

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
AG 001 102 หลักการผลิตสัตว์เศรษฐกิจและสัตว์น้ำ
Principles of Economic and aquatic Animal Production
2. จำนวนหน่วยกิต
4 (3-3-7)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) - วิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามีหลายคน ให้ให้ครบตามที่เป็นจริง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย อธิชัย หายทุกข์	xxxxxxxx	อาจารย์	Ph. D

อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย อธิชัย หายทุกข์	xxxxxxxx	อาจารย์	Ph. D
1	นาย เทวินทร์ วงษ์พระลับ	xxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph. D
1	นาย พิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา	xxxxxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.Sc.
1	นาย พิระพงษ์ แผงไพบรี	xxxxxxxx	อาจารย์	M.Sc.
1	นางสาว สาวิตรี วงศ์ตั้งถิ่นฐาน	xxxxxxxx	อาจารย์	Ph. D
1	นาง กาวดี ภักดี	xxxxxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph. D
1	นาย อนุสรณ์ เชิดทอง	xxxxxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph. D
1	นาย กฤตพล สมมาตรย์	xxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph. D
1	นาย ฉลอง วชิราภากร	xxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา ชั้นปีที่
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
 - 6.1 รายวิชาที่เรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ)
 - 6.2 รายวิชาที่เรียนมาก่อนแต่ไม่จำเป็นต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ ตามด้วยเครื่องหมาย #)
 - 6.3 หากใช้วิชาอื่นที่เทียบเท่ากันแทนได้ตาม 6.1 และ 6.2 (*ให้เพิ่มข้อความ "หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากัน" หรือ "or equivalent" ต่อท้ายรหัสวิชานั้นๆ)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisites)

7.1 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

7.2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(ยกเว้นลงทะเบียนซ้ำ) ให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

8. สถานที่เรียน

คณะเกษตรศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด

2019-07-22

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. สามารถจัดจำแนกทางสัตววิทยาของสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น สุกร สัตว์ปีก โคเนื้อ ไก่เนื้อ กระบือ และสัตว์เคี้ยวเอื้องที่สำคัญได้ 2. สามารถอธิบายประโยชน์ ปัญหาและการปรับปรุงการผลิตได้ 3. สามารถอธิบายหลักการผลิตรานพืชและการผสมพันธุ์ได้ 4. สามารถอธิบายหลักการผลิตรานอาหารและการให้อาหารได้ 5. สามารถอธิบายโรงเรือนอุปกรณ์ สำหรับการผลิตสัตว์ได้ 6. สามารถอธิบายการจัดการสัตว์ในระยะต่าง ๆ ของการผลิตได้ 7. สามารถคิดคำนวณและวัดประสิทธิภาพการเลี้ยงได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ จากการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ดีขึ้น มีวิธีการสอนที่ดีขึ้น ใช้วิธี การสอนที่หลากหลายและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัยมากขึ้น

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินงาน

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการผลิตรานที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พันธุ์สัตว์ การผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร พืชอาหาร สัตว์ การจัดการเลี้ยงดู การป้องกันโรคและพยาธิ และ การ ตลาดของสัตว์ปีก สุกร กระบือ โคเนื้อ และโคนม ปัญหาและปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบของการผลิตต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ต่อการผลิตสัตว์ การตลาด และการค้าผลิตภัณฑ์ สัตว์

Principles of economic animals, breeds and breeding, feeds and feeding, forage crops, rearing management, disease prevention and parasite control, and marketing of poultry, pigs, buffaloes, beef and dairy cattle, problems and socio-economic factors involving animal production, impacts of animal production on human ecology and natural resources, impacts of globalization on animal production, marketing and trade of animal products

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย45 ปฏิบัติการ0 สอนเสริม0 ฝึกภาคสนาม/ฝึกงาน0 ศึกษาด้วยตนเอง105 รวม0

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

.

- 1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา
 - (1) นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตัวเอง มีวินัยต่อการเรียน เข้าเรียนสม่ำเสมอ มีความตรงต่อเวลา ส่งรายงานที่ได้รับมอบหมายตามเวลาที่กำหนด มีความเอื้ออาทรต่อตนเองและผู้อื่น
- 2 วิธีการสอน
 - (1) ใช้วิธีสอนโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ก่อนเริ่มบทเรียน และระหว่างเรียน เช่น การไม่ให้ความสนใจเรียนรู้ขณะที่อาจารย์กำลังสอน มีการพูดคุยกัน ในระหว่างนี้ก็จะมีการสอดแทรกความมีวินัยต่อการเรียน ผลที่เกิดขึ้นจากการที่ไม่สนใจฟัง โดยการเปรียบเทียบให้เห็นถึงการบรรลุธรรมของมนุษย์ที่ต่างกัน เหมือนดอกบัว 4 เหล่า หรือความไม่มีจิตใจที่จดจ่อต่อบทเรียน เปรียบเหมือนหม้อที่คว่ำที่ไม่สามารถรองรับอาหารได้ และหม้อที่หงายจะสามารถรับความรู้ที่สอนได้หมด
- 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน ประเมินผลจากการส่งรายงานที่ตั้งกฎเกณฑ์ไว้ว่า นักศึกษาทุกคนจะต้องส่งรายงานที่ได้รับรายงานหลังจากการสอนบทปฏิบัติการนั้นๆ แล้วเสร็จ

2 ความรู้

- 1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา
 - (1) - ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับมนุษย์, ประวัติการเลี้ยงสัตว์, ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ และคุณค่าอาหารที่ได้จากสัตว์ (2.1, 2.2)
 - (2) - การผลิตปศุสัตว์ของประเทศเพื่อนบ้าน, การผลิตปศุสัตว์ในขอบเขตทั่วโลก, ระบบการผลิตสัตว์ในเอเชียและระบบการผลิตสัตว์ของไทย (2.1, 2.2)
 - (3) - สัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของไทย, อุปสรรคปัญหาในการผลิตสัตว์, สัตว์เศรษฐกิจชนิดใหม่, องค์ประกอบของการผลิตสัตว์ (2.1, 2.2)
 - (4) - ความเหมาะสมของประเทศไทยในการผลิตสัตว์, ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อระบบและรูปแบบในการผลิตสัตว์ (2.2, 2.3)
 - (5) องค์การโลบาล และมาตรการทางสากลในการผลิตสัตว์ (2.1, 2.4) มาตรฐานการผลิตสัตว์, สารพิษตกค้าง, การผลิตสัตว์กับสิ่งแวดล้อม (2.1, 2.4)
- 2 วิธีการสอน
 - (1) ภาควิชาบรรยายใช้วิธีสอนแบบบรรยายร่วมกับสื่อการสอน (power point: PPT) สลับกับการสอนแบบตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบจากนักศึกษาแล้วสรุปคำตอบที่ถูกต้อง โดยก่อนเข้าสู่บทเรียนแนะนำให้นักศึกษารู้จัก “กฎอหิंपัจจยตา” ที่เป็นกฎทางวิทยาศาสตร์ของธรรมชาติทั้งมวล ให้นักศึกษาใช้กฎนี้อธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ประกอบกันที่ก่อให้เกิดผลหรือสิ่งนั้น โดยยกตัวอย่างให้เชื่อมโยงกับวิชาหลักการผลิตสัตว์ โดยนักศึกษาจะต้องรู้จักวิธีการคิดโดยละเอียด ลึกซึ้งและแยกแยะ จากวิธีการคิดแบบ “โยนิโสมะนะสิการ” ประกอบกันด้วย - ภาควิชาปฏิบัติ ใช้วิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning: PBL) ตัวอย่างวิธีสอน ได้แก่ เสนอ PPT เรื่อง คนแต่ละประเทศในโลกนี้รับประทานอาหารอะไรเป็นหลัก (what the world eats), วิกฤตอาหารของโลก (world food crisis), การผลิตอาหารเพื่อพึ่งตนเองในเมือง (urban agriculture), วิดีทัศน์ เรื่อง ความไม่มีกินและการกินอย่างเหลือเฟือ (Chicken a la Carte - A short film about the hunger and poverty brought about by Globalization) โดยนักศึกษาจะต้องทำรายงานเพื่อตอบปัญหาที่ผู้สอนได้เตรียมคำถามไว้แล้วเพื่อทำรายงานส่งเป็นรายบุคคล ใช้วิธีสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวอย่างวิธีสอน ได้แก่ การจัดแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาบทปฏิบัติการเรื่อง ฟาร์มผลิตสัตว์ของภาควิชาสัตวศาสตร์ โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่ม ศึกษาดูงานฟาร์มผลิตสัตว์ของภาควิชาสัตวศาสตร์ ทุกหมวด คือ หมวด

โคเนื้อ, ไก่, โคเนื้อ, เทคโนโลยีการสืบพันธุ์, สุกร, สัตว์ปีก, โรงอาหารสัตว์, พืชอาหารสัตว์ และ หมด
ผลิตสัตว์ผสมผสาน โดยทุกกลุ่มตั้งคำถาม เพื่อถามหัวหน้าหมวด หรือผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับหน้าที่
ความรับผิดชอบตามพันธกิจของแต่ละหมวด, พันธุ์สัตว์, การแบ่งประเภทและจำนวนสัตว์ที่ผลิต,
การเป็นแหล่งฝึกงาน และการสนับสนุนงานวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ และปัญหาอื่นๆ ที่
นักศึกษาสนใจในขณะปฏิบัติงานหมวดนั้นๆ ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มบันทึกคำตอบจาก แล้วทำรายงาน
ส่งเป็นกลุ่ม

3 วิธีการวัดและประเมินผล

- (1) ประเมินจากการเข้าเรียนนบทปฏิบัติการ ประเมินจากรายงานแต่ละคนและกลุ่ม ประเมินจากการ
สอบกลางภาค หรือปลายภาค

3 ทักษะทางปัญญา

1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถวิเคราะห์ ตอบปัญหาในสาขาวิชาได้ในชั้นเรียน (3.2)

2) วิธีการสอน

- (1) ใช้วิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning: PBL) ได้แก่ การตั้งปัญหาในบทเรียนที่กำลังจะเรียนให้
) นักศึกษาตอบ โดยใช้ “กฎข้อปจจัยตา” และวิธีการคิดแบบ “โยนิโสมะณะสิการ” จนกระทั่งนักศึกษาสามารถตอบ
ได้ถูกต้อง จึงสรุปคำตอบจาก PPT ที่เป็นเนื้อหาที่จะเรียนเป็นลำดับต่อไป การตอบคำถามอาจารย์ผู้สอนจะกระตุ้น
หรือชี้ให้นักศึกษาตอบเป็นรายบุคคลแล้ววิจารณ์คำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ตอบและวิจารณ์อีก จนกระทั่ง
ได้คำตอบที่ถูกต้องและการอธิบายที่เข้าใจ

3) วิธีการวัดและประเมินผล

- (1) ประเมินจากการตอบปัญหาและแสดงความเห็นในชั้นเรียนเป็นรายบุคคลและกลุ่ม ประเมินจากรายงานแต่ละ
คน ประเมินจากการสอบกลางภาค หรือปลาย

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1 - มีความรับผิดชอบในการเรียนนบทปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายให้เรียนแบบวิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem
) based learning: PBL) และใช้วิธีสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม แต่ละบุคคลในกลุ่มจัด
ให้มีประธานและเลขากลุ่มเพื่อให้การเรียนครบประเด็นที่ต้องศึกษาและทันเวลา และแต่ละกลุ่มพร้อมที่จะช่วยกันตั้ง
คำถาม เพื่อถามปัญหาที่เกี่ยวข้องในขณะศึกษาดูงานได้ (4.1)
- (2 - สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานะภาพ (4.2)
)
- (3 - วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม (4.3)
)

2) วิธีการสอน

- (1) - กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
- (2) - จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียน เช่น กิจกรรมงานวันเกษตรอีสาน เพื่อให้กลุ่มนักศึกษาได้แสวงหาความรู้จาก
นิทรรศการที่เกี่ยวข้อง และให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลและหน่วยงานภายนอก

3) วิธีการวัดและประเมินผล

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในกลุ่ม ประเมินจากรายงานแต่ละคนและกลุ่ม

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา
 - (1) - สามารถใช้ PPT เพื่อทำรายงานบทปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย 1 บท ส่งภายในเวลาที่กำหนด (5.2)
 - (2) - สามารถระบุเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูล (5.3)
 - (3) - สามารถระบุเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูล (5.3)
 - (4) - สามารถค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม (5.6)
 - (5) - สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนรายงานส่งได้อย่างเหมาะสม (5.7)
 - (6) - สามารถใช้ภาษาพูดแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนให้เข้าใจได้ (5.7)
- 2 วิธีการสอน
 - (1) - ใช้ PPT ที่น่าสนใจ และง่ายต่อความเข้าใจประกอบการสอน เพื่อเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาฝึกทำ
 - (2) - แนะนำการสืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน
- 3 วิธีการวัดและประเมินผล
 - (1) - ประเมินการใช้ภาษาเขียนจากรายงาน
 - (2) - ประเมินการใช้ภาษาพูดจากการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

6 ทักษะพิสัย

- 1 (1)
- 2 (1)
- 3 (1)

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วย บทและ หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียน การสอน	สื่อ การ สอน	วิธี การ ประเมิน	อาจารย์ ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1-2	บทที่ 1 ความสัมพันธ์ ระหว่าง สัตว์กับ มนุษย์, ประวัติ การเลี้ยง สัตว์, ความสำคัญ ของ การเลี้ยง	6							-เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับมนุษย์, ประวัติการเลี้ยงสัตว์, ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ และคุณค่าอาหารที่ได้จากสัตว์ -เพื่อให้นักศึกษามี	-ก่อนเริ่มบทเรียนชี้แจงการเลี้ยงสัตว์, แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน - อธิบาย “กฎ	PPT /VD O - พันธุ์สัตว์ โรงเรีบน	ที่ส่ง 1-2-3 ผล. อธิบาย	กลุ่มงาน 1-2-3 ผล. อธิบาย

สัตว์ และ คุณค่า อาหารที่ ได้จาก สัตว์ -การ ผลิตปศุ สัตว์ของ ประเทศ เพื่อน บ้าน, การ ผลิตปศุ สัตว์ใน ขอบเขต ทั่วโลก , ระบบการ ผลิตสัตว์ ในเอเชีย และ ระบบการ ผลิตสัตว์ ของไทย - อาหาร และ วิกฤต อาหาร ของโลก - สัตว์ เศรษฐกิจ ที่สำคัญ ของไทย, อุปสรรค ปัญหาใน การผลิต สัตว์, สัตว์ เศรษฐกิจ ชนิดใหม่, - องค์ประก อบของ การผลิต สัตว์ - ความ							ความรู้ เรื่อง การผลิตปศุสัตว์ ของประเทศ เพื่อนบ้าน, การ ผลิตปศุสัตว์ใน ขอบเขตทั่วโลก, ระบบการผลิต สัตว์ในเอเชีย และระบบการ ผลิตสัตว์ไทย - เพื่อให้นักศึกษา มีความรู้ เรื่อง อาหารและ วิกฤตอาหารของ โลก สัตว์ เศรษฐกิจที่ สำคัญของไทย, อุปสรรคปัญหา ในการผลิตสัตว์, สัตว์เศรษฐกิจ ชนิดใหม่, องค์ประกอบ ของการผลิต สัตว์ ความ เหมาะสมของ ประเทศไทยใน การผลิตสัตว์, ปัจจัยที่อาจมี ผลกระทบต่อ ระบบและ รูปแบบในการ ผลิตสัตว์ - เพื่อให้นักศึกษา มีความรู้ เรื่อง องค์กรโลกบาล และมาตรการ ทางสากลในการ ผลิตสัตว์ มาตรฐานการ ผลิตสัตว์, สารพิษตกค้าง, การผลิตสัตว์กับ สิ่งแวดล้อม -	ทบทวน เรื่อง “จรรยาบรรณ และ วิธีการ คิด แบบ “โยนิโ สมะ นะสี การ” - ยกตัวอย่าง คำถาม หรือ ปัญหา ใน บทเรียน หรือ ปัญหา อื่นๆ แล้ว ใช้ “กฎอ ทบทวน จรรยาบรรณ และ วิธีการ คิด แบบ “โยนิโ สมะ นะสี การ” ให้ ผู้เรียน คิดเพื่อ สืบสว หา คำตอบ -เริ่ม บทเรียน โดย การ	จัดก าร ง- เลี้ยง สัตว์ ภา ค ว งษ์ พร ะ ลั	กลา ม 4-5 รศ. เทวิ นท ร ว งษ์
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

เหมาะสม ของ ประเทศ ไทยใน การผลิต สัตว์, ปัจจัยที่ อาจมี ผลกระทบ ต่อ ระบบ และ รูปแบบ ในการ ผลิตสัตว์ -องค์กร โลกบาล และ มาตรการ ทางสากล ในการ ผลิตสัตว์ - มาตรฐาน การผลิต สัตว์, - สารพิษ ตกค้าง, - การผลิต สัตว์กับ สิ่งแวดล้อม -การ ผลิตสัตว์ ในฟาร์ม ของ ภาควิชา สัตว ศาสตร์								เพื่อให้นักศึกษา มีความรู้ เรื่อง การผลิตสัตว์ใน ฟาร์มของ ภาควิชาสัตว ศาสตร์ -เพื่อให้ นักศึกษามี ความรู้ เรื่อง ความสัมพันธ์ ระหว่างสัตว์กับ มนุษย์, ประวัติ การเลี้ยงสัตว์, ความสำคัญของ การเลี้ยงสัตว์ และคุณค่า อาหารที่ได้จาก สัตว์	บรรยาย ย ประกอบ บ power point แล้ว แทรก คำถาม เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึกษ ฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - บรรยาย ย ประกอบ บ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศีก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูร ณ์ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - บรรยา ย ประกอบ บ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศีก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ให้ สมบูรณ์ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - บรรยาย ประกอบ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึกษา ฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ -ก่อน เริ่ม			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									บทเรียน เข้มข้น การ เรียน แบบใช้ ปัญหา เป็น ฐาน - อธิบาย “กฎอ ท้บปัจ จยตา” และ วิธีการ คิด แบบ “โยนิโ สมะ นะสิ การ” - ยกตัวอ ย่าง คำถาม หรือ ปัญหา ใน บทเรียน หรือ ปัญหา อื่นๆ แล้ว ใช้ “กฎอ ท้บปัจ จยตา” และ วิธีการ คิด แบบ “โยนิโ สมะ นะสิ การ”			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ให้ ผู้เรียน คิดเพื่อ สืบสาว หา คำตอบ -เริ่ม บทเรียน นโดย การ บรรยาย ประกอบ power point แล้ว แทรก คำถาม เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึกษา ฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั่วทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การที่ 1 ใช้วิธี สอน			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									โดยใช้ ปัญหา เป็น ฐาน (problem based learning: PBL) โดย เสนอ PPT เรื่อง คนแต่ ละ ประเทศ ศใน โลกนี้ รับประทาน อาหาร อะไร เป็น หลัก (what the world eats), วิกฤต อาหาร ของ โลก (world food crisis), การ ผลิต อาหาร เพื่อ พืงตนเองใน			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									เมือง (urban agriculture) -จัดให้ นักศึกษา วิชาดู วิ ดิทัศน์ เรื่อง ความ ไม่มีกิน และ การกิน อย่าง เหลือเ ื่อ ทำ รายงาน นเพื่อ ตอบ ปัญหา ที่ ผู้สอน ได้ เตรียม คำถาม ไว้ แล้ว ส่ง รายงาน นเป็น รายบุค คล ปฏิบัติ การที่ 2 ใช้วิธี สอน แบบ เน้น ผู้เรียน เป็น สำคัญ โดย แบ่งกลุ่ม			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ม นักร ศึกษา ให้ แต่ละ กลุ่ม ศึกษา ดูงาน ฟาร์ม ผลิต สัตว์ ของ ภาควิ ศาสตร์ แล้วทำ รายงาน ส่ง เป็น กลุ่มใน รูปแบบ PPT				
3-5	4. หลักการ ผลิตโค และ กระบือ เนื้อ เบื้องต้น -พันธุ์และ การผสม พันธุ์โค และ กระบือ เนื้อ - อาหาร และการ ให้อาหาร โคและ กระบือ เนื้อ -การ จัดการ เลี้ยงดูโค และ	9							-สามารถจัด จำแนกทางด้าน สัตววิทยาใน กลุ่มสัตว์เคี้ยว เอื้องได้ - สามารถอธิบาย ประโยชน์ ปัญหาและการ ปรับปรุงการ ผลิตโค-กระบือ ได้ -สามารถ อธิบายหลักการ ผลิตด้านพันธุ์ และการผสม พันธุ์ -เพื่อให้ สามารถอธิบาย หลักการผลิต ด้านอาหารและ การให้อาหาร - พืชอาหารสัตว์ และหลักการ การจัดการพืช	บรรยาย - PPT ประกอบ VDO - power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้นัก ศึกษา ฝึก คิดและ	- PPT VD O - พันธุ์ สัตว์ โรงเรี บน เครื่อง มือ และ อุปกรณ์ จัดก การ เลี้ยง สัตว์ ค	ราย งาน ที่ส่ง แล สอ ย พล สม มาต ย์ กลุ่ม 4 -5 ผศ. อนุ สร ณ์ เชิด ทอง	กลุ ม 1- 2-3 รศ. กฤ ต พล สม มาต ย์ กลุ ม 4 -5 ผศ. อนุ สร ณ์ เชิด ทอง

	กระบือ เนื้อ -การ ป้องกัน โรคพยาธิ ที่สำคัญ - ปัญหา การผลิต โคและ กระบือ เนื้อของ ประเทศ ไทย							อาหารสัตว์ สำหรับโคเนื้อ - เพื่อให้สามารถ อธิบายอุปกรณ์ โรงเรือนสำหรับ การผลิตโค- กระบือ -เพื่อให้ สามารถอธิบาย การจัดการ การ บังคับและดูแล สัตว์ในระยะต่าง ๆ ของการผลิต ได้ -สามารถคิด คำนวณและวัด ประสิทธิภาพ การเลี้ยงโค- กระบือได้	ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การที่ 3 ดู VDO ภาพร วมการ ผลิตโค กระบือ เทคนิค ปฏิบัติ ใน ฟาร์ม - ปฏิบัติ การที่ 4 นำ นักศึกษา ลง ปฏิบัติ งานใน ฟาร์ม สังเกต การ เลี้ยงโค กระบือ ตั้ง คำถาม และ อธิบาย ที่ อาจารย์			
--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									ซักถาม อภิปราย ประเด็น ต่างๆ ที่ นักศึกษ ษา สนใจ จด บันทึก และทำ รายงาน ส่ง - ปฏิบัติ การ 5 นักศึกษ ษาลง ฟาร์ม ศึกษา ชนิ ลักษณะ ะพันธุ์ พืช อาหาร สัตว์ การ จัดการ การ ตัดแล ะการ รักษา คุณภาพ พ หญ้า เพื่อ การ เลี้ยงโค เนื้อ			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

6-8	5. หลักการ ผลิตสัตว์ ให้นม เบื้องต้น -พันธุ์และ การผสม พันธุ์สัตว์ ให้นม - อาหาร และการ ให้อาหาร สัตว์ให้ นม -การ จัดการ เลี้ยงดู สัตว์ให้ นมและ การรีดนม -พืช อาหาร สัตว์และ หลักการ จัดการ เพื่อการ การเลี้ยง โคนม - การ ป้องกัน โรคที่ สำคัญใน โคนม - ปัญหา การผลิต โคนมใน ประเทศ ไทย							-เพื่อให้สามารถ ระบุสภาพ ปัญหา สภาวะ การเลี้ยงโคนม ในประเทศและ นานาชาติได้ - เพื่อให้มีความรู้ และ ระบุโคพันธุ์ นมพันธุ์ที่สำคัญ ได้ -ให้มีความรู้ ด้านการผสม พันธุ์โคนม เบื้องต้น -เพื่อให้ มีความรู้ด้าน ความต้องการ โภชนะ ประเภท ของอาหาร และ การให้อาหารโค นมเบื้องต้น - เพื่อให้มีความรู้ ด้านระบบหรือ รูปแบบการ จัดการเลี้ยงโค นมในประเทศไทย	- บรรยา ย ประกอบ บ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึกษา ฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การที่ 6 ดู VDO ภาพรวม การผลิตโค นมในระดับ	PTT /VD O - พันธุ์ สัตว์ โรงรี สอน เครื่อง มือ และ อุปกรณ์ รู้ จัดก าร เลี้ยง สัตว์ ภา ค ให้ สม บูรณ์ ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การที่ 6 ดู VDO ภาพรวม การผลิตโค นมในระดับ	ราย งาน ที่ส่ง พันธุ์ สัตว์ โรงรี สอน เครื่อง มือ และ อุปกรณ์ รู้ จัดก าร เลี้ยง สัตว์ ภา ค ให้ สม บูรณ์ ทั้ง การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การที่ 6 ดู VDO ภาพรวม การผลิตโค นมในระดับ	กลุ ม 1- 2-3 รศ. ฉล อง วชิ รา ภา กร กลุ่ม กลา ม 4-5 รศ. วิโร จน์ ภัท ร จิน ดา
-----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--

									สากล และ การ ผลิตโค นมราย ย่อย - ปฏิบัติ การที่ 7 นำ นักศีก ษาลง ปฏิบัติ งานใน ฟาร์ม สังเกต การ เลี้ยงโค นม และ กิจกรรม ต่างๆ ใน ฟาร์ม โคนม เช่น การรีด นม การ เลี้ยงโค นมใน ระบบ ต่างๆ ตั้ง คำถาม และให้ นักศีก ษา อธิบาย ประเดี นที่ อาจารย์ ซักถาม			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									อภิปราย ประเด็น ต่างๆ ที่ นักศึกษ สนใจ จด บันทึก และทำ รายงาน ส่ง ปฏิบัติ การที่ 8 นำ ผู้ศึกษา มาลงดู งานใน โรง อาหาร สัตว์ เพื่อ ศึกษา กระบวนการ ผลิต อาหาร สำเร็จ รูปหรือ อาหาร ชั้น สำหรับ สัตว์				
9-10	2. หลักการ ผลิตสุกร เบื้องต้น -พันธุ์และการผสม พันธุ์สุกร -อาหารและการ	6							-เพื่อให้นักศึกษา ตระหนักถึง ความสำคัญของ สุกรที่เกี่ยวข้อง กับมนุษย์ - เพื่อให้นักศึกษา เข้าใจและ อธิบายหลักการ ในการผลิตสุกร	- บรรยาย ประกอบ power point แล้ว แทรก	PPT /VD O - พันธุ์ สัตว์ โรงเรี สอน เครื่อง มือ	ราย งาน ที่ส่ง พันธุ์ แล สัตว์ รอ บ ย่ ย/ แพ	กลุ่ม 1- 2-3 อ. พี รพง ษ์

ให้อาหารสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง - การจัดการเลี้ยงดูสุกร - การป้องกันโรคพยาธิสุกร - ปัญหาการผลิตสุกรของประเทศไทย								-เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่มีผลต่อการผลิตสุกร -เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงระบบมาตรฐานในการสุขาภิบาลการเลี้ยงดูสุกร	คำถามของความรู้ที่ต้องได้รับเป็นช่วงๆ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกคิดและและตอบคำถามให้สมบูรณ์ทั้งการใช้ภาษาพูดและคำสำคัญ - ปฏิบัติการใช้ภาษาที่ 9 ศึกษาภาพรวมจาก VDO ที่เกี่ยวกับการผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรมทั้งหมด - ปฏิบัติ	และการอุปกรณ์จัดกการเลี้ยงสัตว์ภาค	งสอ บกลุ่ม 4-5 ผศ. พิชญรัตน์แสนไชยสุริยา
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	------------------------------------	--

									การที่ 10 เน้น การมี ส่วน ร่วมใน ฟาร์ม สุกร โดยนำ นักศึก ษาไป ศึกษา จุด บันทึก อภิปราย และ ซักถาม ที่ หมวด สุกร			
11-12	3. หลักการ ผลิตสัตว์ ปีก เบื้องต้น -พันธุ์และ การผสม พันธุ์สัตว์ ปีก - อาหาร และการ ให้อาหาร สัตว์ปีก - การ จัดการ เลี้ยงดู สัตว์ปีก - การ ป้องกัน โรคพยาธิ สัตว์ปีก - ปัญหา การผลิต	6						-เพื่อให้นักศึกษา ตระหนักถึง ความสำคัญของ สัตว์ปีกที่ เกี่ยวข้องกับ มนุษย์ -เพื่อให้ นักศึกษา เข้าใจ และอธิบาย หลักการในการ ผลิตสัตว์ปีก - เพื่อให้นักศึกษา สามารถ วิเคราะห์ปัจจัย และปัญหาที่มี ผลต่อการผลิต สัตว์ปีก -เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจ ถึงระบบ มาตรฐานในการ สุขาภิบาลการ เลี้ยงดูสัตว์ปีก	- บรรยาย ย ทฤษฎี ประกอบ บ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึก ษาฝึก คิดและ	PPT /VD O - พันธุ์ สัตว์ โรงเรี ออน เครื่อ มือ และ อุป กรณ์ จัดก ง- เลี้ยง สัตว์ ภา ค	ราย งาน ที่ส่ง พัันธ์ สัตว์ สอ บ ย/ การ สอ บ กลา ง- ปล ย ภา ค	กลุ ม 1- 2-3 ะ ภา วดี ย่ ดี กลุ ม 4-5 อ. สาวิ ตรี วงษ์ ตั้ง ถิ่น ฐาน

สัตว์ปีก									และ			
ของ									ตอบ			
ประเทศ									คำถาม			
ไทย									ให้			
									สมบูรณ์			
									ทั้ง			
									การใช้			
									ภาษา			
									พูด			
									และคำ			
									สำคัญ			
									-			
									แนะนำ			
									วิธีการ			
									สืบค้น			
									ข้อมูล			
									จาก			
									แหล่งขั้			
									อมูล			
									ต่างๆ			
									เช่น			
									การ			
									ค้นคว้า			
									ทาง			
									อินเทอร์เน็ต			
									ห้องสมุด			
									ด -			
									มอบห			
									มาย			
									งาน			
									รายบุคคล			
									ที่มี			
									ลักษณะ			
									ะให้มี			
									การ			
									ค้นคว้า			
									เพื่อจะ			
									สามารถ			
									ก่อสร้าง			
									องค์			
									ความรู้			
									ด้วย			

									ตนเอง คือ ให้ ค้นคว้า หา บทความ วิจัย ที่ เกี่ยวข้อง กับ รายวิช าที่ เรียน - จัดให้ นักศึกษา วิชาดู วิ ดิทัศน์ จำนวน การผลิต สัตว์ ปีกทาง การค้า เช่น ไก่ เนื้อ และไก่ ไข่ - สอน ปฏิบัติ การใน ชั้น เรียน เน้นให้ นิสิตมี ทักษะ ในการ ปฏิบัติ การ จริง ด้วย ตนเอง เช่น การรีด น้ำเชื้อ ไก่พ่อ			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									พันธุ์ และ สามารถ เชื่อมโ ยง ประยุกต์ใช้ ทฤษฎี มา อภิปราย ผลได้ โดย แต่ละ กลุ่ม บันทึก รายงาน ส่ง เป็น กลุ่ม			
13-14	6. หลักการ เกษตร แบบ ผสมผสาน - ความสำคัญ ของการเกษตร แบบ ผสมผสาน - ลักษณะ การเกษตร แบบ ดั้งเดิม - ลักษณะที่ สำคัญ ของ การเกษตร แผนใหม่ -	6						-เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ เรื่อง ความสำคัญ ของ การเกษตรแบบ ผสมผสาน, วิวัฒนาการ ทางการเกษตร, ความหมายของ การเกษตรแบบ ผสมผสาน, รูปแบบของ การเกษตรแบบ ผสมผสานแบ่ง ตามลักษณะ กิจกรรมย่อย และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง	-ก่อน เริ่ม บทเรียน ชี้แจง การ เรียน แบบใช้ ปัญหา เป็น ฐาน - อธิบาย “กฎอิตา ปปัจฉยตา” และ วิธีการ คิด แบบ “โยนิโ สมะ นะสี การ” - เริ่ม	-PPT - VDO - ฟาร์ ม ผสม ผสาน น ภาค วิชา สัตว ศาส ตร์ -		

ความหมายของการเกษตรแบบผสมผสาน - ความแตกต่างระหว่างการเกษตรแบบผสมผสานและไร่นาสวนผสม - การเกษตรแบบผสมผสานในประเทศไทย กำลังพัฒนา (บทปฏิบัติการที่ 1) - ข้อดีและข้อจำกัดของการเกษตรแบบผสมผสาน - หลักการพื้นฐานของการเกษตรแบบผสมผสาน - งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - การเกษตรแบบ									บทเรียนโดย การบรรยายประกอบ power point แล้ว แทรกคำถามเป็นช่วงๆ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาฝึกคิดและตอบคำถามให้สมบูรณ์ทั้งการใช้ภาษาพูดและคำสำคัญ - ปฏิบัติการที่ 1 ชั่วโมงสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

ผสมผสานที่สำคัญในฟาร์มผลิตสัตว์แบบผสมผสานของภาควิชาสัตว์ศาสตร์ (บทปฏิบัติการที่ 2)								learning: PBL) โดยจัดให้นักศึกษาดู วีดิทัศน์ เรื่อง การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน, การเกษตรแบบผสมผสานในประเทศกำลังพัฒนา นักศึกษาทำรายงานเพื่อตอบปัญหาที่ผู้สอนได้เตรียมคำถามไว้ แล้วส่งรายงานเป็นรายบุคคล - ปฏิบัติการที่ 2 ใช้วิธี			
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									สอน แบบ เน้น ผู้เรียน เป็น สำคัญ โดย จัดแบ่ง นักศึกษา ษาเป็น กลุ่ม เพื่อ ศึกษา บท ปฏิบัติ การ เรื่อง ลักษณ ะ การเก ษตร แบบ ผสมผ สานที่ สำคัญ ใน ฟาร์ม ผลิต สัตว์ แบบ ผสมผ สาน ของ ภาควิชา าสัตว ศาสตร์ โดย นักศึก ษาแต่ ละ กลุ่ม หมุนเวี ยน			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

									ศึกษา จาก กิจกรรม การเก ษตร แบบ ผสมผ สาน 5 กิจกรรม ตอบ คำถาม แล้วทำ รายงาน ส่ง			
15	7. บทสรุป -กระแส โลกาวิ วัฒน์และ การผลิต สัตว์ เศรษฐกิจ ไทย -การ ผลิตสัตว์ และ ทรัพยากร ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม							เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ เรื่อง โลกาวิวัฒน์และ การผลิตสัตว์กับ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม	- บรรยาย - ประกอบ power point แล้ว แทรก คำถาม ของ ความรู้ ที่ต้อง ได้รับ เป็น ช่วงๆ เพื่อ กระตุ้น ให้ นักศึก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง	-PPT -งาน VDO ที่ส่ง 1- 2-3 ะ สอ บ ย/ การ สอ บ ง- ปล าย ภา ค ให้ นักศึก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง	ราย งาน ที่ส่ง 1- 2-3 ะ สอ บ ย/ การ สอ บ ง- ปล าย ภา ค ให้ นักศึก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง	กลุ ม 1- 2-3 ะ สอ บ ย/ การ สอ บ ง- ปล าย ภา ค ให้ นักศึก ษาฝึก คิดและ และ ตอบ คำถาม ให้ สมบูรณ์ ทั้ง

									การใช้ ภาษา พูด และคำ สำคัญ - ปฏิบัติ การใช้ วิธีสอน แบบ เน้น ผู้เรียน เป็น สำคัญ โดย ให้ นักศึกษา ษา ดู VDO เรื่อง Anima l welfar e และ เรื่อง Pig busin ess แล้วให้ นักศึกษา ษา อภิปราย/ วิจารณ์ เนื้อหา ที่ได้ดู เชื่อมโ ยกับ โลกาภิ วัฒน์ และ สิ่งแวดล้อม ล้อม กับการ			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										ผลิต สัตว์			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนคะแนน	หมายเหตุ
เข้าเรียน	1-15	10%	
เข้าเรียนบทปฏิบัติการและส่งรายงาน	1-15	20%	
สอบกลางภาค	1-8	35%	
สอบปลายภาค	9-15	35 %	

หมวดที่ 6. ทรัพยากรการเรียนรู้การสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- หลักการผลิตสัตว์เบื้องต้น. 2554 พิมพ์ครั้งที่ 2 ยุพิน ผาสุข บรรณาธิการ. ผู้แต่ง เทวินทร์ วงษ์พระลับ, พิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, ภาว ดี ภักดี, สุรเดช พลเสน, กฤต พล สมมาตย์, วิโรจน์ ภักธรจินดา และ อีริชัย หายทุกข์. 347 หน้า. หจก. โรงพิมพ์คณานาวินวิทยา. - เอกสารคำสอนวิชา หลักการผลิตสัตว์ เล่ม 1. 2547. ผู้แต่ง เทวินทร์ วงษ์พระลับ, พิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์. หจก. โรงพิมพ์คณานาวินวิทยา. -Acker, D. and M. Cunningham. 1991. Animal Science and Industry (8th Ed.). New Jersey: Prentice Hall. - Taylor, R.E. and Thomas G. Field. 2001. Scientific Farm Animal Production: An Introduction to Animal Science. (7th Ed.). New Jersey: Prentice Hall. -หนังสือและวารสารที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. website สาขาพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ www.dld.go.th/nutrition 2. website พันธุ์พืชอาหารสัตว์ โดย Cook, B.G., Pengelly, B.C., Brown, S.D., Donnelly, J.L., Eagles, D.A., Franco, M.A., Hanson, J., Mullen, B.F., Partridge, I.J., Peters, M. and Schultze-Kraft, R. 2005. Tropical Forages: an interactive selection tool., [CD-ROM], CSIRO, DPI&F(Qld), CIAT and ILRI, Brisbane, Australia. <http://www.tropicalforages.info/>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. กฤตพล สมมาตย์. 2550. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตโค-กระบือ. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 2. E-learning: <http://learning.kku.ac.th/> 3. เว็บไซต์กรมปศุสัตว์ <http://www.dld.go.th>

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

-ให้นักศึกษาทุกคนสามารถเข้าประเมินประสิทธิผลของรายวิชา เพื่อนำไปปรับปรุงด้วย ระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

-เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการสอนโดยภาควิชาฯ ประเมินโดยการสังเกตและ สัมภาษณ์นักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

ภาควิชากำหนดให้ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์วิธีการสอน จัดทำรายงานผลการ สอนตามระบบที่ สกอ. กำหนด ประชุมอาจารย์เพื่อหารือการ ปรับปรุงการสอนหรือแก้ไข ปัญหา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ภาควิชากำหนดให้คณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่วัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์ที่ใช้และเสนอแนวทางการ ปรับปรุงการสอนเสนอต่อ

กรรมการ ประจำหลักสูตรและหัวหน้า ภาควิชา ให้ความคิดเห็น