รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะสัตวแพทยศาสตร์ / ภาควิชาอายุรศาสตร์

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา 717 732 การจัดการคุณภาพและการผลิตน้ำนม Milk Quality and Production Management
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2(2-0-4)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา **3.1 หลักสูตร** ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางสัตวแพทย์ สาขาโรคและการจัดการสุขภาพสัตว์ในปศุสัตว์ **3.2 ประเภทของรายวิชา** วิชาชีพบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน **4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา** ผศ.น.สพ.ดร.ไชยพัศร์ ธำรงยศวิทยากุล **4.2 อาจารย์ผู้สอน** ผศ.น.สพ.ดร.ไชยพัศร์ ธำรงยศวิทยากุล อ.ดร.อรัญ จันทร์ลุน และคณะ
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด 31 มีนาคม พ.ศ. 2554

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถอธิบายสถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตและคุณภาพน้ำนมได้

1.2 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบ การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบได้

1.3 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถอธิบายปัญหาสุขภาพเต้านมโครายตัวและระดับฝูง แนวทางการรักษาปัญหาสุขภาพเต้านม การควบคุมโรคเต้านมอักเสบและคุณภาพน้ำนม และการจัดการการรีดนมได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรับเนื้อหาและรูปแบบของการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้จากกรณีศึกษาและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และอภิปรายจากผลการศึกษาวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจเนื้อหาดังกล่าว

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

สถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตและคุณภาพน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบ การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมและปัญหาสุขภาพเต้านมรายตัวและระดับฝูง แนวทางการรักษาปัญหาสุขภาพเต้านม การควบคุมโรคเต้านมอักเสบและคุณภาพน้ำนม และการจัดการการรีดนม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	60 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาตามความต้องการ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- นักศึกษาสอบถามข้อสงสัยเนื้อหาการเรียนผ่านทางอีเมล์ของอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ผู้สอน

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (1.1)
- มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด (1.3)
- รับฟังการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน ทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม (1.5)
- มีความรับผิดชอบต่อสังคม ตระหนักถึงข้อบังคับของกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง (1.4)
- มีจิตสาธารณะ พร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือปัญหาด้านสุขภาพสัตว์แก่เกษตรกร (1.6)

1.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดง

ความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ

- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ

- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่ภาควิชาฯ/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์

- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน

- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาคนอื่นๆ ในรายวิชา

- นักศึกษาประเมินตนเอง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

- ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตและคุณภาพน้ำนม (2.1)

- ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบและการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ (2.1, 2.2, 2.5)

- ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพเต้านมโครายตัวและระดับฝูง แนวทางการรักษาปัญหาสุขภาพเต้านม การควบคุมโรคเต้านมอักเสบและคุณภาพน้ำนม และการจัดการการรีดนม (2.1, 2.2, 2.6)

2.2 วิธีการสอน

- บรรยายร่วมกับอภิปราย โดยเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารในและ/หรือต่างประเทศในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเองและการค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต เป็นต้น

2.3 วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย และสอบปลายภาค

- ทำรายงานราย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถวางแผนและคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อการวินิจฉัย การจัดการควบคุมป้องกัน ปัญหาสุขภาพเต้านมโครายตัวและระดับฟาร์ม (3.1)

3.2 วิธีการสอน

- การสอนแบบบรรยาย และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม โดยให้มีการซักถามหรือแสดงความคิดเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) จากกรณีศึกษาหรือข้อมูลผลการศึกษาวิจัย เนื้อหาเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการเรียน

- การสอนโดยใช้งานวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) ฝึกให้นักศึกษามีการค้นคว้า มีการวิเคราะห์ ข้อมูลผลการศึกษาวิจัยหรือเนื้อหาเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการเรียน การแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (4.3)
- มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงานกลุ่ม (4.1, 4.3)
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม (4.1, 4.3)

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น
- ให้คำแนะนำและฝึกให้นักศึกษากำหนดความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

- สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย (หลัก)
- สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล (หลัก)
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเตอร์เน็ต หรือสื่อสารสนเทศต่างๆ (5.3)
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม **(5.3)**
- สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณสูตรอาหารได้อย่างเหมาะสม **(5.4)**

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ Power Point ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเตอร์เน็ต ฐานข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี
- ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สูตรอาหาร

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

6. ด้านทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา

- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน

- สามารถอธิบายเทคนิกทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การชันสูตรโรค การใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและคลินิก การใช้เทคนิคทางอายุรกรรม และเวชกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเต้านม เป็นต้น เพื่อใช้ในการฝึกหัตถการให้เกิดทักษะในรายวิชาภาคปฏิบัติต่อไป
- สามารถวิเคราะห์และแปรผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการด้านสุขภาพเต้านม
- สามารถบันทึกและประเมินผลข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเต้านม เพื่อดำเนินการต่างๆ ทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

6.2 วิธีการสอน

- บรรยายนำโดยใช้ Power Point ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- ใช้กรณีศึกษาหรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเรียนรู้เทคนิกทางด้านสัตวแพทย์ การบันทึก วิเคราะห์ แปรผลข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเต้านมและการจัดการ
- การมอบหมายงานเป็นกลุ่มที่ต้องมีการนำเสนอและอภิปรายทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

หมายเหตุ วงเล็บด้านท้ายผลการเรียนรู้ “หลัก” หมายถึงผลการเรียนรู้หลัก ข้อที่ไม่วงเล็บคือ ผลการเรียนรู้รอง

หมวดที่ ๕. แผนการสอนและการประเมินผล

๕.๑ แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วย บท และหัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ผลการเรียนรู้ 1	2	3	4	5	6	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1-2	สถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตและคุณภาพน้ำนม	3	●	●	○	○	○	●	สามารถอธิบาย **สถานการณ์ปัจจุบันของการผลิตและคุณภาพน้ำนม**ได้	บรรยาย ประกอบสื่อวีดีทัศน์ ชี้แจงรูปแบบการเรียนการสอน แบ่งกลุ่มและมอบหมายงานการค้นคว้าล่วงหน้า	Power point ตัวอย่าง เอกสารประกอบ	ผศ.ดร.ไชยพัศร์ และคณะ
2-5	ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบ	7	●	●	○	○	○	●	สามารถอธิบาย **ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและคุณภาพน้ำนมดิบ**	บรรยาย ยกตัวอย่าง พร้อมเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถาม, แสดงความคิดเห็น	Power point ตัวอย่าง กรณีศึกษาต่างๆ	ผศ.ดร.ไชยพัศร์ และคณะ
6-9	การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมและปัญหาสุขภาพเต้านม--รายตัวและระดับฝูง	8	●	●	○	○	○	●	สามารถอธิบาย **การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมและปัญหาสุขภาพเต้านม--รายตัวและระดับฝูง**ได้	บรรยาย ยกตัวอย่าง พร้อมเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถาม, แสดงความคิดเห็น	Power point ตัวอย่าง กรณีศึกษาต่างๆ	อ.ดร.อรัญ ผศ.ดร.ไชยพัศร์ และคณะ
10-12	แนวทางการรักษาปัญหาสุขภาพเต้านม	6	●	●	●	●	●	●	สามารถอธิบาย แนวทางการรักษาปัญหาสุขภาพเต้านม	บรรยายนำ ร่วมกับอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา ผลงานวิจัย	Power point ตัวอย่าง กรณีศึกษา	ผศ.ดร.ไชยพัศร์

	13-15	การควบคุมโรคเต้านม อักเสบและคุณภาพน้ำนม และการจัดการการรีดนม	6	●	●	●	●	●	●	สามารถอภิปรายการควบคุมโรคเต้านมอักเสบและคุณภาพน้ำนมและการจัดการการรีดนม	บรรยายนำร่วมกับอภิปรายกลุ่มกรณีศึกษา/งานวิจัยที่ค้นคว้าต่างๆ นักศึกษาเสนอรายงานปากเปล่าและการสะท้อนผล	Power point ตัวอย่างกรณีศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า	ผศ.ดร.ไชยพัศร์และคณะ
	16	• สอบปลายภาค											

๕.๒ แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนคะแนน	หมายเหตุ
การเข้าชั้นเรียน	1-15	5%	1
การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	1-15	15%	1, 3
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการนำเสนอ	7-15	15%	3, 5
การทำงานกลุ่มและผลงาน	2-15	15%	4
การสอบปลายภาค	16	50%	2

หมวดที่ ๖. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- Sears P.M. and Wilson, D.A. 2003. Mastitis. Vet Clin Food Anim. 19(1):
- Radostits O.M., Gay, C.C., Blood, D.C. and Hinchcliff, K.W. 2000. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses, 9thedition. W.B. Saunders, Co., Ltd. 1877 p.
- Rebhun, W.C., Guard, C. and Richards, C.M. 1995. Disease of Dairy Cattle. Williams & Wilkins, A Waverly Company. 530 p.
- Howard, J.L. and Smith, R.A. 1999. Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 4. W.B. Saunders Company. 766 p.
- Anderson, D.E. and Rings M.D. 2009. Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 5. W.B. Saunders Company. 715 p.
- Radostits, O.M., Mayhew, I.G. and Houston, D.M. 2000. Veterinary clinical examination and diagnosis. W.B. Saunders. Harcourt Publishers Ltd. London. 771p.
- Anderson, D.E. and Rings, M.D. 2009. Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 5. W.B. Saunders Company. 715 p.
- Dargatz, D.A. 2002. Biosecurity of Cattle Operations. Vet Clin Food Anim. 18(1): 205p.

๒. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- **อนันตชัย ชัยยศวิทยากุล.** 2553 (ปรับปรุงครั้งที่ 3). ปัญหาสุขภาพโคและแนวทางปฏิบัติทางคลินิก. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 717 528 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องและปฏิบัติการคลินิกทางอายุรศาสตร์สัตวแพทย์ (สัตว์เคี้ยวเอื้อง). 232 หน้า
- Jaruwan Kampa, **Anantachai Chaiyotwittayakun**, Varaporn Sukolpong, Sarinya Rerk-u-suk, Arunee Butasi. 2010. Chronic mastitis in small dairy cattle herds in Muang Khan Kaen. *The Thai Journal of Veterinary Medicine*. 40(3): 265-272.
- Duangjinda, M., D. Buayai, V. Pattarajinda, Y. Phasuk, S. Katawatin, T. Vongpralub and **A. Chaiyotvittayakul**. 2009. Detection of bovine leukocyte antigen DRB3 alleles as candidate markers for clinical mastitis resistance in Holstein × Zebu. *Journal of Animal Science*. 87: 469-476.
- **Chaiyotwittayakun A.**, Burton J.L., Weber P.S., Kizilkaya K., Cardoso F.F., Erskine R.J. 2004. Hyperimmunization of steers with J5 Escherichia coli bacterin: Effects on isotype-specific serum antibody responses and cross reactivity with heterogeneous gram-negative bacteria. *J. Dairy Sci*. 87(10): 3375-85.
- Tipawan Sornngaidee, Tanida Wangkum, Nantapoom Petlertanan, Suneerat Aiumlamai, Anantachai Chaiyotwittayakun, Kwankate Kanitthanon, Sutida Viriyametharoj. 2004. Use of Teepol® and Sunlight® Dish-Washing Liquid for Subclinical Mastitis Test in Dairy Cattle. *KKU Veterinary Journal*. 14(1): 59-69.
- **Chaiyotwittayakun A.**, R.J. Erskine, P.C. Bartlett, T. Herdt, P. Sears and R.J. Harmon.2002. The effect of ascorbic acid and L-Histidine therapy on acute mammary inflammation in dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 85:60-67.
- Radostits O.M., Gay, C.C., Blood, D.C. and Hinchcliff, K.W. 2000. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses, 9thedition. W.B. Saunders, Co., Ltd. 1877 p.
- Rebhun, W.C., Guard, C. and Richards, C.M. 1995. Disease of Dairy Cattle. Williams & Wilkins, A Waverly Company. 530 p.
- Howard, J.L. and Smith, R.A. 1999. Current Veterinary Therapy; Food Animal Practice 4. W.B. Saunders Company. 766 p.
- Radostits, O.M., Mayhew, I.G. and Houston, D.M. 2000. Veterinary clinical examination and diagnosis. W.B. Saunders. Harcourt Publishers Ltd. London.771 p.
- Raven E.T. 1984. Cattle Foot Care and Claw trimming. Farming Press Ltd. 126 p.

๓. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

- Journal of Dairy Science,
- American Journal of Veterinary Research
- Journal of Veterinary Medical Association

- Veterinary Record
- Veterinary Immunology and Immunopathology
- Veterinary Microbiology
- Veterinary Parasitology
- www.dld.go.th

หมวดที่ ๗. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

๒. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอนและการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

๓. การปรับปรุงการสอน

ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ภาควิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดนพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป