

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาสัตวศาสตร์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Animal Science

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สัตวศาสตร์)  
: ประ.ด. (สัตวศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Animal Science)  
: Ph.D. (Animal Science)

**3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1 มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาสัตวศาสตร์ และสามารถประยุกต์ความรู้ และการจัดการสมัยใหม่ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้
- 3.2 มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิตสัตว์
- 3.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 3.4 มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีวิจารณญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

**4. โครงสร้างของหลักสูตร**

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หรือ 80 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ แบบ 1 และ แบบ 2

**4.1 แบบ 1** เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย แบ่งตามคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นดังนี้

**แบบ 1.1** ผู้เข้าศึกษามีวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ในสาขาสัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

**แบบ 1.2** ผู้เข้าศึกษามีวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า ในสาขาสัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต

4.2 แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยและมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม แบ่งตามคุณวุฒิสู่เข้าศึกษาเป็นดังนี้

**แบบ 2.1** ผู้เข้าศึกษามีวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า ในสาขาสัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

**แบบ 2.2** ผู้เข้าศึกษามีวุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า ในสาขาสัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1) หมวดวิชาบังคับ	3 (ไม่นับ หน่วยกิต)	8 (ไม่นับ หน่วยกิต)	3	8
2) หมวดวิชาเลือก	-	-	9	24
3) วิชาวิทยานิพนธ์	48	80	36	48
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>48</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	<b>80</b>

#### การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

1. นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษามัธยมศึกษา พ.ศ. 2548 หมวด 9 ข้อที่ 54.3 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

2 ผลงานที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ต้องตีพิมพ์เผยแพร่ หรือ ได้รับการตอบรับให้ลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับของวงวิชาการด้านสัตวศาสตร์ เป็นจำนวนเรื่องจำแนกตามแบบของหลักสูตร ดังนี้

แบบ 1.1	อย่างน้อย	2	เรื่อง
แบบ 1.2	อย่างน้อย	3	เรื่อง
แบบ 2.1	อย่างน้อย	1	เรื่อง (ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus)
แบบ 2.2	อย่างน้อย	2	เรื่อง (ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus)

กรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่ได้รับทุนสนับสนุน การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของผู้สนับสนุนทุน ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ในข้อ 2 ของหลักสูตรนี้

## 5. รายวิชาในหลักสูตร

### 5.1 แบบ 1.1

#### 5.1.1 หมวดวิชาบังคับ ให้นักศึกษาเรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต

137 991	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 3 Seminar in Animal Science III	1 (1-0-2)
137 992	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 4 Seminar in Animal Science IV	1 (1-0-2)
137 993	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5 Seminar in Animal Science V	1 (1-0-2)

### 5.1.2 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

137 997 คุชฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต  
Dissertation

## 5.2 แบบ 1.2

### 5.2.1 หมวดวิชาบังคับ ให้นักศึกษาเรียนรายวิชาต่อไปนี้ โดยไม่นับหน่วยกิต

137 780 สถิติเพื่อการวิจัยทางสัตวศาสตร์	3 (2-3-5)
Statistical Methods in Animal Science	
137 891 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 1	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science I	
137 892 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 2	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science II	
137 991 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 3	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science III	
137 992 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 4	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science IV	
137 993 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science V	

### 5.2.2 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 80 หน่วยกิต

137 996 คุชฎีนิพนธ์ 80 หน่วยกิต  
Dissertation

## 5.3 แบบ 2.1

### 5.3.1 หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต

137 991 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 3	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science III	
137 992 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 4	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science IV	
137 993 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5	1 (1-0-2)
Seminar in Animal Science V	

### 5.3.2 หมวดวิชาเลือก อย่างน้อย 9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เลือกรายวิชาเฉพาะจากกลุ่มวิชาที่มุ่งเน้นเฉพาะทาง ดังนี้

**(1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์ (Animal Physiology)**

137 731	วิชาต่อมไร้ท่อในสัตว์เลี้ยง Endocrinology in Domestic Animals	3 (3-0-6)
137 732	สรีรวิทยาลิ่งแวดล้อมของสัตว์ Environmental Physiology of Animal	3 (3-0-6)
137 733	สรีรวิทยาทางเดินอาหาร Digestive Physiology	3 (3-0-6)
137 735	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Reproductive Physiology	3 (3-0-6)
137 736	สรีรวิทยาการให้นม Physiology of Lactation	3 (3-0-6)
137 737	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์ Biotechnology for Animal Reproduction	3 (2-3-5)
137 738	วิทยาภูมิคุ้มกันในสัตว์ Animal Immunology	3 (3-0-6)
137 739	สรีรวิทยาสัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Physiology	3 (3-0-6)
137 831	วิชาต่อมไร้ท่อระดับโมเลกุล Molecular Endocrinology	3 (3-0-6)
137 833	สรีรวิทยาโภชนศาสตร์ Nutritional Physiology	3 (3-0-6)
137 834	สรีรวิทยาของเซลล์และการเจริญเติบโต Physiology of Cell and Growth	3 (3-0-6)

**(2) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutritional Science)**

137 722	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์ Biotechnology in Animal Nutrition	3 (3-0-6)
137 741	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Ruminant Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 742	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Non-ruminant Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 744	โภชนศาสตร์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Nutrition	3 (3-0-6)
137 745	การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วย กล้องจุลทรรศน์ Feed Microscopy and Quality Control	3 (2-3-5)

137 748	ชีวเคมีประยุกต์ในโภชนศาสตร์ Applied Biochemistry in Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 749	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology	3 (3-0-6)
137 821	โภชนศาสตร์พันธุกรรมทางสัตวศาสตร์ Nutrigenomic in Animal Science	3 (3-0-6)
137 840	สารเสริมและยับยั้งคุณค่าทางโภชนะในอาหารสัตว์ Feed Additives and Anti-nutrient in Animal Feed	3 (3-0-6)
137 843	การจำลองแบบทางโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Nutritional Science Modeling	3 (3-0-6)
137 844	โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน Protein and Amino Acid Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 845	โภชนศาสตร์พลังงาน Energy Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 848	โภชนศาสตร์แร่ธาตุและวิตามิน Mineral and Vitamin Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 849	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก Microbial Ecology of the Rume	3 (3-0-6)

(3) **กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Genetics and Breeding)**

137 751	พันธุศาสตร์ประชากร Population Genetics	3 (3-0-6)
137 752	พันธุศาสตร์เชิงชีวมิติ Biometrical Genetics	3 (3-0-6)
137 753	การประเมินพันธุกรรมในสัตว์ Animal Genetic Evaluation	3 (3-0-6)
137 754	เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Biotechnology in Animal Breeding	3 (2-3-5)
137 759	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Breeding	3 (3-0-6)
137 851	ทฤษฎีการประมาณค่าทางพันธุกรรมในการผสมพันธุ์สัตว์ Genetic Estimation Theory in Animal breeding	3 (3-0-6)
137 852	แผนการผสมพันธุ์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Breeding Plan	3 (3-0-6)
137 853	การจำลองการผสมพันธุ์สัตว์ Animal Breeding Simulation	3 (3-0-6)

137 854	การวิเคราะห์จีโนมเชิงสถิติ Statistical Genomics	3 (3-0-6)
137 856	การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติทางสัตวศาสตร์ Statistical Data Processing in Animal Science	3 (2-3-5)

**(4) กลุ่มเทคโนโลยีการผลิตสัตว์**

137 701	ระบบการผลิตสัตว์ Animal Production System	3 (3-0-6)
137 702	การวางแผนและพัฒนาด้านการผลิตปศุสัตว์อย่างยั่งยืน Planning and Development for Sustainable Livestock Production	3 (3-0-6)
137 710	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง Advanced Meat Science	3 (3-0-6)
137 711	องค์ประกอบซาก และคุณภาพ Carcass composition and Quality	3 (3-0-6)
137 732	สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ Environmental Physiology of Animal	3 (3-0-6)
137 737	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์ Biotechnology for Animal Reproduction	3 (2-3-5)
137 745	การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ Feed Microscopy and Quality Control	3 (2-3-5)
137 749	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology	3 (3-0-6)
137 754	เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Biotechnology in Animal Breeding	3 (2-3-5)
137 771	ทุ่งหญ้าเขตร้อนขั้นสูง Advanced Tropical Pasture	3 (3-0-6)
137 772	การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ขั้นสูง Advanced Forage Crops Preservation	3 (2-3-5)
137 781	เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Technique	3 (2-3-5)
137 856	การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติทางสัตวศาสตร์ Statistical Data Processing in Animal Science	3 (2-3-5)

**5.3.3 หมวดวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต**

137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
---------	-----------------------------	-------------

#### 5.4 แบบ 2.2

5.4.1 หมวดวิชาบังคับ	8 หน่วยกิต
137 780 สถิติเพื่อการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Statistical Methods in Animal Science	3 (2-3-5)
137 891 สัมมนาสัตวศาสตร์ 1 Seminar in Animal Science I	1 (1-0-2)
137 892 สัมมนาสัตวศาสตร์ 2 Seminar in Animal Science II	1 (1-0-2)
137 991 สัมมนาสัตวศาสตร์ 3 Seminar in Animal Science III	1 (1-0-2)
137 992 สัมมนาสัตวศาสตร์ 4 Seminar in Animal Science IV	1 (1-0-2)
137 993 สัมมนาสัตวศาสตร์ 5 Seminar in Animal Science V	1 (1-0-2)

#### 5.4.2 หมวดวิชาเลือก อย่างน้อย 24 หน่วยกิต

ให้นักศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เลือกรายวิชาเฉพาะจากกลุ่มวิชาเฉพาะทาง 15 หน่วยกิต และรายวิชาจากกลุ่มวิชาอื่นๆ หรือจากรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม ภายหลังรวมแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต รายวิชาเลือกในแต่ละกลุ่มวิชามีดังนี้

##### (1) กลุ่มวิชาสรีรวิทยาสัตว์ (Animal Physiology)

137 731 วิทยาต่อมไร้ท่อในสัตว์เลี้ยง Endocrinology in Domestic Animals	3 (3-0-6)
137 732 สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ Environmental Physiology of Animal	3 (3-0-6)
137 733 สรีรวิทยาทางเดินอาหาร Digestive Physiology	3 (3-0-6)
137 735 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์ชั้นสูง Advanced Animal Reproductive Physiology	3 (3-0-6)
137 736 สรีรวิทยาการให้นม Physiology of Lactation	3 (3-0-6)
137 737 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์ Biotechnology for Animal Reproduction	3 (2-3-5)
137 738 วิทยาภูมิคุ้มกันในสัตว์ Animal Immunology	3 (3-0-6)

137 739	สรีรวิทยาสัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Physiology	3 (3-0-6)
137 831	วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Endocrinology	3 (3-0-6)
137 833	สรีรวิทยาโภชนศาสตร์ Nutritional Physiology	3 (3-0-6)
137 834	สรีรวิทยาของเซลล์และการเจริญเติบโต Physiology of Cell and Growth	3 (3-0-6)

**(2) กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutritional Science)**

137 722	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์ Biotechnology in Animal Nutrition	3 (3-0-6)
137 741	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Ruminant Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 742	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องขั้นสูง Advanced Non-ruminant Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 744	โภชนศาสตร์สัตว์ขั้นสูง Advanced Animal Nutrition	3 (3-0-6)
137 745	การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ Feed Microscopy and Quality Control	3 (2-3-5)
137 748	ชีวเคมีประยุกต์ในโภชนศาสตร์ Applied Biochemistry in Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 749	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology	3 (3-0-6)
137 821	โภชนศาสตร์พันธุกรรมทางสัตวศาสตร์ Nutrigenomic in Animal Science	3 (3-0-6)
137 840	สารเสริมและยับยั้งคุณค่าทางโภชนะในอาหารสัตว์ Feed Additives and Anti-nutrient in Animal Feed	3 (3-0-6)
137 843	การจำลองแบบทางโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Nutritional Science Modeling	3 (3-0-6)
137 844	โภชนศาสตร์โปรตีนและกรดอะมิโน Protein and Amino Acid Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 845	โภชนศาสตร์พลังงาน Energy Nutritional Science	3 (3-0-6)
137 848	โภชนศาสตร์แร่ธาตุและวิตามิน Mineral and Vitamin Nutritional Science	3 (3-0-6)



137 849 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก  
Microbial Ecology of the Rume 3 (3-0-6)

**(3) กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์สัตว์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Genetics and Breeding)**

137 751 พันธุศาสตร์ประชากร 3 (3-0-6)  
Population Genetics

137 752 พันธุศาสตร์เชิงชีวมิติ 3 (3-0-6)  
Biometrical Genetics

137 753 การประเมินพันธุกรรมในสัตว์ 3 (3-0-6)  
Animal Genetic Evaluation

137 754 เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3 (2-3-5)  
Biotechnology in Animal Breeding

137 759 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขั้นสูง 3 (3-0-6)  
Advanced Animal Breeding

137 851 ทฤษฎีการประมาณค่าทางพันธุกรรมในการผสมพันธุ์สัตว์ 3 (3-0-6)  
Genetic Estimation Theory in Animal breeding

137 852 แผนการผสมพันธุ์สัตว์ขั้นสูง 3 (3-0-6)  
Advanced Animal Breeding Plan

137 853 การจำลองการผสมพันธุ์สัตว์ 3 (3-0-6)  
Animal Breeding Simulation

137 854 การวิเคราะห์จีโนมเชิงสถิติ 3 (3-0-6)  
Statistical Genomics

137 855 แบบจำลองเชิงเส้นในการผสมพันธุ์สัตว์ 3 (3-0-6)  
Linear model in Animal Breeding

137 856 การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติทางสัตวศาสตร์ 3 (2-3-5)  
Statistical Data Processing in Animal Science

**(4) กลุ่มเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (Animal Production Technologies)**

137 701 ระบบการผลิตสัตว์ 3 (3-0-6)  
Animal Production System

137 702 การวางแผนและพัฒนาด้านการผลิตปศุสัตว์อย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)  
Planning and Development for Sustainable Livestock Production

137 710 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ขั้นสูง 3 (3-0-6)  
Advanced Meat Science

137 711 องค์ประกอบซากและคุณภาพ 3 (3-0-6)  
Carcass Composition and Quality

137 732	สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ Environmental Physiology of Animal	3 (3-0-6)
137 737	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสืบพันธุ์ในสัตว์ Biotechnology for Animal Reproduction	3 (2-3-5)
137 745	การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ Feed Microscopy and Quality Control	3 (2-3-5)
137 749	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ Feed Manufacturing Technology	3 (3-0-6)
137 754	เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Biotechnology in Animal Breeding	3 (2-3-5)
137 771	ทุ่งหญ้าเขตร้อนขั้นสูง Advanced Tropical Pasture	3 (3-0-6)
137 772	การเก็บถนอมพืชอาหารสัตว์ขั้นสูง Advanced Forage Crops Preservation	3 (2-3-5)
137 781	เทคนิคการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Animal Science Research Technique	3 (2-3-5)
137 856	การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติทางสัตวศาสตร์ Statistical Data Processing in Animal Science	3 (2-3-5)

#### 5.4.3 หมวดวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

137 998	คุยฎินิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
---------	-----------------------------	-------------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 891	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 1 Seminar in Animal Science I	-	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)
137 991	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 3 Seminar in Animal Science III	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)	-
137 780	สถิติเพื่อการวิจัยทางสัตวศาสตร์ Statistical Methods in Animal Science	3(2-3-5)*	3(2-3-5)*	3(2-3-5)*	3(2-3-5)
137 996	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	10	-	-	-
137 xxx	รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	-	-	9	6
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
* ไม่นับหน่วยกิต					

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 892	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 2 Seminar in Animal Science II	-	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)
137 992	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 4 Seminar in Animal Science IV	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)	-
137 996	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	10	-	-	-
137 998	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	3
137 999	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	<b>10</b>	-

137 xxx	รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	-	-	-	6
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>20</b>
* ไม่นับหน่วยกิต					

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 991	สัมมนาสัตวทางศาสตร์ 3 Seminar in Animal Science III	-	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)
137 993	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5 Seminar in Animal Science V	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)	-
137 996	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	10	-	-	-
137 998	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	-	-	3
137 999	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	-	10	-
137 xxx	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	-	-	-	6
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>30</b>
* ไม่นับหน่วยกิต					

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 992	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 4 Seminar in Animal Science IV	-	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)
137 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	10	-	-	-
137 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	6
137 999	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	10	-
137 xxx	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Course	-	-	-	6
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
* ไม่นับหน่วยกิต					

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 993	สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5 Seminar in Animal Science V	-	1(1-0-2)*	-	1(1-0-2)
137 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	5	-	-	-
137 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
137 999	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	3	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>45</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>53</b>
* ไม่นับหน่วยกิต					

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 996	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 997	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	3	-	-	-
137 998	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
137 999	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	3	-
137 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	-	-	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>48</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>62</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 996	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 998	คุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	10
137 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	-	-	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>			<b>10</b>		<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>-</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต			
		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
137 996	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	10	-	-
137 998	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	8
137 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	-	-	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>			<b>10</b>		<b>8</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>-</b>	<b>80</b>		<b>80</b>