

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา VM 043124 จุลชีววิทยาคลินิกทางการสัตวแพทย์ Clinical Veterinary Microbiology
2. จำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิต 1(1-0-2)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร. พัทธรา เผือกเทศ 4.2 อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.จรรุวรรณ คำพา อ.เรืองทอง กิจเจริญปัญญา และ อ.สพ.ญ.สุภัทตรา จิตติมณี
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคปลาย ปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) VM 042 221, VM 042 222, VM 043 123
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะสัตวแพทยศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด วันที่.....

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)
2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)
3. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)
4. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และวิชาชีพ (หลัก)
5. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (หลัก)
6. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (หลัก)
7. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลัก)
8. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (หลัก)
9. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (หลัก)
10. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**1. คำอธิบายรายวิชา**

การบูรณาการความรู้ด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน แบคทีเรียวิทยา ราวิทยา และไวรัสวิทยา การวิเคราะห์กรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันทางสัตวแพทย์ การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน และปัญหาเป็นฐาน

Integration of knowledge on immunology, bacteriology, Mycology and Virology. Case-based analysis based on the general principles of veterinary microbiology and immunology. Team-based learning and problem-based learning

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก) 2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ (รอง)
1.2 วิธีการสอน ● การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา ● การสอนสอดแทรกคุณธรรมเรื่อง ความมีวินัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการและวิชาชีพ 1.3 วิธีการประเมินผล ● ประเมินพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมและการเข้าชั้นเรียน ● การส่งงานและรายงาน
2. ความรู้ 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก) 2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก) 2.2 วิธีการสอน ● การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา ● การสรุปเนื้อหาจากกรณีศึกษา 2.3 วิธีการประเมินผล ● การสอบย่อย และสอบปลายภาค ● การทำงานรายกลุ่ม
3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา 1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ (หลัก) 2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (หลัก)

3.2 วิธีการสอน

- การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- มอบหมายงานกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบย่อย และสอบปลายภาค
- การทำงานรายกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

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

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

4.3 วิธีการประเมินผล

- การทำงานรายกลุ่ม โดยการประเมินจากผู้สอนและเพื่อนร่วมกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (หลัก)
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (หลัก)

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

5.3 วิธีการประเมินผล

- การทำงานรายกลุ่ม
- การนำเสนองานกลุ่ม

6. ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์

6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

6.2 วิธีการสอน

- การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- มอบหมายงานกลุ่ม

6.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบย่อย และสอบปลายภาค
- การทำงานรายกลุ่ม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อภาคทฤษฎี	ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1	Emerging and reemerging infectious diseases: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขตของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา - ผู้สอนชี้แจงวิธีการเรียนการสอนและประเมินผลให้นักศึกษาเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมของตนเอง -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่ม แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน -ศึกษากรณีศึกษาที่ผู้สอนแจกให้สำหรับร่วมอภิปรายในสัปดาห์ต่อไป	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
2	Emerging and reemerging infectious	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อ	- เอกสาร Team based learning	- สังเกตความสนใจของ	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

	diseases: case-based scenario								เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	วิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียมนำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน	-กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	นักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	
3	Emerging and reemerging infectious diseases: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียมนำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน -ทำแบบทดสอบ post test	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									ได้			post-test	
4	Pathogen coinfection: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขตของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่ม แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน -ศึกษากรณีศึกษาที่ผู้สอนแจกให้สำหรับร่วมอภิปรายในสัปดาห์ต่อไป	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตดูความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
5	Pathogen coinfection: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่าง	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียมนำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตดูความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผล	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									สร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้น ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้			การอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	
6	Pathogen coinfection: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และ อธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา และวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกัน เป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้น ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความ คิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อ วิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียม นำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มใน ห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับ จากผู้สอน -ทำแบบทดสอบ post test	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา -การมีส่วนร่วมใน การแสดง ความ คิดเห็นภายใน กลุ่มและระหว่าง กลุ่ม -การนำเสนอผล การอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
7	Immune-mediated and immune deficiency diseases caused by pathogens: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และ อธิบายกรณีศึกษาโดยใช้	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขต ของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำ ความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่ม	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา -การมีส่วนร่วมใน การแสดง ความ	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆได้	แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน -ศึกษากรณีศึกษาที่ผู้สอนแจกให้สำหรับร่วมอภิปรายในสัปดาห์ต่อไป	-แบบทดสอบ post-test -	คิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	
8	Immune-mediated and immune deficiency diseases caused by pathogens: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆได้	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียมนำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตดูความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
9	Immune-mediated	1	1.1	2.1	3.1	4.1	5.1	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความ	- เอกสาร Team	- สังเกตดูความ	ผศ.ดร.พัชรา

	and immune deficiency diseases caused by pathogens: case-based scenario			2.2	3.2	4.2	5.2		วินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	คิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียมนำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน -ทำแบบทดสอบ post test	based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	สนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	และคณะ
10	Vaccination against bacterial and viral disease: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขตของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และวินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา - ผู้สอนชี้แจงวิธีการเรียนการสอนและประเมินผลให้นักศึกษาเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมของตนเอง -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่มแล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหา ข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการ อภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้น เรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน		-ผลการสอบ post-test	
11	Vaccination against bacterial and viral disease: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และ อธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา และวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกัน เป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้น ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขต ของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำ ความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และ วินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา - ผู้สอนชี้แจงวิธีการเรียนการสอน และประเมินผลให้นักศึกษาเข้าใจ เพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อม ของตนเอง -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่ม แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหา ข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการ อภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้น เรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา -การมีส่วนร่วมใน การแสดงความคิด เห็นภายใน กลุ่มและระหว่าง กลุ่ม -การนำเสนอผล การอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
12	Vaccination against bacterial and viral disease: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และ	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขต ของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำ ความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -การทำข้อตกลงในการเข้าเรียน และ	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา -การมีส่วนร่วมใน	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									อธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆได้	วินัยในการเรียนและส่งงานตรงเวลา - ผู้สอนชี้แจงวิธีการเรียนการสอนและประเมินผลให้นักศึกษาเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมของตนเอง -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่มแล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน	pre-test -แบบทดสอบ post-test -	การแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	
13	Antimicrobial resistant infections: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงควมมีวินัยและตรงเวลาในการเข้าเรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ --ผู้เรียนเข้าใจการพัฒนาการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย การแพร่กระจายของเชื้อ และการป้องกัน -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่าง	- ผู้สอนมอบหมายหัวข้อและขอบเขตของเนื้อหาให้นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจก่อนเข้าเรียน -ผู้เรียนทำ pre-test เป็นรายบุคคล -แบ่งกลุ่มผู้เรียน 6-10 คนต่อกลุ่มแล้วให้ผู้เรียนอภิปรายแบบทดสอบ pre-test แต่ละข้อภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม -ผู้เรียนนำเสนอคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มย่อยต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกับผู้สอน --ศึกษากรณีศึกษาที่ผู้สอนแจกให้สำหรับร่วมอภิปรายในสัปดาห์ต่อไป	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความสนใจของนักศึกษา -การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									สร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้น ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้			post-test	
14	Antimicrobial resistant infections: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน -ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และ อธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา และวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนเข้าใจการพัฒนาการ ดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย การ แพร่กระจายของเชื้อ และการ ป้องกัน -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกัน เป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่าง สร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้น ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความ คิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อ วิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียม นำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มใน ห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับ จากผู้สอน	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา -แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา -การมีส่วนร่วมใน การแสดง ความ คิดเห็นภายใน กลุ่มและระหว่าง กลุ่ม -การนำเสนอผล การอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ
15	Antimicrobial resistant infections: case-based scenario	1	1.1	2.1 2.2	3.1 3.2	4.1 4.2	5.1 5.2	6.1	-ผู้เรียนตระหนักถึงความมี วินัยและตรงเวลาในการเข้า เรียน	- ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมแสดงความ คิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มเพื่อ วิเคราะห์กรณีศึกษา และเตรียม	- เอกสาร Team based learning -กรณีศึกษา	- สังเกตความ สนใจของ นักศึกษา	ผศ.ดร.พัชรา และคณะ

									-ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายกรณีศึกษาโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันได้ -ผู้เรียนเข้าใจการพัฒนาการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย การแพร่กระจายของเชื้อ และการป้องกัน -ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ -ผู้เรียนสามารถสืบค้นประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆได้	นำเสนอในห้องเรียน -นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มในห้องเรียนและรับฟังข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน -ทำแบบทดสอบ post-test	-แบบทดสอบ pre-test -แบบทดสอบ post-test -	-การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม -การนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม - ผลการสอบ pre-test -ผลการสอบ post-test	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลักษณะ การ ประเมิน	ผลลัพธ์การเรียนรู้																								สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ				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		
●	○		●	●				●	●			●	●				●	●	●							
การเข้า เรียนตรง เวลา	5																								1-15	5
การนำเสนอ รายงาน				10					10				10			4									1-15	34
การทดสอบ ย่อย				20					10											6					1,3,4,6,7,9, 10,12,13, 15	36
การทดสอบ ปลายภาค				10					10											5						25
รวมคะแนน	5			42					23				5			5				20						100

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- Veterinary Immunology, 9th Edition (ISBN 1455703621)
- Veterinary Immunology: Principles and Practice, 2nd Edition (ISBN 1482224623)
- Case Studies in Veterinary Immunology 1st Edition (ISBN 0815344473)
- Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult, 8th Edition (ISBN 032331211X)
- Abbas, A.K. and Lichtman, A.H. 2005. Cellular and Molecular Immunology. 5th Edition. Elsevier Saunders. 564p.
- Tizard, I.R. 2013. Veterinary Immunology: An Introduction. 9th Edition. Elsevier Saunders. 551 p.
- N. James MacLachlan and Edward J. Dubovi. 2016. Fenner's Veterinary Virology. 5th Edition. Elsevier Saunders.
- Clinical Veterinary Microbiology. 2nd edition. 2013. Patrick Quinn , Bryan Markey , Mark Carter , G.R. Carter. Mosby. St Louis, United States

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- .

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยภาควิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

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

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ภาควิชามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM043 124 จุลชีววิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม			ความรู้					ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ				วิชาชีพสัตวแพทย์				
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
VM043 124 จุลชีววิทยาคลินิกทางสัตวแพทย์	●	○		●	●	○	○	○	●	○	○		○	●		●	○	○	○	●		○	○	○

ผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 1. มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ 3. สามารถปฏิบัติตามจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้อง	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ 2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีจิตอาสาและเสียสละ
ด้านความรู้ 1. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ 2. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ 3. มีความรู้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 4. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ 5. มีความรู้ในด้านสัตวแพทยสาธารณสุข	ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. สามารถวิเคราะห์ แปรผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
ด้านทักษะทางปัญญา 1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและวิชาชีพ 2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่	ด้านทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ 1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน 2. สามารถทำหัตถการทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การบังคับสัตว์ การชันสูตรโรคสัตว์ การใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและคลินิก การใช้เทคนิคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และเวชกรรมอื่นๆ เป็นต้น ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ในทางวิชาการสัตวแพทย์	3. สามารถวิเคราะห์และแปลผลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ
4. สามารถพัฒนาวิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาทางสัตวแพทย์ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	4. สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์หรือการระบาดของโรคสัตว์
	5. สามารถประเมินผลข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการสัตวแพทย์ เพื่อดำเนินการต่างๆทางสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม