วท.บ.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2545 วท.ม.(กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2550	12	9
15.	อาจารย์ ทวีศักดิ์ เตชะเกรียงไกร	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2539 วท.ม.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542	12	9
16.	รองศาสตราจารย์ มานะ กาญจนมณีเสถียร	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2528 วท.ม.(เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2531 Certificate of Proficiency In English Victoria University of Wellington, New Zealand พ.ศ.2534 M.ApplSc.(Microbiology) Lincoln University Canterbury, New Zealand พ.ศ.2537	15	6
17.	อาจารย์ น.สพ.สุรวัฒน์ ชะลอสันติสกุล	สพ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2543 กษ.ม.(ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ.2548	15	9
18.	อาจารย์ युภา ปู่แดงอ่อน	วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2542 วท.ม.(เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2548	12	6
ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
19.	อาจารย์ ศิริรินทร์ภา พุ่มแจ้	วท.บ.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2544 วท.ม.(สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2548	15	6
20.	อาจารย์ ฌานิกา จันทสระ	วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2543 วท.ม.(เคมีศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2549	15	6
21.	อาจารย์อรอุมา ทองหล่อ	วท.บ.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2544 วท.ม.(สถิติศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2546	15	6
22.	อาจารย์ พิสิทธิ์ สุวรรณแพทย์	วท.บ.(ฟิลิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2548 วท.ม.(ฟิลิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2550	15	6
23.	อาจารย์ สุวิมล ชินกัสดาร	วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2547 วท.ม.(ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550	15	6
24.	อาจารย์ นवलเพ็ญ พ่วงพันธ์	ศษ.บ.(ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2544 ศษ.ม.(การสอนภาษาอังกฤษในฐานะ ต่างประเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2550	15	6

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)
-------	---------------------------	---	---

			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
25.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณธิกา ณ เชียงใหม่	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2540 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2542 ปร.ด. (การปรับปรุงพันธุ์พืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2547	15	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ในประเด็นปัญหาที่สามารถบูรณาการความรู้เชิงสหวิทยาการ ทั้งในระดับพื้นฐานและประยุกต์ เพื่อมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนทางด้านการเกษตรที่อยู่ในบริเวณที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

5.2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานวิจัยโดยการบูรณาการความรู้เชิงสหวิทยาการทั้งในระดับพื้นฐานและประยุกต์ และสามารถเขียนผลงานวิจัยดังกล่าว และเผยแพร่ในเวทีทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5.3. ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก1 ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

แผน ก แบบ ก2 ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

5.4. จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก1 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 12 หน่วยกิต

5.5. การเตรียมการ

1. มีการจัดตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาเป็นรายบุคคล
2. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาให้แก่นักศึกษาทั้งในส่วนของ การเลือกวิชาเรียนและการกำหนดหัวข้อเพื่อทำวิจัย

5.6. กระบวนการประเมินผล

1. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแบบฟอร์มที่จะกำหนดโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่ 6 2.เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวด

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้นักศึกษาใช้เวลาในการอยู่ร่วมกับเกษตรกรในชุมชน เพื่อสัมผัสวิถีชีวิตของเกษตรกร อันจะนำไปสู่ซึ่งการพัฒนาจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในด้านต่างๆ เช่น การมีความเมตตาและความเข้าใจวิถีชีวิตของเกษตรกร
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อมิตินี้ที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1. คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้งานวิจัยทางการเกษตรเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ของผู้บริโภค นักวิจัยจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้และลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (7) เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

2.1.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานวิจัย ให้นักศึกษามีจิตสำนึกสาธารณะและมีการมีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ

2.1.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบและการลอกงานวิทยานิพนธ์

ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2. ความรู้

2.2.1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสัตวศาสตร์ โดยนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาและรวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์
- (4) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในสาขาวิชาที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (6) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากแผนงานวิจัยที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.3. ทักษะทางปัญญา

2.3.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้น นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับ สาขาวิชาสัตวศาสตร์ ในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของ ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จาก การสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาในการประยุกต์ใช้งานวิจัยทางสัตวศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาให้เกษตรกร
- (2) การอภิปรายกลุ่ม

ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการ แก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมา คำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบัน อื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่มาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่ม

คนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ นี้

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

2.4.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม และสร้างสรรค์ สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่ศึกษา จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (6) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2.5.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (7) เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

2 ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาและรวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้
- (4) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในสาขาวิชาที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (6) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (6) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มคอ. 2 หลักสูตร วท.ม. (สัตวศาสตร์)

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
700 501 ชีวสถิติและระเบียบวิธีการวิจัย	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
700 502 ชีวเคมีทางสัตวศาสตร์	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●
700 503 ระเบียบวิธีวิจัยระบบการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืน	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●
700 504 สัมมนา 1	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 505 สัมมนา 2	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 506 สัมมนา 3	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 507 การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 508 การใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์และทุ่งหญ้า	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 509 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์แหล่งพันธุกรรมสัตว์	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 510 เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
700 511 สรีรวิทยาทางเดินอาหารของสัตว์เลี้ยง	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●
700 512 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
700 513 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์สัตว์	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●
700 514 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
700 515 สวัสดิภาพและความปลอดภัยในการผลิตสัตว์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
700 516 ชีวเคมีทางโภชนศาสตร์สัตว์	•	○	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	•	○	○	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 517 เมตาบอลิซึมของโปรตีนและพลังงาน	•	○	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	•	○	○	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 518 เมตาบอลิซึมของแร่ธาตุและวิตามิน	•	○	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	•	○	○	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 519 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง	○	•	○	•	○	•	○	•	•	•	○	○	○	•	•	•	○	•	•	•	○	•	•	•	•	•	•
700 520 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน	○	•	○	•	•	○	○	•	○	•	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	○
700 521 เทคนิควิจัยทางสัตวศาสตร์ขั้นสูง	•	•	○	•	•	•	○	•	•	•	○	○	○	○	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 522 ปัญหาพิเศษ	○	•	○	○	•	•	○	•	•	○	○	○	○	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 523 การจัดการโรงเรือน และของเสียจากสัตว์	○	•	○	•	•	•	○	•	○	•	○	○	○	○	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	○	•
700 524 วิทยาการเรื่องเซลล์	•	•	○	•	•	○	○	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	•	•	○	•
700 525 พยาธิชีววิทยา	•	•	○	•	•	○	○	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	•	•	○	•
700 526 สวัสดิภาพและการจัดการดูแลสัตว์ทดลอง	•	•	○	•	•	○	○	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	•	•	○	•
700 527 วิทยาการระบาดประยุกต์ การเฝ้าระวังโรคและการประเมินความเสี่ยง	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 528 กลยุทธ์ของจุลินทรีย์ก่อโรคสำหรับการแพร่เชื้อและการอยู่รอด	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 529 การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อ	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 530 หัวข้อสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพและการผลิตสัตว์	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
700 531 โภชนเภสัชภัณฑ์ทางสุขภาพและการผลิตสัตว์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 532 ภาวะเครียดออกซิเดชันทางสุขภาพและการผลิตสัตว์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
700 533 การประยุกต์เภสัชวิทยาทางการวิจัยสมุนไพรทางสัตวแพทย์	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 534 การควบคุมอุณหภูมิ ภาวะร่างกายและความเครียดทางสรีรวิทยาในสัตว์	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 535 พื้นฐานพฤติกรรมวิทยาและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในฟาร์ม	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	○
700 536 วิทยานิพนธ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
700 537 วิทยานิพนธ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 4

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) ภาวะการณ์ได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และด้านอื่น ๆ ของมหาบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (ก) จำนวนงานวิจัยที่นำเสนอผลงานในการประชุมระดับชาติ

และนานาชาติ, (ข) จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ, (ค) จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของหลักสูตร ดังนี้

3.1.1 แผน ก แบบ ก1

นักศึกษาสอบผ่านการสอบประมวลผลความรู้ (ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบ) โดยมีเงื่อนไขผลงานวิทยานิพนธ์ดังนี้

(1) ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติ (Journal/Transaction) ซึ่งเป็นที่ยอมรับไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง หรือ

(2) มีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง หรือ

(3) มีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ 1 เรื่อง และมีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการหรือที่ประชุมวิชาการ ที่นักศึกษาลงตีพิมพ์หรือเสนอผลงานทางวิชาการ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร จำนวน 2 เรื่อง

3.1.2 แผน ก แบบ ก2 มีเงื่อนไขดังนี้

นักศึกษาสอบผ่านการสอบประมวลผลความรู้ (ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบ) โดยมีเงื่อนไขผลงานวิทยานิพนธ์ดังนี้

(1) ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ (Journal/ Transaction) ซึ่งเป็นที่ยอมรับไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง หรือ

(2) มีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการหรือที่ประชุมวิชาการ ที่นักศึกษาลงตีพิมพ์หรือเสนอผลงานทางวิชาการ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร จำนวน 1 เรื่อง

3.2 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 หมวดที่ 7

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัย ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการ ทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัย สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- (3) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- (4) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- (5) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านสัตวศาสตร์	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านสัตวศาสตร์ในระดับสากล หรือระดับชาติ	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านสัตวศาสตร์ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการ วิชาชีพ ที่ทันสมัย	2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 3ปี	2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพมาตรฐาน	3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง	3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสิทธิภาพ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และหรือ ผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้	4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้
	5. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และหรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสัตวศาสตร์	5. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้ โดยนักศึกษา
	6. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ	6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่
	7. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการ	

	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอก อย่างน้อยทุก 4 ปี</p> <p>8. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความ ร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทาง วิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูล ในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>9. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและ การเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา</p>	<p>ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี</p> <p>7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี</p> <p>8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ การศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>
--	---	---

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1. การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.3. การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการเรียนการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4. การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และคณะฯทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ดำรง นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. จัดให้มีห้องปฏิบัติการ และฟาร์มสาธิต อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีห้องปฏิบัติการ และฟาร์มสาธิตที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน และการทำวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงาน	1. รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องปฏิบัติการ และฟาร์มสาธิต 2. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้บริการห้องปฏิบัติการ และฟาร์มสาธิต

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาสัตวศาสตร์

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรมีนโยบายในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษดังต่อไปนี้คือ

3.3.1 กระบวนการคัดสรรและการอนุมัติ

จะกระทำโดยรวบรวมและเสนอรายชื่อคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางสัตวศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีวุฒิทางการศึกษาอย่างต่ำระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่งทางวิชาการและมีงานวิจัยเผยแพร่ในประเทศหรือต่างประเทศ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร และเสนอให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

3.3.2 จำนวนอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรต่อคณาจารย์พิเศษ

จัดให้มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรต่อคณาจารย์พิเศษในอัตราส่วนในเบื้องต้น 5:1 และอาจพิจารณาเพิ่มเป็น 5:1.5 หากมีนักศึกษาเพิ่มและมีงบประมาณเพิ่มมากขึ้น

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1. การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับการงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านสัตวศาสตร์

4.2. การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา Office Hours (เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้) นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการของตลาดแรงงานนั้น คาดว่ายังมีความต้องการกำลังคนด้านสาขาสัตวศาสตร์และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) โดยแผนดังกล่าว ทำให้มีความจำเป็นต้องเพิ่มทรัพยากรบุคคลทางสาขาสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสถา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่าง	X	X	X

ดัชนีปัจจัยผลการดำเนินงาน	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
น้อยปีละหนึ่งครั้ง			
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X
(13) บัณฑิตมีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80			X
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้น ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการ (ข้อที่ 1-5) (ตัว) ในแต่ละปี	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	9	11	14

เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายและมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการบรรลุตามเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ
2553	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2554	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2555	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 14 ตัว

หมวดที่ 8. การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอน และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำได้รวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดย

ประเมินโดยนักศึกษานในแต่ละวิชา

การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

นศ.ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่

ผู้ใช้มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
- เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)