

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะสัตวแพทยศาสตร์ / ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา VM 006 414 คลินิกปฏิบัติทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 2 Clinical Practice in Ruminants II
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต 2 (0-4-2)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.ศรียุญา ฤกษ์อยู่สุข 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ศรียุญา ฤกษ์อยู่สุข ผศ.ดร.ไชยพัศร์ อารงยศวิทยากุล ผศ.ดร.อรัญ จันท์ลุน รศ.ดร.สุนิรัตน์ เอี่ยมละมัย ผศ.ชัยวัฒน์ จรัสแสง อ.ดร.ศักดิ์ศิริ ศิริเสถียร ผศ.ดร.สุวลักษณ์ ศรีสุภา ผศ.ดร.ปานิสร่า คุณกิตติ
5.ภาคการศึกษาชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 6
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) VM 005 407
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2562 ปรับรายละเอียดแผนการสอน

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านต่าง ๆ ทางสัตวแพทย์ ในกระบวนการจัดการดูแลสุขภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องรายตัวและ/หรือระดับฝูง โดยใช้โคนม และแพะเป็นต้นแบบในการเรียนรู้ได้อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพการสัตวแพทย์

1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ทางสัตวแพทย์ในการจัดการสุขภาพระดับฝูง และรายตัวในสัตว์เคี้ยวเอื้อง อาทิ สุขภาพเต้านมและการผลิตน้ำนมโคคุณภาพ สุขภาพกีบ โรคติดเชื้อ โรคทางเมแทบอลิซึม ด้านศัลยกรรมและวิทยาการสืบพันธุ์สัตว์

1.3 เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการทางวิจัย คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณควบคู่กับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพการสัตวแพทย์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงแบบของการสอนโดยเน้นการฝึกปฏิบัติแบบบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ทางสัตวแพทย์ ผสมกับใช้เรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และจากกรณีศึกษา พยายามให้นักศึกษามีโอกาสฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และอภิปรายจากผลการเรียนรู้ ปฏิบัติและศึกษาวิจัยในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพต่อไป

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

บทนำ การฝึกปฏิบัติการตรวจร่างกายทางคลินิก การพยากรณ์โรคและการรักษา การควบคุมและป้องกันโรค ด้านต่าง เช่น อายุรกรรม วิทยาการสืบพันธุ์ ศัลยกรรม เป็นต้น สรุปการเรียนการสอน

Introduction, practices in the process of clinical examination, prognosis, treatment, control and prevention, theriogenology, and surgery in the veterinary teaching hospital and in the field, conclusion of the course.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- นักศึกษาสอบถามข้อสงสัยเนื้อหาการเรียนผ่านทางเทคโนโลยีการสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ อีเมล ไลน์ ของอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ผู้สอน

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์
3. สามารถปฏิบัติตามจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้อง

1.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทางเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่าง ๆ
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ
- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพสัตวแพทย์ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา
- การอธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่ภาควิชา/คณะจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาคนอื่น ๆ ในรายวิชา
- การประเมินตนเองและการสะท้อนผลกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)
3. มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพสัตวแพทย์
4. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์
5. มีความรู้ในด้านสัตวแพทย์สาธารณสุข

2.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) และจากกรณีศึกษา (Case-based Learning) ในสถานพยาบาลสัตว์และภาคสนาม หรือข้อมูลผลการศึกษาวิจัย เนื้อหาเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการเรียนตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
- บรรยายร่วมกับอภิปราย โดยเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารในและ/หรือต่างประเทศในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพิ่มเติม (โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3คนต่อ 1หัวข้อ) การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-operative Learning) การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น
- การอธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

2.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบข้อเขียนปลายภาค
- การประเมินจากเอกสารรายงานและการอภิปรายนำเสนอผลการเรียนรู้รายกลุ่ม/รายบุคคล
- รายงานกลุ่ม อธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้
- การประเมินสะท้อนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และวิชาชีพ (หลัก)
2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในทางวิชาการสัตวแพทย์
4. สามารถพัฒนาวิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาทางสัตวแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.2 วิธีการสอน

- การสอนแบบบรรยายนำร่วมกับการอภิปรายโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการออกแบบรูปแบบการสอบสวนปัญหาสุขภาพ การซักถามหรือแสดงความคิดเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) และจากกรณีศึกษา (Case-based Learning) ในสถานพยาบาลสัตว์และภาคสนาม หรือข้อมูลผลการศึกษาวิจัย เนื้อหาเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการเรียนตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว
- การสอนโดยใช้งานวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) ฝึกให้นักศึกษามีการค้นคว้ามีการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัยหรือเนื้อหาเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการเรียนการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา ระดมสมองแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดทำรายงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- มอบหมายงานเป็นกลุ่ม โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน ต่อ 1 หัวข้อเป็นอย่างน้อย
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- รายงานกลุ่ม อธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้
- การประเมินสะท้อนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (หลัก)
2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. มีจิตอาสาและเสียสละ

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น
- ให้คำแนะนำและฝึกให้นักศึกษากำหนดความรับผิดชอบของแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
- การจัดกลุ่มแบบสมัครใจและ/หรือจับฉลาก เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้และการทำงานกับผู้อื่นได้
- เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้สนทนากับเจ้าของสัตว์ในกิจกรรมการเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง
- การอธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา - ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ - การประเมินสะท้อนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษา
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา 1. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก) 2. สามารถวิเคราะห์ แปลผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
5.2 วิธีการสอน - อธิบาย/บรรยายที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจประกอบการสอนในชั้นเรียน - การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้านสุขภาพสัตว์ ในกิจกรรมการเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง - การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี - เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้สื่อสารกับเจ้าของสัตว์ในกิจกรรมการเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง 5.3 วิธีการประเมินผล - ประเมินรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้านสุขภาพสัตว์เบื้องต้น - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงาน - การประเมินสะท้อนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยนักศึกษา
6. ด้านทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา 1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพ

การสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก) 2. สามารถทำหัตถการทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การบังคับสัตว์ การชันสูตรโรคสัตว์ การใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและคลินิก การใช้เทคนิคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และเวชกรรมอื่น ๆ เป็นต้น ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก) 3. สามารถวิเคราะห์และแปลผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ 4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ หรือการระบาดของโรคสัตว์ 5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่าง ๆ ทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม	6.2 วิธีการสอน - ใช้การเรียนรู้ของจริงแบบ case-based learning โดยใช้กรณีศึกษาในสถานพยาบาลสัตว์และภาคสนาม และ/หรือ problem-based learning ร่วมกับการบรรยายที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในคลินิกหรือภาคสนามและในชั้นเรียน - ใช้กรณีศึกษาหรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเรียนรู้เทคนิคทางด้านสัตวแพทย์ การบันทึกวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับสุขภาพหรือการระบาดของโรคสัตว์ - การมอบหมายงานเป็นกลุ่มเพื่อฝึกปฏิบัติทักษะด้านการบำบัดและการจัดการควบคุมป้องกันปัญหาสุขภาพสัตว์อย่างสมเหตุผล จากกรณีศึกษาหรือผลการศึกษาวิจัย - การมอบหมายงานเป็นกลุ่มที่ต้องมีการนำเสนอและอภิปรายทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจา - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อธิบายสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้
6.3 วิธีการประเมินผล - ประเมินรายงานการวิเคราะห์ผลการสอบสวนปัญหา การตรวจวิเคราะห์ผลและการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - ประเมินจากเอกสารรายงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและนอกห้องเรียน - การสอบข้อเขียน - การประเมินสะท้อนกิจกรรมการเรียนรู้โดยนักศึกษา	หมายเหตุ วงเล็บด้านท้ายผลการเรียนรู้ “หลัก” หมายถึงผลการเรียนรู้หลัก ข้อที่ไม่วงเล็บคือ ผลการเรียนรู้รอง

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

5.1	แผนการสอน													
	หัวข้อ	หน่วย บท และหัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
				1	2	3	4	5	6					
	1	1.ฝึกปฏิบัติทางคลินิกด้านอายุศาสตร์ สัตว์เคี้ยวเอื้องในสถานพยาบาลสัตว์ และภาคสนาม	7	1.1 1.2	2.1 2.2	3.1 3.2 3.3	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1 6.2 6.3 6.5	1. มีวินัยในการเข้าเรียน 2.สามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่วได้ 3. มีความรู้ความเข้าใจหลักจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ 4. สามารถอธิบายปัญหาสุขภาพที่สำคัญของ สัตว์เคี้ยวเอื้องตามหลักอายุรกรรมได้ 5. สามารถทำหัตถการทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การบังคับ สัตว์ การชันสูตรโรค การใช้เครื่องมือทางคลินิก และการใช้เทคนิคทางอายุรกรรมในการ สอบสวน ตรวจ/วิเคราะห์ผลทางคลินิกและ ประมวลปัญหาสุขภาพของสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ 6. สามารถอธิบายหลักการบำบัดแบบสมเหตุผล และควบคุมป้องกันปัญหาสุขภาพของสัตว์เคี้ยว เอื้อง 7. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ 8. สามารถทำงานร่วมเป็นทีมเป็นสมาชิกที่ดีของ กลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 9. สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำและผู้ตามใน การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีในกลุ่ม ปฏิบัติงาน 10. มีความรับผิดชอบหน้าที่ของตนและ ผู้ร่วมงาน 11. สามารถสังเคราะห์ นำเสนอและอภิปราย ข้อมูลจากกรณีศึกษา	1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน 1-2 คนเพื่อฝึก ปฏิบัติทางคลินิก โดยการสอบสวนและ ตรวจรักษาสัตว์ป่วยทางด้านอายุรกรรม ตามมาตรฐานวิชาชีพการสัตวแพทย์ โดยใช้รูปแบบ problem-based learning หรือ รูปแบบอื่นตามความ เหมาะสมของกรณีศึกษา 2. แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลและการ วิเคราะห์ปัญหา 3. อภิปรายและสรุปร่วมกัน สะท้อนผล 4. สอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย การแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่ว หลักจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์	กรณีศึกษาสัตว์ เคี้ยวเอื้อง อาทิ โค กระบือ หรือ แพะที่มีปัญหา สุขภาพด้านอายุ รกรรม ในคลินิกสัตว์ เคี้ยวเอื้อง โรงพยาบาลสัตว์ หรือในภาคสนาม (เช่น ฟาร์มเลี้ยง สัตว์)	- การสังเกต พฤติกรรม และการ เช็กชื่อ เข้าชั้นเรียน โดยใช้แบบบันทึก การเข้าชั้นเรียน - การปฏิบัติงาน: การทำหัตถการด้าน สัตวแพทย์ การ วิเคราะห์-ประมวล ตามหลัก POA และการปฏิบัติ คลินิกทางอายุร กรรม - การนำเสนอ และ อภิปราย แลกเปลี่ยนความ คิดเห็น กรณีศึกษา ความถูกต้องเนื้อหา การใช้ภาษาในการ สื่อสาร การตอบ คำถาม การอ้างอิง แหล่งข้อมูล การ ทำงานเป็นกลุ่ม	ไชยพัศร์ อรัญ ศรีญา อวิรุทธิ์ พิระพัฒน์

	2.ฝึกปฏิบัติคลินิกอายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กรายฝูง 2.1 การฝึกปฏิบัติหัตถการพื้นฐานทางอายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก 2.2 การฝึกปฏิบัติสอบสวน ควบคุมและป้องกันโรคระบาดตามพรบ.โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 ในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กระดับฝูง 3. การฝึกตรวจประเมินร่างกายสัตว์ เพื่อระบุปัญหาสุขภาพในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	10.5	1.1	2.1 2.2 2.4 2.5	3.1 3.3	4.1 4.3	5.1 5.2 5.4	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5	1. สามารถปฏิบัติหัตถการพื้นฐาน เช่น การเจาะเลือด, การบริหารยาทางปากและ ทางใต้ผิวหนัง การทำแผล การตัดแต่งกีบในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กได้ 2. สามารถประเมินปัญหาสุขภาพจากการตรวจร่างกาย และจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวางแผนในการรักษา การควบคุมและป้องกันโรคในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กระดับฝูงได้ 3. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิก และวิเคราะห์และประมวลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ 4. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน 6. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูล ร่วมกับระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม ในการระบุตำแหน่งที่ตั้งฟาร์ม เพื่อใช้เป็นแนวทางสนับสนุนการควบคุมเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อตามพรบ.โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 ในสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กได้ 7. มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์	1. กำหนดภารกิจและบทบาทให้ตนศ.ฝึกปฏิบัติหัตถการทางด้านอายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก โดยทำการสลับบทบาทและหน้าที่เพื่อให้ทุกคนได้ปฏิบัติงานทุกขั้นตอนและเรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ตนเองและเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. กำหนดภารกิจให้ตนศ.จัดบันทึกข้อมูลผลการตรวจทางคลินิกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและสรุปผลในภาพรวมรายฝูง 3. นักศึกษาฝึกเก็บข้อมูลภาคสนามโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกับการฝึกวิเคราะห์และประมวลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 4. สรุปผลการปฏิบัติงาน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนศ.และผู้สอน 5. การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่องระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- เอกสารประกอบการสอน - สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กในฟาร์มของเกษตรกร	- การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา การรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และการเข้าเรียนโดย ใช้แบบบันทึกการเข้าเรียน - การปฏิบัติงานการทำหัตถการทางอายุรกรรม - การนำเสนอ และอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น โดยประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพรายฝูง-รายตัว ร่วมกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดการสุขภาพสัตว์รายฝูง - การสอบปลายภาค	ศรียุญา อรัญไชยพัศร์
--	--	------	-----	---	-----------------------	-----------------------	----------------------------------	--	--	--	---	---	-----------------------------

2	1.การจัดการสุขภาพโคนมและคุณภาพ น้ำนมดิบในฟาร์มเกษตรกร	15.5	1.1 1.2 1.3	2.1 2.2 2.4	3.1 3.2 3.3 3.4	4.1 4.2	5.1 5.2 5.3 5.4	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5	1. ผู้เรียนสามารถประเมินการจัดการสุขภาพโคนมและคุณภาพน้ำนมดิบในฟาร์มเกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. ฝึกปฏิบัติการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพโคนมและคุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์มโคนมจากฐานข้อมูล 2. ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อเข้าตรวจสอบข้อมูลในฟาร์มและห้องปฏิบัติการ 3. ฝึกปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ 4. ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ 5. ฝึกการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ 6. ฝึกการสะท้อนและเสนอผลการเรียนรู้ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	-เอกสารประกอบการสอน -แผนที่ความรู้และโปสเตอร์	- ความรู้ก่อนและหลังเข้าเรียน - แบบประเมินให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม - การทดสอบปลายภาค	อรัญศรีญาไชยพัศร์
3	1.การจัดการสุขภาพและผลผลิตฟาร์มโคนมระดับฝูง (Herd Health and Production Management Program; HHPMP)	10	1.1	2.1 2.2 2.3	3.1 3.2	4.1	5.1 5.2 5.3	6.1 6.2 6.3 6.4	1. เข้าใจระบบจัดเก็บ ข้อมูลฟาร์มโคนม 2. วิเคราะห์ข้อมูลฟาร์มโคนม และ หาจุดอ่อนที่เป็นปัญหาสำคัญ ในการแก้ไข ปรับปรุง 3. การค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลและสื่อสารสนเทศต่าง ๆ และการสะท้อนผลร่วมกับผู้สอน	1. ค้นหาข้อมูลในฟาร์ม จากเอกสารบันทึก จากแบบสอบถาม นำมาประมวลสังเคราะห์ 2. ตรวจสอบเพิ่มเติมเช่น ถังตรวจระบบสืบพันธุ์โค ให้คะแนนรูปร่าง กับ อูจาตรวจ นำนมรายตัวโค ทุกตัว 3. เก็บข้อมูลอาหาร และประเมินคุณภาพ	- เอกสารประกอบการสอน - โคนมในฟาร์มเกษตรกร	- เข้าเรียนตรงเวลา - เข้าใจการจัดการฟาร์มด้านสุขภาพและผลผลิตโคนม - วิเคราะห์ข้อมูลฟาร์มได้ - ให้คำแนะนำแก้ไขได้ถูกต้อง - ทดสอบความรู้หลังเรียน - การสอบปลายภาค	สุนิรัตน์ชัยวัฒน์ อวิรุทธิ์ พิระพัฒน์

	2. การเก็บตัวอย่างและการย้ายฝากตัวอย่าง	3.5	1.1	2.1 2.2 2.3	3.1			6.1 6.2	1. เพื่อฝึกปฏิบัติการย้ายฝากตัวอย่างในโค	1. การฝึกเก็บไข่จากรังไข่, การบรรจุหลอด mini-straw, การย้ายตัวอย่างเข้าหลอด ในโคมีชีวิต 2. Flush ไข่จากแอมโตน และหาไข่ที่ได้จากการ flush หลอด	1. รังไข่ หลอด 2. แอมโตน สัตว์ทดลอง 3. อุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์ Stereomicroscope, Ministraw, Foley catheter, etc.	- เข้าเรียนตรงเวลา - เข้าใจและ ปฏิบัติการย้ายฝาก ตัวอย่างในโค	ศักดิ์ศิริ สุนิรัตน์ ชัยวัฒน์ สุวลักษณ์ ปานิสรา อดิศักดิ์
--	---	-----	-----	-------------------	-----	--	--	------------	--	--	---	--	--

4	การฝึกปฏิบัติงานด้านศัลยศาสตร์ในโค 1. การตรวจวินิจฉัยโรคทางศัลยกรรมของโค 2. การดูแลและเตรียมตัวโคก่อนการผ่าตัด และการทำวิสัญญี 3. เทคนิคและวิธีการหรือหัตถการในการทำศัลยกรรมในโค 4. การวางแผนและการดูแลภายหลังการผ่าตัด	7			3.1	4.1	6.1	1. ผู้เรียนสามารถ สามารถปฏิบัติ การตรวจร่างกาย ประเมินอาการ และให้การวินิจฉัย โรคทางศัลยกรรมของโค แก่โคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ 2. ผู้เรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา พยาธิวิทยาของการเกิดโรคทางศัลยกรรมของโคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ 3. ผู้เรียนสามารถพิจารณาเลือกใช้ และแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจด้วยวิธีอื่นๆ เช่น เทคนิค ทางรังสีวินิจฉัย เพื่อประกอบการ วินิจฉัย โรคทางศัลยกรรมของโค แก่โคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ 4. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัย โรคทางศัลยกรรมของโค ดังนี้ การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่มีการลุกล้ำ (invasive technique) แก่โคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ 5. ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการ หลักการ การเตรียมตัวโคก่อนการผ่าตัดได้ โดยมีความรู้เกี่ยวกับ การให้สารน้ำเพื่อทำ resuscitation และ maintenance ในก่อน ขณะ และหลังทำการผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับหลักการการปลอดเชื้อ (aseptic technique) ในการเตรียมโคก่อนการผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการให้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อขณะทำการผ่าตัด (peri-operative prophylaxis) ความรู้เกี่ยวกับการให้ยาสงบ ประสาทและเทคนิคทางวิสัญญีเพื่อการระงับความรู้สึกในโค 6. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการเตรียมตัวโคก่อนการผ่าตัด ดังนี้ ทำการเลือกใช้ และคำนวณปริมาณสารน้ำที่ให้ การเปิดเส้นเลือดดำเพื่อให้สารน้ำ ทำการเตรียมพื้นที่ผ่าตัดโดยวิธีการ sterile scrubbing technique ทำการเลือกใช้ คำนวณปริมาณ และบริหารยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันการติดเชื้อขณะทำการผ่าตัด ทำการเลือกใช้ คำนวณปริมาณ และบริหารยาเพื่อสงบ ประสาทโคก่อนการผ่าตัด เลือกใช้วิธีและทำหัตถการการระงับความรู้สึกในโคที่เข้ารับการรักษา	1. แนะนำการเรียนและขั้นตอนปฏิบัติงานในกรณีที่เป็นเคสศัลยกรรมของโคในโรงพยาบาลสัตว์ 2. การบรรยายโดยย่อ ร่วมกับการถามตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ขณะที่ทำการตรวจวินิจฉัย และทำการผ่าตัดโคในโรงพยาบาลสัตว์ 3. การฝึกปฏิบัติงานจริงทางด้านการตรวจวินิจฉัย การเตรียมตัวก่อนการผ่าตัด การเป็นศัลยแพทย์ผู้ช่วย การทำหัตถการวิสัญญีและการเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ การดูแลหลังการผ่าตัดกับโคที่เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลสัตว์ 4. การยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา 5. มอบหมายให้จดบันทึกและทำรายงานพร้อมกับนำเสนอเคสที่ทำการศัลยกรรมของโคที่เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลสัตว์	1. เอกสารประกอบการเรียน 2. Guideline หรือคู่มือการปฏิบัติงานทางคลินิก 3. อุปกรณ์ในการตรวจวินิจฉัย รักษา และผ่าตัดในโรงพยาบาลสัตว์ 4. เคสสัตว์ป่วย (โค) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ หรือการออกตรวจรักษา นอกสถานที่	- แบบฟอร์มประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ศัลยศาสตร์ - รายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษา	สุวลักษณ์ และคณะ
---	--	---	--	--	-----	-----	-----	---	--	--	---	-------------------------

หมายเหตุ

การจัดการเรียนการสอนแบบกรอบหมุนเวียน (Block rotation) สำหรับนักศึกษาประมาณ 70 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 กลุ่มๆละประมาณ 8-9 คน ในการฝึกปฏิบัติในระยะเวลาอย่างน้อย 60 ชั่วโมง ในช่วง 10 วันทำการโดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย ๆ ละประมาณ 4-5 คนการฝึกปฏิบัติแบบบูรณาการในหน่วยการเรียนรู้ด้านอายุรกรรม วิทยาการสืบพันธุ์ ศัลยศาสตร์ พยาธิชีววิทยา การจัดการการผลิตและสุขภาพระดับฝูงในสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยใช้โคและแพะเป็นต้นแบบในการเรียนรู้[อัตราส่วนอาจารย์ผู้สอน 1 คน ต่อนักศึกษาจำนวนไม่เกิน 8 คน ต่อช่วงเวลา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (นักศึกษาเรียนกลุ่มละ 2 สัปดาห์)

ลักษณะการประเมิน	ผลลัพธ์การเรียนรู้																						สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน		
	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์						
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3			6.4	6.5
	●			●	●				●				●			○				●	●	○				
การสังเกตพฤติกรรม การเรียนและการเช็คชื่อ	5												5												1-2	10
ทักษะการปฏิบัติงาน				10					10				5			5				10					1-2	40
การนำเสนอและ อภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น				2					3				3			2									1-2	10
รายงาน				2					3				3			2									1-2	10
การทดสอบกลางภาค และปลายภาค				15					15																	30
รวมคะแนน	5			29					31				16			9				10						100

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- 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, 9th edition. 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.
- Smith, M.C., Sherman, D.M. Goat medicine. 2nd edition. Wiley-blackwell. 2009.

2.หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

- ไชยพัทธ์ อารยศิริวิทยากุล. 2556. (ปรับปรุงครั้งที่ 6). ปัญหาสุขภาพโคและแนวทางปฏิบัติทางคลินิก. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 717528 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้องและปฏิบัติการคลินิกทางอายุรศาสตร์สัตว์แพทย์ (สัตว์เคี้ยวเอื้อง). 232หน้า
- ศรีญญา ฤกษ์อยู่สุข. 2561. (ปรับปรุงครั้งที่ 2). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 717454 อายุรศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก). 71 หน้า
- 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, 9th edition. 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.
- Smith, M.C., Sherman, D.M. Goat medicine. 2nd edition. Wiley-blackwell. 2009.

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ: ผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องที่เผยแพร่วารสารทางวิชาการต่าง ๆ (Peer-reviewed journals) เว็บไซต์ของหน่วยงานทางราชการ เช่น	
● Journal of Dairy Science ● American Journal of Veterinary Research ● Journal of Veterinary Medical Association ● Veterinary Record ● Veterinary Microbiology	● Veterinary Immunology and Immunopathology ● Veterinary Parasitology ● Small ruminant Research ● www.dld.go.th
4. สถานพยาบาลสัตว์ / ฟาร์มเกษตรกร คอกสัตว์ทดลอง (โคเนื้อ แพะเนื้อ) คลินิกสัตว์เคี้ยวเอื้อง โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และฟาร์มเกษตรกร	

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1.การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
2. การประเมินการสอน การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะฯ จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน ฝ่ายวิชาการหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษาฝ่ายวิชาการหรือคณะกรรมการฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ที่ร่วมสอนทุกคนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบ ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ฝ่ายวิชาการหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
 สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM006 414 คลินิกปฏิบัติทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 2 คณะสัตวแพทยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก
 ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้					ปัญญา				ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์				
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
VM006 414 คลินิกปฏิบัติทางด้านสัตว์เคี้ยวเอื้อง 2	●			●	●				●				●			○				●	●	○		