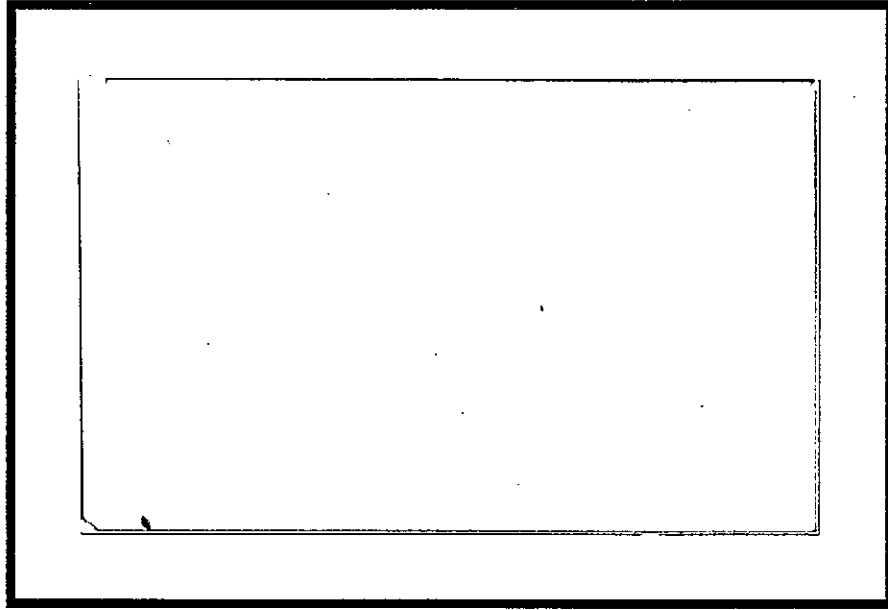


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25570021104077 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะเทคนิคการสัตวแพทย์	25570021104077_2142_IP	25570021104077	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2562)	ปริญญาโท	11/05/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... ๒/๒๕๖๒

เมื่อวันที่..... ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

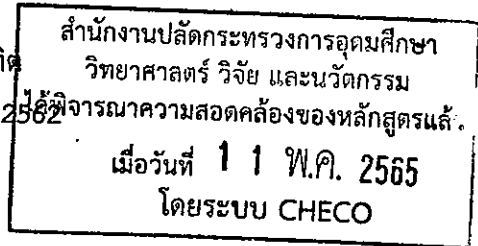
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่..... ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



- หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2559 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2557
- สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562
- หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
- เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
 - เพื่อให้หลักสูตรมีรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น
 - เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ที่ได้มีข้อคิดเห็นดังนี้
 - หลักสูตรมีความเหมาะสม มีรายวิชาที่มีความหลากหลายให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ควรมีการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์เข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทักษะสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการวิจัยและนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ให้กับผู้เรียน
 - ปรับปรุงหลักสูตรให้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน/โดดเด่นด้านการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ที่แตกต่างจากสาขาวิชาที่คล้ายคลึงกันใหม่มหาวิทยาลัยภายในประเทศ รวมทั้งสร้างความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ให้กับผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน
- สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - ปรับปรุงรายวิชาจำนวน 14 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605514	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605515	การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605516	วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605517	พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605534	เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605535	การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)
01605536	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ	3(3-0-6)
01605537	ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
01605552	เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์	3(3-0-6)
01605553	จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)

01605554	เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)
01605555	ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์ สุขภาพ	3(3-0-6)
01605556	การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า	3(3-0-6)
01605591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)

5.2 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 6 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605511	พยาธิวิทยาขั้นสูงของสัตว์	3(3-0-6)
01605521	จุลชีววิทยาทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605526	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ	3(3-0-6)
01605532	วิทยาต่อมไร้ท่อของระบบสืบพันธุ์สัตว์	3(3-0-6)
01605543	เภสัชวิทยาประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	2(2-0-4)
01605561	การบูรณาการคลินิกสัมพันธ	1(1-0-2)

5.3 เปิดรายวิชาใหม่จำนวน 2 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605557	เคมีคอมบิเนทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605558	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)

5.4 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01605597 สัมมนา 1, 1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01605551 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>ข) วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01605599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01605597 สัมมนา 1, 1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01605514 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>ข) วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01605599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	
<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01605597 สัมมนา 1, 1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต</p> <p>01605551 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p> <p>ให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังตัวอย่างต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p> <p>01605511 พยาธิวิทยาขั้นสูงของสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605512 เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605513 การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605521 จุลชีววิทยาทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605522 จุลชีววิทยาและเอนไซม์วิทยาประยุกต์ 3(3-0-6)</p> <p>01605523 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(2-3-6)</p> <p>01605524 ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล 3(3-0-6)</p> <p>01605525 การบำบัดทางชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605526 เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ 3(3-0-6)</p> <p>01605527 ชีวสารสนเทศศาสตร์ด้านวิทยาการอาหารสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01600531 เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605532 วิทยาต่อมไร้ท่อของระบบสืบพันธุ์สัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605533 อิมมูโนโอสโตเคมีสทรีย์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605541 พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605542 การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605543 เกษตวิทยาประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 2(2-0-4)</p> <p>01605544 การประยุกต์ใช้สมุนไพรในสัตว์ 2(2-0-4)</p> <p>01605561 การบูรณาการคลินิกสัมพันธ 1(1-0-2)</p>	<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01605597 สัมมนา 1, 1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต</p> <p>01605514 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p> <p>ให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังตัวอย่างต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p> <p>01605552 เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605515 การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605553 จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605536 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(3-0-6)</p> <p>01605537 ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล 3(3-0-6)</p> <p>01605554 เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605555 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ 3(3-0-6)</p> <p>01600534 เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605516 วิธีอิมมูโนโอสโตเคมีสทรีย์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605517 พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)</p> <p>01605535 การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605556 การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า 3(3-0-6)</p> <p>01605557 เคมีคอมบินทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605558 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p>	<p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 1-3	01605596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 1-3	
01605598	ปัญหาพิเศษ 1-3	01605598	ปัญหาพิเศษ 1-3	
ข) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	ข) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	
01605599	วิทยานิพนธ์ 1-18	01605599	วิทยานิพนธ์ 1-18	

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ก. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ก. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่๒...../.....๒๕๖๒.....

เมื่อวันที่๒๕...../.....สิงหาคม...../.....๒๕๖๒.....

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....๒๕.....สิงหาคม ๒๕๖๒.....

มคอ.๒

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

ชื่อสถาบันศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25570021104077

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Animal Health Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์)

ชื่อย่อ วท.ม. (เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์)

ชื่อเต็ม Master of Science (Animal Health Technology)

ชื่อย่อ M.S. (Animal Health Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

คณะกรรมการการศึกษา มก

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 14 มีค 62

- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรฉบับปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2562
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ครอบคลุมทั้งสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ ในหน่วยงานทั้ง
ของรัฐและเอกชน งานธุรกิจด้านการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ตลอดจนงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ เช่น

- 8.1 นักวิจัย
- 8.2 อาจารย์หรือนักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 8.3 ผู้คิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างสุขภาพสัตว์
- 8.4 ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นางสาวเมทิตา สีสดี	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) ปร.ต.	สัตวแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวุฒินันท์ รักษาจิตร	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) วท.ด.	ชีวเคมี ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางอุมพร รุ่งสุริยะวิบูลย์	วท.บ. วท.ม. Ph.D.	เทคนิคการแพทย์ เภสัชวิทยาคลินิก Medical Science	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
					มหาวิทยาลัยมหิดล	2543
					Medical University of Vienna, Austria	2551

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในภาวะปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก ส่งผลให้มีความต้องการบริโภคอาหารสูงขึ้น ประเทศไทยซึ่งถือว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญแหล่งหนึ่งของโลก จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การสร้างรายได้เข้าประเทศ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือคุณภาพของอาหารที่บริโภคจะต้องมีความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารปนเปื้อนและสารตกค้าง อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริโภค ผลกระทบจากปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากโรคติดเชื้อและสารปนเปื้อนในอาหารเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคตระหนักถึงและให้ความสำคัญ เนื่องจากในสังคมปัจจุบันผู้บริโภคมีความห่วงใยต่อสุขภาพมากขึ้น จึงมีการเลือกบริโภคอาหารที่ผ่านการวิเคราะห์และได้รับการรับรองมาตรฐานว่าปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมี โลหะหนัก และยาปฏิชีวนะ อีกทั้งสารเสริมสุขภาพและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จึงเข้ามามีบทบาท โดยเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่มีความใส่ใจในสุขภาพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนสัตว์เลี้ยง รวมถึงในแง่ของความใกล้ชิดของผู้เลี้ยงและสัตว์เลี้ยงที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันสถานการณ์ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยประสบกับปัญหาโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ที่มีการระบาดของโรคในหมู่มะเร็งและปศุสัตว์ ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนปัญหาทางสาธารณสุข

12. ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ ความเข้าใจต่อสถานการณ์ของโรคติดเชื้อ โรคสัตว์สู่คน และสารตกค้าง จึงมีความสำคัญอย่างมาก การตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำและทันต่อสถานการณ์จึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการเฝ้าระวังและป้องกันการระบาดของโรคในสัตว์เลี้ยง ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อเนื้อที่ จะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงผลิตนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากสถานการณ์ภายนอก คณะเทคนิคการสัตวแพทย์จึงเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกเพื่อเพิ่มศักยภาพของบัณฑิตด้านสุขภาพสัตว์ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงศักยภาพในด้านการวิจัยที่มีคุณภาพและทันตามเทคโนโลยีที่รุดหน้าอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งเพื่อรองรับการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยมุ่งเน้นให้หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์มีการเรียนการสอน และให้นิสิตค้นคว้าวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคนิคการตรวจ

วิเคราะห์ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพสัตว์ ผสมผสานกับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นทุกวัน มาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ และยังสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการเป็นศาสตร์แห่งแผ่นดิน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ
ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1. ปรัชญา

มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ รวมทั้งสารตกค้างในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์เพื่อยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาของประเทศ

1.2. ความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบัน ประชาชนมีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง อาทิ เป็นสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ สัตว์เศรษฐกิจเพื่อการส่งออก ดังนั้นสุขภาพของสัตว์เหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่ผลผลิตที่สูงและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาการเจ็บป่วยของสัตว์ และยังเป็น การช่วยลดและป้องกันการแพร่กระจายของโรคสัตว์สู่คนอันจะนำไปสู่ปัญหาทางสาธารณสุข ซึ่งยังมีความเกี่ยวเนื่องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ควรต้องให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบต่อเกี่ยวเนื่องกับสุขภาพของมนุษย์และเศรษฐกิจ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ขึ้น เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางสุขภาพสัตว์โดยตรง โดยมุ่งหวังให้หลักสูตรสามารถตอบสนองการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพสัตว์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสารตกค้าง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ เพื่อยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาของประเทศ ตลอดจนทำงานในสังคมไทยในยุคประชาคมอาเซียนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ จากข้อมูลการวิจัยสถาบันเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ และข้อมูลการวิเคราะห์การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อเสนอบรรจุในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2562-2566 ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มีประเด็นต่างๆ ที่สนับสนุนในการปรับปรุง ดังนี้

ประเด็นความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานนั้น หลักสูตรมีเนื้อหาที่หลากหลายและเหมาะสมกับความต้องการของสังคมปัจจุบันที่มีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ซึ่งประเทศไทยในปัจจุบัน

ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญโดยตรงในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ อีกทั้งพบว่าผู้ประกอบการที่ได้ให้ความสำคัญและสนใจผู้ที่เรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์มีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากมหาบัณฑิตจะมีคุณลักษณะที่มีความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพสัตว์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสารตกค้าง ดังนั้นจึงเป็นแนวโน้มที่ดีที่จะผลิตบัณฑิตจากหลักสูตรนี้เข้ามาตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

ด้านความพร้อมของหลักสูตรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อันของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้เตรียมความพร้อมในทรัพยากรที่จะสนับสนุนการผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ทั้งในด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้สอนรวมถึงบุคลากรสนับสนุนที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์สอดคล้องกับสาขาวิชาในด้านทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัยที่มีความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นและทันสมัยอันพร้อมสนับสนุนในการเรียนการสอนและการทำวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพของมหาบัณฑิต

จุดแข็งของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ที่แตกต่างจากสถาบันอื่น โดยหลักสูตรมีเนื้อหาเน้นให้มหาบัณฑิตมีความเชี่ยวชาญทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ รวมถึงความสามารถนำเทคโนโลยีมาส่งเสริมคุณภาพชีวิตของสัตว์เพื่อการป้องกันได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง เมื่อพิจารณาถึงหลักสูตรจากสถาบันอื่น ขณะที่ยังไม่พบหลักสูตรที่มีการเน้นเนื้อหาตรงกับหลักสูตรของทางคณะฯ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นการนำเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ เข้ามาส่งเสริมให้สัตว์อยู่ดีมีสุขดังที่กล่าวไปข้างต้น

1.3. วัตถุประสงค์

- 1.3.1 ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความชำนาญทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์
- 1.3.2 ผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้น
- 1.3.3 ผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของสัตว์ และสร้างความเข้มแข็งแก่สังคมได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐานดัชนีชี้วัด/
1. ส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตผลิตผลงานวิจัยจากองค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการ รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์และนิสิตหาประสบการณ์เชิงวิชาการทั้งภายในและภายนอกประเทศ	ส่งเสริมการผลิตผลงานวิจัยจากองค์ความรู้ใหม่	ผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐานดัชนีชี้วัด/
2. กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	มอบหมายให้นิสิตเป็นผู้ช่วยสอน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นนิสิตให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น	ผลประเมินการเรียนการสอนหลังจบภาคการศึกษา
3. มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	1. ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต ผลวิจัยสถาบันและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต 2. หลักสูตรฉบับปรับปรุงตามรอบทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานในสาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - เดือนพฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - เดือนเมษายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ การพยาบาล สัตว์ เทคนิคการแพทย์ ชิวเคมี จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ สัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง) และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2 เป็นคนวิกลจริต

2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4 ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย
ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

2.5.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	241,200	463,200	463,200	463,200	463,200
รวมรายรับ	241,200	463,200	463,200	463,200	463,200

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000
รวม (ก.)	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	330,000	360,000	390,000	430,000	480,000
รวม (ข.)	330,000	360,000	390,000	430,000	480,000
รวม (ก.)+(ข.)	550,000	600,000	650,000	710,000	780,000
จำนวนนิสิต	10	20	20	20	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	55,000	30,000	32,500	35,500	39,000

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผล การเรียน ดังนี้

- (1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่า ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา
- (3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน 8 หรือแต้ม คะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน 5
- (4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้น นิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่าย โอนหน่วยกิต
- (5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่โอนหนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญา โทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

- (6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียน รายวิชาหรือเรียน วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนใน มหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้ โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือ ทางวิชาการ ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับ ในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่าย โอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็น นิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษา สถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13: การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือ ประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและ ปีการศึกษา นั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษา ค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้ม คะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตาม รายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ

6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01605597

สัมมนา

1, 1

(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ

6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01605514**

ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

3(3-0-6)

(Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)

01605591**

ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

3(3-0-6)

(Research Methods in Animal Health Technology)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01605599

วิทยานิพนธ์

1-36

(Thesis)

3.1.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

- สัมมนา

2 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ

6 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า

10 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

	- สัมมนา	2	หน่วยกิต	
01605597	สัมมนา (Seminar)			1, 1
	- วิชาเอกบังคับ	6	หน่วยกิต	
01605514**	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)			3(3-0-6)
01605591**	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Research Methods in Animal Health Technology)			3(3-0-6)
	- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 10	หน่วยกิต	
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต			
01605515**	การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์ (Cell Culture for Animal Health Research)			3(2-3-6)
01605516**	วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Immunohistochemistry in Animal Health Technology)			3(2-3-6)
01605517**	พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Genetic Engineering in Animal Health Technology)			3(2-3-6)
01605534**	เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ (Instrument for Treatment and Diagnosis in Animal Health)			3(3-0-6)
01605535**	การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ (Quality Assurance for Animal Industry)			3(3-0-6)
01605536**	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ (Emerging and Re-emerging Infectious Diseases)			3(3-0-6)
01605537**	ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล (Cell and Molecular Immunology)			3(3-0-6)
01605552**	เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ (Technology in Animal Parasitology)			3(3-0-6)
01605553**	จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Applied Microbiology and Enzymology in Animal Health Technology)			3(3-0-6)
01605554**	เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ (Chemical and Biological Remediation Technology for Animal Industry)			3(3-0-6)
01605555**	ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ (Bioinformatics and Functional Feed Biotechnology)			3(3-0-6)

01605556**	การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า (Application of Herbs for Animal Health and Value-added)	3(3-0-6)
01605557*	เคมีคอมบินาทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์ (Basic Combinatorial Chemistry in Animal Health)	3(3-0-6)
01605558*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์ (Inovation and Technology for Animal Health)	3(3-0-6)
01605596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Selected Topics in Animal Health Technology)	1-3
01605598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	
01605599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-18

รายวิชาเปิดใหม่

* รายวิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (605)	หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้
1.	หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
3.	หมายถึง กลุ่มวิชาบูรณาการทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
5	หมายถึง กลุ่มวิชาประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
9	หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.3 แผนการศึกษา

3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605514	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01605591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01605597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605599	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605599	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605599	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	<u>10</u>

3.1.3.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605514	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	<u>4(--)</u>
	รวม	<u>11(--)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605597	สัมมนา	1
01605599	วิทยานิพนธ์	4
	วิชาเอกเลือก	<u>6(--)</u>
	รวม	<u>11(--)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605599	วิทยานิพนธ์	<u>7</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605599	วิทยานิพนธ์	<u>7</u>
	รวม	<u>7</u>

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

01605514** ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)

(Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)

โครงสร้างและกระบวนการพื้นฐานของเซลล์โดยเน้นที่เซลล์สัตว์ องค์ประกอบของเมมเบรน โครงสร้างและหน้าที่ การขนส่งโมเลกุลและเวสิเคิลระหว่างเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์และภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ โครงสร้างของเซลล์ เซลล์สัมผัสและเมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์มะเร็ง

Structures and processes fundamental of cells particular emphasis on animal cells. Membrane composition, structure and function. Intracellular transport of molecules and vesicles, inter- and intra-cellular communication. Cell cycle and cell division. Cytoskeleton, cell contacts, and extracellular matrix. Cancer cell physiology.

01605515** การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)

(Cell Culture for Animal Health Research)

ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง เซลล์เพาะเลี้ยงขั้นต้นและเซลล์เพาะเลี้ยงต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์และการนับปริมาณเซลล์ ชนิดของเซลล์เพาะเลี้ยงและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทางชีวภาพ เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของเซลล์เพาะเลี้ยงชนิดเซลล์มะเร็ง การเจริญและการปฏิสนธิของเซลล์นอกร่างกาย เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบ 3 มิติ และการประยุกต์ใช้ในการคิดค้นและพัฒนายาตัวใหม่

Biology of cultured cells, primary and continuous cell lines, cell differentiation and quantitation. Types of cell culture and culture techniques. Laboratory safety and biosafety. Molecular cytogenetics of cancer cell lines. *In vitro* cell maturation and fertilization. Three-dimensional cell culture technology and application in drug discovery and development.

01605516** วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)

(Immunohistochemistry in Animal Health Technology)

ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี เทคนิคเนื้อเยื่อวิทยา กระบวนการทางอิมมูโนฮิสโตเคมี การย้อมสี และการวิเคราะห์ภาพ

Antigen-antibody reaction, histological techniques, immunohistochemical processing, staining, and imaging analysis.

- 01605517** พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)
(Genetic Engineering in Animal Health Technology)
หลักการและเทคนิคพันธุวิศวกรรม ยีนและจีโนม การแสดงออกของยีนและการควบคุม การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน การผลิตดีเอ็นเอและโปรตีนรีคอมบิแนนท์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ยีนบำบัด และการประยุกต์ใช้พันธุวิศวกรรมเพื่อผลิตชีวผลิตภัณฑ์
- Principle and technique of genetic engineering. Genes and genomes, gene expression and regulation, gene expression analysis. Production of recombinant DNA and protein. Transgenic organism, gene therapy and genetic engineering applications for bioproduct production.
- 01605534** เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Instrument for Treatment and Diagnosis in Animal Health)
หลักการและการทำงานของเครื่องมือขั้นสูงที่ใช้เพื่อการพยาบาลสัตว์ทางคลินิก เครื่องมือในการถ่ายภาพวินิจฉัย เครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคเฉพาะทาง เครื่องติดตามสัญญาณชีพทางการพยาบาลสัตว์ป่วยวิกฤติและฉุกเฉิน เครื่องมือทางศัลยกรรมสัตว์ เครื่องมือช่วยกายภาพบำบัดในสัตว์ กรณีศึกษา
- Principle and function of advanced instruments for clinical animal nursing. Diagnostic imaging instruments. Tools for diagnosis of specific diseases. Signal monitor for emergency and critical nursing case. Animal surgery tools. Animal rehabilitation instruments. Case study.
- 01605535** การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6)
(Quality Assurance for Animal Industry)
การจัดการสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ และเอกสารตามข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และการผลิตเนื้อสัตว์ อันตรายทางด้านกายภาพ ชีวภาพและทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร และอาหารสัตว์ วิธีการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารตกค้างในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยง ข้อบังคับและมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร
- Sanitation, environment, laboratory and documentary management with the standard's regulations for animal industries. Feed productions, and meat productions. Physical, biological and chemical hazards involved in food and animal feed safety. Quality control and quality assurance for

determination methods for contaminants and residues in food and animal feed. Risk analysis. Food safety standard and regulation.

- 01605536** โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(3-0-6)
(Emerging and Re-emerging Infectious Diseases)
สถานการณ์ปัจจุบันของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ชีววิทยาของเชื้อก่อโรค การถ่ายทอดระหว่างสายพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ การวินิจฉัย การควบคุมและการป้องกัน สุขภาพหนึ่งเดียวและนิเวศวิทยาของการเกิดโรค เทคนิคทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย
Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases. Biology of pathogens. Interspecies transmission. Factors affecting emergence and re-emergence, diagnosis, control and prevention. One health and disease ecology. Laboratory techniques for diagnosis.
- 01605537** ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล 3(3-0-6)
(Cell and Molecular Immunology)
ระบบภูมิคุ้มกัน การส่งสัญญาณและตอบสนองต่อภูมิคุ้มกันระดับโมเลกุล โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันวิทยาของการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ ภูมิคุ้มกันของระบบโลหิต วัคซีนและการพัฒนาวัคซีน เทคนิควินิจฉัยทางระบบภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และโมเลกุล
Immune system. Molecular signal transduction and responsive immunity. Disease related to immune disorder, transplantation immunity, immunohematology. Vaccines and vaccine development. Cell and molecular immunological diagnostic techniques.
- 01605552** เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6)
(Technology in Animal Parasitology)
โรคติดเชื้อปรสิตในประเทศไทย คุณสมบัติทางชีวภาพของปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับโฮสต์ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อปรสิต พาหะนำโรค ยาต้านปรสิต วิธีการทางชีววิทยาโมเลกุลและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยการติดเชื้อจากปรสิต
Parasitological diseases in Thailand. Biological properties of parasites. Host-parasite relationship. Immune response against parasites. Vectors. Anthelmintic drug. Methods in molecular biology and its application for diagnosis of parasitic infestations.

- 01605553** จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Applied Microbiology and Enzymology in Animal Health Technology)
การแยก คัดเลือก การเจริญของจุลินทรีย์และชีวพลังงานจากขบวนการเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ กลไกพื้นฐานในการควบคุมการแสดงออกของยีน การพิสูจน์เอกลักษณ์และจัดจำแนกจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ การปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์เพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมและการแพทย์ หลักการของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้วิศวกรรมเอนไซม์เพื่อสุขภาพสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์
Isolation, screening, microbial growth and bioenergetics from microbial metabolisms. Basic mechanisms in gene regulation, identification and classification of important animal pathogenic microorganisms. Improvement of microorganisms for industrial and medical utilization. Principles of microbial enzymes. Application of enzyme engineering for animal health and animal products.
- 01605554** เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ 3(3-0-6).
(Chemical and Biological Remediation Technology for Animal Industry)
แหล่งกำเนิดและประเภทของเสียและสารมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมสัตว์ ปศุสัตว์ และโรงฆ่าสัตว์ หลักการและกระบวนการทางเคมีและชีวภาพที่ใช้บำบัดสารมลพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพแบบในและนอกที่จุดกำเนิดเพื่อประโยชน์ทางด้านสุขภาพสัตว์
Sources and types of pollutants released from animal industrial, livestock, and slaughterhouse area. Principle and processes of chemical and biological treatment for environmental pollutants. In-situ and ex-situ chemical and biological remediation technology for benefits of animal health.
- 01605555** ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ 3(3-0-6)
(Bioinformatics and Biotechnology in Functional Feed)
ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ จีโนมอาหาร จำกัดความของอาหารสัตว์สุขภาพ โภชนเภสัชภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สารพิษเคมี สารเคมีที่มาจากสัตว์ สารเสริมอาหาร สารเสริมชีวนะ วิทยาการอาหารสัตว์ การค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหาร กฎหมายและข้อบังคับ
Bioinformatics databases. Food genome. Definition of functional feeds, nutraceutical, natural products, phytochemicals, zoochemicals, dietary

supplements, probiotics and prebiotic. Feed science. Bioactive products discovery. Food safety and food security. Law and regulations.

01605556** การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า 3(3-0-6)
(Application of Herbs in Animal Health and Value Added)

ความสำคัญของพืชสมุนไพร การควบคุมคุณภาพสมุนไพร ประเภทของสมุนไพร สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร การตรวจเอกลักษณ์ การสกัดและแยกสารออกฤทธิ์ การประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพ การวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพสารออกฤทธิ์ สมุนไพรสำหรับสัตว์เลี้ยง และปศุสัตว์ การพัฒนาพฤษเภสัชภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้ในสัตว์

The Importance of Herbs. Herbal quality control. Types of herbs. Herbal active constituents. Identification, extraction and isolation of active constituents. Biological activity evaluation. Quantitative and qualitative analysis of active constituents. Herbs for pets and livestock. Development of phytopharmaceuticals. Research and development processes of herbs for animal usage.

01605557* เคมีคอมบินาทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Basic Combinatorial Chemistry in Animal Health)

บทบาทของเคมีคอมบินาทอเรียลในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ การประยุกต์ใช้ในการออกแบบยา ข้อควรพิจารณาในการออกแบบยา การด็อกกิ้งและการคัดกรองเสมือนจริง การวิเคราะห์ทางเทอร์โมไดนามิกส์ และการติดตามปฏิกิริยาในวัฏภาคของแข็งโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี

Roles of combinatorial chemistry in the research involving the animal health. Application of drugs design. Prodrug design considerations. Docking and virtual screening. The thermodynamic analysis and monitoring of reaction in the solid state using spectroscopy techniques.

01605558* นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Innovation and Technology for Animal Health)

หลักการในการจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมเชิงเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา การประเมินมูลค่านวัตกรรม การพัฒนารูปแบบธุรกิจสำหรับสัตว์เลี้ยง

Principles of technology management. Innovation technology. Creative thinking and innovation process. Intellectual properties and laws

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

related to intellectual properties. Assessment of business opportunities. Business model development for companion animals.

- 01605591** ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Research Methods in Animal Health Technology)
หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
Principle and research methods in animal health technology. Problem analysis for research topic identification. Data collection for research planning, analysis, interpretation and discussion of research results. Laboratory animal usage for scientific research. Intellectual property. report writing for presentation and publication in scientific journal.
- 01605596 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 1-3
(Selected Topics in Animal Health Technology)
เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in animal health technology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.
- 01605597 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in animal health technology at the master's degree level.
- 01605598 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in animal health technology at the master's degree level and compile into a written report.

01605599

วิทยานิพนธ์
(Thesis)

1-36

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the master's degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์
 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
 หน่วยงานทางวิชาการ
 โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลการสอน	ผลการสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายชัยณรงค์ สกฤตแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2543 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Natural Resource Sciences) University of Nebraska-Lincoln, USA, 2556 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เคมีสิ่งแวดล้อม 2. เคมีวิเคราะห์ 3. เทคโนโลยีการบำบัดสารมลพิษปนเปื้อนใน สิ่งแวดล้อม	ผลงานวิจัย 1. Toxicokinetic profile of fusarenon-X and its metabolite nivalenol in the goat (<i>Capra hircus</i>), 2561 2. Sulfadimethoxine in giant freshwater prawns (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>): an attempt to estimate the withdrawal time by a population pharmacokinetic approach, 2560 3. Remediation and restoration of petroleum hydrocarbon containing alcohol-contaminated soil by persulfate oxidation activated with soil minerals, 2560 4. Pharmacokinetics of amoxicillin trihydrate in Thai swamp buffaloes (<i>Bubalus bubalis</i>): a pilot study, 2560 5. Hexavalent chromium adsorption from aqueous solution using carbon nano-onions (CNOs), 2560	01605525 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599	01605535 01605554 01605557 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>6. Oxidation of 17β-Estradiol in water by slow-release permanganate candles, 2559</p> <p>7. Dispositions of enrofloxacin and its major metabolite ciprofloxacin in Thai swamp buffaloes, 2559</p> <p>8. Removing PAHs from urban runoff water by combining ozonation and carbon nano-onions, 2558</p> <p>9. Treating methyl orange in a two-dimensional flow tank by in situ chemical oxidation using slow-release persulfate activated with zero-valent iron, 2558</p>		
2	<p>นางณัฐกานต์ มีখনอน (ลักษณะกิจเจริญ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Veterinary Medical Science) The University of Tokyo, Japan, 2556 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยา</p>	<p><u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u></p> <p>การสูญเสียแคปซูลของเชื้อ <i>Streptococcus suis</i>, 2559</p> <p><u>ผลงานวิจัย</u></p> <p>1. Potentially hazardous <i>Streptococcus suis</i> strains latent in asymptomatic pigs in a major swine production area of Thailand, 2560</p> <p>2. <i>Streptococcus suis</i> serotype 2 capsule in vivo, 2559</p>	<p>01605521</p> <p>01605522</p> <p>01605523</p> <p>01605524</p> <p>01605597</p> <p>01605598</p> <p>01605599</p>	<p>01605534</p> <p>01605536</p> <p>01605537</p> <p>01605553</p> <p>01605558</p> <p>01605591</p> <p>01605596</p> <p>01605597</p> <p>01605598</p> <p>01605599</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		3. <i>Streptococcus suis</i> isolated from finishing pigs, in Nakhon Pathom and Ratchaburi provinces, 2559 4. Variation among Bm86 sequences in <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> ticks collected from cattle across Thailand, 2558 5. Methicillin resistant and multiple antimicrobial resistant staphylococci in dogs and owners, 2558		
3	นางสาวดวงกมล ลีเฉลิมวงศ์ (ภุชงค์พงษ์) อาจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ด. (วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 สาขาที่เชี่ยวชาญ วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Association between oestrogen receptor β -immunoexpression and cause of culling, ovarian appearance and the existence of PRRS virus in the porcine ovary, 2560 2. Leptin immunohistochemical staining in the porcine Ovary, 2560 3. Immunohistochemical localization of luteinizing hormone receptor in the cyclic gilt ovary, 2560	01605532 01605533 01605591 01605597	01605516 01605534 01605536 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวธรรมาพร พิจิตรศิลป์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2541 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Veterinary Science), Yamaguchi University, Japan, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ Véterinary Science	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Getah virus epizootic among wild boars in Japan around 2012, 2561 2. Seasonal variation in the number of deaths in <i>Pteropus lylei</i> at Wat Pho Bang Khla temple, Thailand, 2561 3. Diurnal behavior and activity budget of the golden-crowned flying fox (<i>Acerodon jubatus</i>) in the Subic bay forest reserve area, the Philippines, 2560	01605532 01605533 01605597 01605598 01605599	01605516 01605591 01605596 01605597 01605598 01605598 01605599
5	นางสาวปฐมมาพร อำนาจอนันต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544 M.A. (Chemistry) University of Missouri-St. Louis, USA, 2548 Ph.D. (Chemistry) University of Missouri-St. Louis, USA, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ Thermodynamic Chemistry	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Vapor pressure and vaporization enthalpy studies of (+)-longifolene, (-)- isolongifolene and β - myrcene by correlation gas chromatography, 2562 2. Antibacterial effect of trans- cinnamic acid against bacterial pathogens, 2560 3. Antibacterial activity of trans- cinnamic acid against bacterial pathogens of swine, 2559	01605542 01605543 01605597 01605598 01605599	01605557 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวเมทิตา สัสดี* อาจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาของสัตว์ (เน้นโรคตา)	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. The frequency of Dog Erythrocyte antigen (DEA) 1 in Thai Mixed Breed dogs, 2561 2. Scotopic electroretinography in fishing cat (<i>Prionailurus viverrinus</i>) and leopard cat (<i>Prionailurus bengalensis</i>), 2560 3. Normal clinical electroretinography parameters for poodle, Labrador retriever, Thai ridgeback, and Thai Bangkaew, 2558	01605523 01605531 01605532 01605591 01605596 01605597	01605534 01605536 01605557 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599
7	นายรักศักดิ์ รักษาเคน อาจารย์ สพ.บ., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553 ปร.ด. (ปรสิตวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ ปรสิตวิทยา	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Differential protein expression marks the transition from infection with opisthorchis viverrini to cholangiocarcinoma, 2560 2. Plasma orosomuroid 2 as a potential risk marker of cholangiocarcinoma, 2560 3. Upregulation of 14-3-3 beta in chronic liver fluke infection is a potential diagnostic marker of cholangiocarcinoma, 2558	01605512 01605541 01605591 01605596 01605597	01605517 01605536 01605537 01605552 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นายวุฒินันท์ รักษาจิตร* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วท.ด. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. ชีวเคมี 2. ชีววิทยาโมเลกุล	<u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u> พอลิไฮดรอกซีอัลคาโนเอต: วัสดุ ชีวภาพทางเลือกทดแทนพลาสติก, 2559 <u>ผลงานวิจัย</u> 1. การเจริญและการแสดงออกของ ยีนที่สัมพันธ์กับพีเอชเอของสไป รูไลนา พลาแทนซิสที่เลี้ยงใน อาหารเลี้ยงที่ขาดไนเตรตและ อาหารเลี้ยงที่เสริมแอสซิเทต, 2561 2. Factors affecting photobiological hydrogen production in five filamentous cyanobacteria from Thailand, 2561 3. Pressurized martian-like pure CO ₂ atmosphere supports strong growth of cyanobacteria, and causes significant changes in their metabolism, 2559	01605512 01605524 01605525 01605541 01605551 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599	01605514 01605517 01605537 01605554 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599
9	นางศรารวรรณ แก้วมงคล อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Potentially hazardous <i>Streptococcus suis</i> strains latent in asymptomatic pigs in a major swine production area of Thailand, 2560 2. Association of <i>Ehrlichia canis</i> , <i>Hemotropic Mycoplasma</i>	01605512 01605541 01605597 01605598 01605599	01605514 01605517 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เทคโนโลยีชีวภาพ 2. ชีววิทยาโมเลกุล	spp. and <i>Anaplasma platys</i> and severe anemia in dogs in Thailand, 2560 3. First Detection of <i>Ehrlichia</i> <i>canis</i> in cerebrospinal fluid from a nonthrombocytopenic dog with meningoencephalitis by broad-range PCR, 2559		
10	นางสาวศิริพรรณ สุนทรสิงห์ อาจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยาประยุกต์	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มี ส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหย ตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ, 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอม ระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและ อบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรค กลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมา โทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อ โรคกลากของสารสกัดเปลือก มังคุด, 2559 4. The effect of alpha galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestability of laying, 2561.	01605521 01605522 01605526 01605527 01605591 01605596 01605596 01605597 01605598 01605598 01605599	01605553 01605555 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นายสมัคร สุจริต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ พิษวิทยา	<u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u> สารพิษไตรโคทีซีน: ภัยอันตรายต่อ สุขภาพคนและสัตว์, 2558 <u>ผลงานวิจัย</u> 1. การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ โครเมียมชนิด เฮกซะวาเลนซ์ใน ลำน้ำแม่กลองด้วยวิธีสเปกโทรโฟ โตเมตรี, 2560 2. การเปรียบเทียบระดับของสารพิษ อะฟลาทอกซินปนเปื้อนในถั่วลิสง คั่วด้วยระยะเวลาและบรรจุภัณฑ์ ที่แตกต่างกัน, 2559 3. Apoptosis and gene expression in Jurkat human T cells and lymphoid tissue of fusarenon-x-treated mice, 2559 4. Fusarenon-X induced apoptosis in liver, kidney and spleen of mice, 2559	01605541 01605543 01605597 01605598 01605599	01605534 01605536 01605558 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599
12	นางอุมพร รุ่งสุริยวิบูลย์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 วท.ม. (เภสัชวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 Ph.D. (Medical Science) Medical University of Vienna, Austria, 2551	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Pre-analytical errors in veterinary laboratories, 2561 2. Parasites screening, packed cell volume and blood chemistry analysis for the health of water motitor (<i>Varanus salvator</i>) in Varanus farm, 2560	01605511 01605513 01605523 01605542 01605543 01605544 01605561 01605591 01605597	01605515 01605536 01605556 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เทคนิคการแพทย์ 2. เกษษัตริยาและพิษวิทยา	3. Tumor suppressor REIC/DKK-3 and co-chaperone SGTA: Their interaction and roles in the androgen sensitivity, 2559		

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น อาจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543 Ph.D. (Cell Biology) Ehime University, Japan, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยา	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสมุนไพรที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ, 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลากของสารสกัดเปลือกมังคุด, 2559 4. ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารประกอบฟีนอลิกจากเปลือกผลสบู่ดำ, 2558 5. Proximate analysis and	01605513 01605526 01605541 01605551 01605591 01605597	01605515 01605555 01605591 01605596 01605597

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		chemical composition of alternative dog snack supplemented with <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and Mao burry pomce, 2561		
2	นายบัณฑิต มั่งกิง อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (ประสัตววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ ประสัตววิทยา	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Larvicidal activity of Xenorhabdus and Photorhabdus bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i> , 2561 2. Phylogeny of <i>Angiostrongylus cantonensis</i> in Thailand based on cytochrome c oxidase subunit I gene sequence, 2559	01605512 01605523 01605596 01605597 01605598 01605599	01605552 01605591 01605596 01605597
3	นางสาวพรพิมล เมธีบุญกุล อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2538 วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 วท.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2548 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. ชีวเคมี 2. ชีววิทยาโมเลกุล	<u>ผลงานวิจัย</u> Quality control materials from Preserved dog blood for routine analysis by automated cell analyzer, 2560	01605524 01605551 01605597	01605514 01605596 01605597

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาววิมลรัตน์ อินศวร อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2542 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีวิเคราะห์	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสมุนไพร มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหย ตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ , 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอม ระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและ อบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโร ดกลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมา โทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อ โรคกลากของสารสกัดเปลือก มังคุด, 2559	01605544 01605597	01605557 01605591 01605596 01605597
5	นางสาวศิรินิตย์ ธารธาดา อาจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 วท.ด. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีวเคมี	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. Antibacterial effect of trans- cinnamic acid against bacterial pathogens, 2560 2. Antibacterial activity of <i>trans</i> -cinnamic acid against bacterial pathogens of swine, 2560	01605551 01605597 01605598 01605599	01605514 01605596 01605597
6	นางสาวอนามิกา กาญจนบรรเทิง อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548	<u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u> Environmental and Health in Thailand: Investigating epidemiological trends of three infectious diseases to infer scenarios, France 2561	01605512 01605532 01605597	01605536 01605596 01605597

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Biologie Santé) Université de Montpellier, France, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ พยาธิวิทยาคลินิก			

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานและสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในงานด้านสุขภาพสัตว์ ทั้งนี้ งานวิทยานิพนธ์จะเป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของศาสตร์ทางสุขภาพสัตว์ และความต้องการของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม

(2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

(2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล

(2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่

(3) สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก

(2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการ และการวิจัยแก่นิสิต

5.5.2 ระบบการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.5.3 มีเครื่องมือ และครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้นิสิตใช้ในการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิจัย นิสิตส่งข้อเสนอโครงการวิจัย รายงานผลการศึกษา รายงานความก้าวหน้าในรอบ 6 เดือน (ครั้งที่ 1) และรายงานความก้าวหน้าในรอบ 12 เดือน (ครั้งที่ 2) ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาผลการดำเนินงาน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนการวิจัย ความถูกต้อง และนำเชื่อถือตามหลักวิชาการของโครงการวิจัย ความเหมาะสมของปริมาณงานกับงบประมาณที่ใช้และแนวโน้มที่ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รับรองระดับคะแนน S หมายถึง พอใจ (satisfactory) ในผลการดำเนินงาน หรือ U หมายถึง ไม่พอใจ (unsatisfactory) ในผลการดำเนินงาน สำหรับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ประเภทนับหน่วยกิต (credit)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สมรรถนะในการทำวิจัยและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อสรรค์สร้างนวัตกรรมทางสุขภาพสัตว์ได้	- มีการเน้นความรู้ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยสอดแทรกจรรยาบรรณในการทำวิจัย หลักการในการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทรรศนคติทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรรศนคติทางปัญญา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม
- (2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เน้นความรับผิดชอบและการมีวินัยในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมถึงความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ส่งเสริมให้นิสิตมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของหลักสูตร และมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนในรายวิชา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม และประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ
- (2) การประเมินจากการสอบถามและ/หรือแบบประเมินระหว่างเรียนโดย อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา นิสิตร่วมชั้นเรียน

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
- (2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ และมีการกระตุ้นให้มีการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์
- (2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การสอบเพื่อวัดความรู้
- (2) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (3) ประเมินจากคุณภาพการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่
- (3) สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ใช้การสอนด้วยกรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ และการอภิปรายในชั้นเรียน รวมถึงการให้นิสิตมีโอกาสในการปฏิบัติจริง
- (2) มอบหมายงานค้นคว้า โดยเน้นการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือโจทย์วิจัย
- (3) การกระตุ้นให้มีการใช้ความคิดเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้เชิงสร้างสรรค์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินตามสภาพจริงของผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เช่น การประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทำโครงการวิทยานิพนธ์และการนำเสนอ รวมทั้งการสอบปากเปล่าเพื่อการปกป้องวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
- (2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) อาจารย์ผู้สอนมีการกระตุ้นให้นิสิตแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพที่ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้เชิงสร้างสรรค์

- (2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ส่งเสริมให้นิสิตเป็นผู้วางแผนการเรียนและการวิจัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบ มีการวางแผนในการทำงาน รวมถึงมีการประเมินผลสำเร็จของงานเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
 - (3) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ส่งเสริมให้นิสิตวิเคราะห์ตนเองในการเรียนและการทำวิจัย และหาแนวทางในการพัฒนาตนเอง
- 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (1) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประเมินจากพฤติกรรมแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
 - (2) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในการแผนการเรียนและการทำงานวิจัย
- 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
 - (2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
 - (3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
- 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (1) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใช้การสอนที่มอบหมายงานในรายวิชาและการทำวิทยานิพนธ์ให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเองและนำข้อมูลมาเสนอในชั้นเรียน
 - (2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีการให้สัมมนาและเสนอผลงานของนิสิตในโอกาสต่างๆ รวมถึงในการประชุมวิชาการ การเขียนผลงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์และการนำเสนอและสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
- 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง และการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงเหตุผลในการเลือกใช้
 - (2) สังเกตพฤติกรรมการอภิปราย การแสดงความคิดเห็นและการตอบคำถาม การนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
01605514	○			●		●		○			○	
01605515	○		●			●			○		○	
01605516	○		●			●			○		○	
01605517	○			●		●		○			○	
01605534	○		●			●			○		○	
01605535	○		●		●			○		○	○	
01605536	○			●		●			○		○	
01605537	○		●			●			○		○	
01605552	○			●		●			○		○	
01605553	○			●		●			○		○	
01605554	○		●		○	●	○		○		○	
01605555	○		●			●			○	○	●	
01605556	○		●			●			○			○
01605557	○		●			●			○	○	●	
01605558	○	○		●		●	○	○		○		○
01605591	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605596	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (pass)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผล อย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณี ที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่ง คะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตาม ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

- 22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชา ระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ทุก รายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ
- 22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบ นับหน่วยกิตทุกรายวิชา ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ
- 22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชา ที่นิสิตลงทะเบียน เรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่ง ต่างหาก
สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณ แต้ม คะแนนเฉลี่ยสะสม
ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนน เฉลี่ยสะสม
- 22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาในระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนน เฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับ ปริญญา ตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้า ภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
- 22.5.3 วิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยก แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง และ ปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้ม คะแนน หรือเทียบเท่า
ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาในระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำ กว่า 2.5
- 22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้าง ขำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผล การศึกษาไปแล้วก็ตาม
ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 2.1.1 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการอภิปราย
- 2.1.2 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากวิทยานิพนธ์ของนิสิต และ/หรือ ผลงานการนำเสนอในการประชุม วิชาการที่มีรายงาน (Proceedings) หรือผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือ นานาชาติ

- 2.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับรายวิชา รวมถึงการประเมินอาจารย์ผู้สอน
- 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา
 - 2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ และความสามารถของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
 - 2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้าสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านความรู้ ความสามารถ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ
 - 2.2.3 การประเมินจากตำแหน่ง ชั้นเงินเดือน หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
 - 2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาโดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้าสัมภาษณ์ ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความสามารถ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ
 - 2.2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและ/หรืออาจารย์พิเศษเกี่ยวกับหลักสูตร ความรู้ ความสามารถ และความพร้อมของนิสิต รวมถึงประเด็นอื่นๆ เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

- 1) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ก แบบ ก 2

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง

วิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวและให้ความรู้ความเข้าใจในนโยบายของหลักสูตรที่ใช้สอน
- 2) ส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการจัดอบรมเกี่ยวกับทักษะการจัดการเรียนการสอน
- 2.1.2 ส่งเสริมการไปฝึกอบรม ดูงานด้านการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 2.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียนและการประเมินผลที่ถูกต้องและทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมการทำวิจัย ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- 2.2.2 สนับสนุนการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 2.2.3 ส่งเสริมการเข้าร่วมประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ
- 2.2.4 สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและช่วยพัฒนาสังคม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรฯ ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- 1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร
- 1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- 1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- 1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง
- 1.5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น
- 1.6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- 1.7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
 - กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ
 - กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสถาบัน
- 1.8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
- 1.9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
 - กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ

- กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบัน แห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
- 1.10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้
- แผน ก แบบ ก 1 นิสิตเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
 - แผน ก แบบ ก 2 นิสิตศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
- 1.11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่หาวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน
- 1.12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. นิสิต

3.1 กระบวนการรับนิสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับอนุมัติจากคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ (สอดคล้องตามแผนที่ระบุใน มคอ.2) ภาคปกติ จำนวน 10 คนต่อปี การศึกษา โดยเป็นหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 จำนวน 5 คนและหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จำนวน 5 คน ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด กระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

- 3.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการรับนิสิตเสนอภาควิชาฯ และคณะกรรมการวิชาการและประกันคุณภาพของคณะฯ เพื่อกลั่นกรองการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ
 - 3.1.2 การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยหลักสูตรได้กำหนดแผนการรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปริญญาโท) จำนวน 10 คนต่อปี การศึกษา ทั้งนี้จำนวนการรับนิสิตคำนึงถึงสัดส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทไม่เกิน 1:5
 - 3.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติม นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียนงานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) และ Conceptual research proposal อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบสัมภาษณ์
 - 3.1.4 ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะฯ กำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอ Conceptual research proposal ต่อคณะกรรมการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านการคัดเลือก มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่จักไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนในหลักสูตร
 - 3.1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอต่อคณะฯ และบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับ เพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษา
- 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้มีการวางแผนจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ประกอบด้วย

- 3.2.1 การจัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตชั้นปีที่ 1 ก่อนเปิดภาคการศึกษาในช่วงสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน กฎระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะกำหนดให้นิสิตลงเรียนรายวิชาพื้นฐานเพิ่มเติม
- 3.2.2 การเตรียมความพร้อมด้านงานวิจัยให้กับนิสิต เช่นการจัดเตรียมอุปกรณ์วิจัยพื้นฐาน การจัดสรรทุนวิจัยให้กับนิสิตไปนำเสนอผลงานทางวิชาการหรือทุนทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ รวมทั้งจัดหาแหล่งทุนสนับสนุนการไปนำเสนอการวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ
- 3.2.3 การเตรียมความพร้อมด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนิสิต

3.2.4 หลักสูตรได้แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงดูแลและให้คำปรึกษาในระหว่างที่ยังไม่ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อน Buddy เพื่อแนะนำการลงทะเบียนเรียน ช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาด้านการเรียน โดยมีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ นิสิตและเพื่อน ทั้งทางโทรศัพท์มือถือ, LINE, E-mail เป็นต้น

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการสัตวแพทย์ได้กำหนดขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ไว้อย่างชัดเจนตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้าจะต้องมีคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และมีทักษะในการทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะมีการกำหนดให้ภาควิชาดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้

4.1.1 ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ดำเนินการประชุมภาควิชา เพื่อกำหนดคุณสมบัติทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

4.1.2 ภาควิชา ประสานงานกับคณะฯ เพื่อกำหนดวันเริ่มต้นการรับสมัคร และระยะเวลาในการรับสมัคร วันสอบข้อเขียน วันสอบสัมภาษณ์ วันประกาศผลข้อเขียน สำหรับวันประกาศผลการคัดเลือกคณะฯ จะกำหนดให้หลังจากการสอบสัมภาษณ์

4.1.3 ภาควิชา สรรหาตัวแทนอาจารย์ประจำในภาควิชา ตั้งแต่สองคนขึ้นไปเพื่อให้คณะฯ ตั้งเป็นคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ภาควิชาฯ ทำการแจ้งข้อมูลทั้งหมดไปยังฝ่ายบุคคลของคณะฯ เพื่อให้ฝ่ายบุคคลจัดทำเป็นประกาศรับสมัคร

4.1.4 คณะฯ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ซึ่งมีคณบดีเป็นประธาน กรรมการประกอบไปด้วยผู้บริหารที่เป็นผู้แทนกรรมการประจำคณะผู้ทรงคุณวุฒิของภาควิชาฯ หัวหน้าภาควิชาฯ ตัวแทนจากภาควิชาฯ 2 คน และฝ่ายบุคคลเป็นเลขานุการที่ประชุม

4.1.5 การพิจารณาคัดเลือกจะมีทั้งการสอบสอน การสอบสัมภาษณ์ และผลการตรวจจิตวิทยา โดยการสอบสอนและการสอบสัมภาษณ์จะทำในวันเดียวกัน เลขานุการจะประสานงานกับคณะกรรมการและจัดทำประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ต่อไป

4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาควิชาฯ พิจารณาเสนอชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ คณะกรรมการวิชาการและประกันคุณภาพของคณะฯ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ เมื่อคุณสมบัติครบถ้วนฝ่ายวิชาการ ดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหาร กรรมการประจำคณะฯ ให้ความเห็นชอบตามลำดับก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

4.3 การบริหารอาจารย์

- 4.3.1 คณะฯ มีแผนอัตรากำลังระยะเวลา (5 ปี) ที่แสดงให้เห็นถึงอัตราอาจารย์ที่คงอยู่และกระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณะฯ กำหนด โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและของหลักสูตร
- 4.3.2 คณะฯ กำหนดนโยบายและแผนระยะยาวเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.
- 4.3.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ทุกคนจะต้องเข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา รวมทั้งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

- 4.4.1 อาจารย์ประจำทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองและแสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิจัย การอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ทุกปี เพื่อจัดส่งให้ภาควิชาฯ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ
- 4.4.2 ภาควิชาฯ จะต้องติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของคณาจารย์ รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ทุกปี แต่การปรับเปลี่ยนทุกครั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ สำหรับอาจารย์ที่บรรจุใหม่เมื่อได้รับการบรรจุแล้วอาจารย์ต้องทำแผนพัฒนาตนเองผ่านการพิจารณาของหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อนำเสนอกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อใช้สำหรับการประเมินผลสำหรับการต่อสัญญาจ้างต่อไป
- 4.4.3 ภาควิชาฯ มีการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ จัดให้มีการวางแผนและจัดสรรงบประมาณรวมถึงทรัพยากรและกิจกรรมในการดำเนินงาน โดยส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีความสนใจในการพัฒนาองค์ความรู้ได้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้า การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 4.4.4 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัย ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา รวมถึงสนับสนุนให้อาจารย์เขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 4.4.5 มีการส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์โดยจัดสรรงบประมาณสำหรับพัฒนาอาจารย์
- 4.4.6 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและช่วยพัฒนาสังคม ทั้งในด้านการตรวจวิเคราะห์และการเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร

ในภาวะปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก ส่งผลให้มีความต้องการบริโภคอาหารสูงขึ้น ประเทศไทยซึ่งถือว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น รวมถึงประชาชนมีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก โดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ดังนั้นสุขภาพของสัตว์ จึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่ผลผลิตที่สูงและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาการเจ็บป่วยของสัตว์ และยังเป็นการช่วยลดและป้องกันการ

แพร่กระจายของโรคสัตว์สู่คนอันจะนำไปสู่ปัญหาทางสาธารณสุข ซึ่งยังมีความเกี่ยวเนื่องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ควรต้องให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบเกี่ยวเนื่องกับสุขภาพมนุษย์และเศรษฐกิจ อีกทั้งสังคมปัจจุบันผู้บริโภคมีความห่วงใยสุขภาพมากขึ้น จึงมีการเลือกบริโภคอาหารที่ผ่านการวิเคราะห์และได้รับการรับรองมาตรฐานว่าปราศจากสิ่งปนเปื้อน หลักสูตรเน้นให้บัณฑิตมีความสามารถคิดค้นและนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์มาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ นำเทคโนโลยีมาส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสุขภาพของสัตว์ ตลอดจนสร้างความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ทั้งผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยป้องกันและส่งเสริมให้สัตว์มีสุขภาพที่แข็งแรง ฟันฟูสุขภาพสัตว์หลังการเจ็บป่วย รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ชุดตรวจโรคสัตว์ที่จะช่วยติดตามการเกิดโรค เพื่อรักษาได้อย่างถูกต้องและทันเวลาที่ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นการนำเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ เข้ามาส่งเสริมให้สัตว์อยู่ดีมีสุข ซึ่งยังไม่พบหลักสูตรที่มีเนื้อหาตรงกับหลักสูตรนี้ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้มองเห็นถึงความสำคัญ จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ขึ้น

5.2 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ดังนี้

5.2.1 ผลการวิจัยสถาบันที่แสดงถึงความต้องการกำลังคนของประเทศในสาขาที่เปิดสอนและการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ. 7)

5.2.2 ความพร้อมของอาจารย์ สัดส่วนของอาจารย์ต่อนิสิต

5.2.3 ความสามารถรองรับวิชาพื้นฐานของคณะวิชาที่เกี่ยวข้อง

5.2.4 ผลสำรวจการวิเคราะห์ตลาดแรงงาน และแนวโน้มความต้องการของตลาดมุ่งเป้าไปด้านใด

5.2.5 ทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความทันสมัย

5.2.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา สอดคล้องกับแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

5.3 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของสาขาวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลา โดยมีแผนการพัฒนาดังนี้

5.3.1 เพื่อดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตรและส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตสร้างนวัตกรรมต่างๆทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานในสาขาฯ และปรับปรุงประมวลการสอนรายวิชาในหลักสูตรไปพร้อมกัน

5.3.2 กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนการสอน หลังจบภาคการศึกษา ได้ดำเนินการปรับปรุงเค้าโครงรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

5.3.3 มีการตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำและประเมินมาตรฐานของหลักสูตรเป็นระยะๆ ตามเกณฑ์ของ สกอ. โดยการประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

ให้อาจารย์ประจำวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและรายงานผลการดำเนินการ
หลักสูตรทุกปีการศึกษา

5.4 การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.4.1 นิสิตเสนอรายชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่
สนใจ ให้กับประธานหลักสูตรฯ หรือหัวหน้าภาควิชาฯ

5.4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) จัดแผนการเรียนการสอนเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการจัดการ
เรียนและการจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์

5.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) เสนอประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณา
อนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.4.4 ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงฯ พร้อมเสนอรายชื่อ
คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงฯ ของนิสิต ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

5.5 การพิจารณากำหนดผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน โดยนำผลการประเมินการสอนของอาจารย์
ผู้สอนจากระบบออนไลน์มาร่วมพิจารณาในการกำหนดผู้สอน รวมทั้งพิจารณาจากความเหมาะสมตามคุณวุฒิ
และความเชี่ยวชาญ รวมทั้งภาระงานสอนในแต่ละรายวิชา ที่สอดคล้องกับศาสตร์ของวิชานั้น ตามแบบ วช.มก.
2-1 นอกจากนี้ ในการกำหนดผู้สอน หลักสูตรพิจารณาคุณสมบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด

5.6 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ. 4

5.6.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.6.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ.2

5.6.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำแผนการเรียนรู้อ และ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ.
3 และ มคอ. 4 โดยพิจารณาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ. 2

5.6.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้อและแผนการ
บูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4

5.6.5 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบแผนการเรียนรู้อ และการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา
(ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน)

5.6.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ประเมินผลการเรียนรู้ ตาม มคอ. 3 และ มคอ.
4

5.6.7 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 25 ของ
รายวิชาที่เปิดสอน)

5.6.8 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6

5.6.9 อาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำ มคอ. 7 ส่งให้คณะกรรมการประจำคณะ

5.6.10 คณะกรรมการประจำคณะประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานของหลักสูตร

5.7 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

- 5.7.1 กระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยกำหนดให้มีทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้แก่นิสิตทุกคน โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อนุมัติ โดยเฉพาะความรู้และความเชี่ยวชาญในหัวข้อวิจัย ซึ่งสามารถควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตได้ ตามหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด
- 5.7.2 กระบวนการแต่งตั้ง ผ่านกรรมการหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา โดยมีบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้ตรวจสอบมาตรฐานของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม

5.8 การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

- 5.8.1 การเรียนการสอนที่เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติ การเรียนรู้จากอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญภายนอก คณะฯ
- 5.8.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนาวิธีการสอน เทคนิคการสอน รวมถึงการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี มีการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการพูด ฟัง อ่านและทักษะการเขียน
- 5.8.3 ใช้วิธีการสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นฐานเพื่อให้บัณฑิตสามารถเข้าใจการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่องานวิจัย การสอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพ จรรยาบรรณนักวิจัยและการใช้สัตว์ทดลอง
- 5.8.4 มีการจัดให้เป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการระดับปริญญาตรี
- 5.8.5 มีการแนะนำแหล่งสนับสนุนทุนการทำวิทยานิพนธ์ และส่งเสริมให้นิสิตจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยทั้งนี้นิสิตได้รับทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาทำการส่งเสริมและช่วยเหลือ ติดตามให้นิสิตส่งผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- 5.8.6 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (Online learning)
- 5.9 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
หลักสูตรกำหนดให้แต่ละรายวิชามีความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน โดยมีกรรณายงานไว้ใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 (ข้อ 2) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ถูกกำหนดด้วยหลักสูตรใน มคอ. 2 และ มคอ. 3 (แผนการสอนและการประเมินผล) ข้อ 2.1 ผลการเรียนรู้และวิธีการประเมิน และข้อ 2.2 รายละเอียดกิจกรรมการประเมิน และการประเมินตนเองของนิสิตและหลักสูตร มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามระบบ มคอ.
- 5.10 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต
หลักสูตรมีการวัดผลสอบและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 โดยมีคณะกรรมการทวนสอบดำเนินการทวนสอบรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25
- 5.11 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7)
- 5.11.1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกรายวิชามีการประเมินการสอนโดยนิสิต 2 ครั้ง ในระบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
- 5.11.2 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ต้องดำเนินการจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5 หรือ มคอ. 6) ของรายวิชา ภายใต้การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาจะต้องนำผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5 หรือ มคอ.

- 6) ไปปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3 หรือ มคอ.4 ถ้ามี) ในปีการศึกษาถัดไป
- 5.11.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) หลังจากสิ้นปี การศึกษา ภายใน 60 วันวันหลังสิ้นสุดปีการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธาน อาจารย์ประจำหลักสูตร และคณบดี ตามลำดับ
- 5.11.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป เพื่อให้ การจัดการกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด
- 5.12 การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
มีระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์ ดำเนินการตามระบบและกลไกที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยนิสิตต้องยื่นคำร้องพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ผ่านการแก้ไขและเห็นชอบจากกรรมการที่ปรึกษา ประจำตัวนิสิต ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการแต่งตั้งและมีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจน
- 5.13 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
5.13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- 5.13.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)
- 5.13.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- 5.13.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา
- 5.13.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา
- 5.13.6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- 5.13.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว
- 5.13.8 อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน
- 5.13.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- 5.13.10 จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

5.13.11 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชาสถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่ง/คณะ/สนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้บัณฑิตมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 6.1.1 ด้านสารสนเทศ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการงานเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ ซึ่งมีการประชุมและมอบหมายให้ฝ่ายโสตฯของงานบริการการศึกษาไปดำเนินการสำรวจเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนนิสิตของคณะฯ การจัดทำแผนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในปีการศึกษาถัดไป รวมทั้งมีการติดตั้งเทคโนโลยีเครือข่าย แบบไร้สายเพิ่มเติมเพื่อให้นิสิตเข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ทางคณะฯได้จัดสรรพื้นที่ในอาคารใหม่เพื่อใช้เป็นห้องคอมพิวเตอร์ให้เป็นแหล่งพัฒนาความรู้และสืบค้นข้อมูลรวมทั้งเข้าถึงข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯได้นำเรื่องเข้าที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อดำเนินการจัดซื้อหนังสือวิชาการ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสื่อการสอนที่เข้าห้องสมุดคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเลือกหนังสือวิชาการตลอดจนสื่อการสอนอื่นๆ นอกจากนี้ ยังได้มีการเปิดบริการห้องสมุดให้กับนิสิตนอกเวลาราชการเพิ่มขึ้นเพื่อให้นิสิตสามารถค้นคว้าหาข้อมูลสำหรับการเรียนการสอนและนิสิตยังสามารถใช้บริการห้องสมุดของคณะสัตวแพทยศาสตร์และสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รวมถึงแหล่งเรียนรู้อื่นๆผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 6.1.2 ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการฯ พิจารณาการจัดห้องเรียนของแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียนในแต่ละภาคซึ่งมีการนำไปใช้จริงตามตารางการเรียนการสอน มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ทางคณะฯได้จัดห้องเรียนที่มีความพร้อมและมีความสะดวกสบายให้กับนิสิต
- 6.1.3 ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี คณะฯ มีกระบวนการบริหารการเงินโดยจัดสรรให้ภาควิชาฯ จัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอต่อนิสิต ซึ่งภาควิชาฯได้จัดสรรเงินให้แต่ละสาขาวิชาไปดำเนินการจัดซื้อวัสดุการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในภาควิชาฯ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเสนอวัสดุการเรียนการสอนที่ต้องการจัดซื้อ นำผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาปรับปรุงเพื่อให้เพียงพอกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป
- 6.1.4 ด้านครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน คณะฯ มีการประชุมภาควิชาฯ และคณะกรรมการบริหารคณะฯเพื่อทำคำขอของงบประมาณรายจ่ายเป็นประจำทุกปีในการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำปี โดยทาง

คณะฯ ได้มอบหมายให้ภาควิชาฯ รับผิดชอบจัดทำข้อมูลสำหรับครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ

6.2 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความพร้อมของครุภัณฑ์ ห้องเรียน เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนให้กับนิสิตในหลักสูตรนี้ และหลังจบภาคการศึกษาได้มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ โดยจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ของปีที่ที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยสุตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลประเมินการเรียนรู้ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน (ข้อมูลการประเมินกลยุทธ์การสอน ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของแต่ละรายวิชาในทุกภาคการศึกษา) ผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และข้อสรุปจากการประชุมเพื่อทบทวนรายวิชาอาจารย์ผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษา มาวิเคราะห์และสรุปผลประเมินกลยุทธ์การสอนของแต่ละปีการศึกษา เพื่อเทียบเคียงการบรรลุผลการเรียนรู้ตามกลยุทธ์การสอนที่กำหนดไว้ในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2)

1.1.2 มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อรับทราบผลการประเมิน และร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในปีถัดไปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลยุทธ์การสอนระหว่างอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต และการประเมินตนเองของอาจารย์ผู้สอน ในทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา และรายงานผลให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ

1.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสรุปและทบทวนข้อมูลเพื่อประเมินผลทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนและใช้ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหรือแก้ไขรวมถึงแจ้งผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะหรือการพัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขกลยุทธ์การสอนให้แก่ นิสิตและอาจารย์ผู้สอนทราบ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินผลการดำเนินการหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษาแต่ละปี โดย

2.1.1 ผู้ใช้บัณฑิต

2.1.2 อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา

2.1.3 นิสิตผู้ใช้หลักสูตร และบัณฑิตใหม่

2.1.4 มีการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้รับการแต่งตั้ง

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Index) ที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7

3.2 เมื่อสิ้นสุดแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ทบทวนและประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตรตามรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ในด้านต่างๆ และจากการประกันคุณภาพการศึกษาประจำปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรย่อย และรวบรวมข้อมูลไว้ใช้ในกรณีที่ต้องปรับปรุงหลักสูตรฉบับเดิม

4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำข้อสรุปและแนวทางเบื้องต้นที่ได้จากการประเมินประสิทธิผลของการสอน (ข้อ1) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม (ข้อ 2) และการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร (ข้อ 3) มาทบทวนและวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในทุกสิ้นปีการศึกษา

4.4 หลังจากดำเนินการหลักสูตรครบ 3 ปี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการวางแผนและดำเนินการเพื่อทำการประเมินหลักสูตร วิจัยสถาบัน และ/หรือวิพากษ์หลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบการใช้หลักสูตร โดยจะต้องแล้วเสร็จภายในปีที่ 4 ของการดำเนินการหลักสูตร

4.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมให้แล้วเสร็จเมื่อดำเนินการหลักสูตรครบ 5 ปี

ภาคผนวก ก.
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา

วช.มก. 2-1

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605557 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีคอมบินาทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Combinatorial Chemistry in Animal Health

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันมีการใช้เคมีคอมบินาทอเรียลในกระบวนการทางเภสัชวิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อค้นคว้าหาตัวยาชนิดใหม่ด้วยการออกแบบทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่เพียงเพิ่มโอกาสที่ประสบความสำเร็จในการผลิตตัวยาออกสู่ตลาด ยังเป็นการช่วยลดระยะเวลา งบประมาณ และการใช้สัตว์ทดลองอีกด้วย ดังนั้น เคมีคอมบินาทอเรียลเบื้องต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาและวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

บทบาทของเคมีคอมบินาทอเรียลในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ การประยุกต์ใช้ในการออกแบบยา ข้อควรพิจารณาในการออกแบบยา การด็อกกิ้งและการคัดกรองเสมือนจริง การวิเคราะห์ทางเทอร์โมไดนามิกส์ และการติดตามปฏิกิริยาในวัฏภาคของแข็งโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี

Roles of combinatorial chemistry in the research involving the animal health. Application of drugs design. Prodrug design considerations. Docking and virtual screening. The thermodynamic analysis and monitoring of reaction in the solid state using spectroscopy techniques.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา

วช.มก. 2-1

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา : 01605558 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Innovation and Technology for Animal Health
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- 5: วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเป็นระบบ ความรอบรู้และความสามารถในการคิดค้น ประดิษฐ์นวัตกรรม รวมทั้งมีแนวทางในการวางแผนธุรกิจ จึงมีความสำคัญสำหรับนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ในยุคปัจจุบัน
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
หลักการในการจัดการเทคโนโลยี นวัตกรรมเชิงเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา การประเมินมูลค่านวัตกรรม การพัฒนา รูปแบบธุรกิจสำหรับสัตว์เลี้ยง
Principles of technology management. Innovation technology. Creative thinking and innovation process. Intellectual properties and laws related to intellectual properties. Assessment of business opportunities. Business model development for companion animals.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก ข.
แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605514 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell Molecular Biology in Animal Health Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ชีวโมเลกุลและการทำงานของเซลล์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเข้าใจถึงกลไกและการแสดงออกของเซลล์ในภาวะปกติและผิดปกติ อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในสาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อต่อยอดในเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยให้ตรงและเข้าถึงกับภาวะของสุขภาพสัตว์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605551 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยี สุขภาพสัตว์ Cell Molecular Biology in Animal Health Technology	01605514 ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยี สุขภาพสัตว์ Cell Molecular Biology in Animal Health Technology	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เคมีและชีวสังเคราะห์ของเซลล์สัตว์ ข้อมูลและกลไกทางพันธุกรรม ระบบโครงสร้างภายในเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ กลไกที่ใช้ในการเจริญของสัตว์ และระบบภูมิคุ้มกัน	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและกระบวนการพื้นฐานของเซลล์โดยเน้นที่เซลล์สัตว์ องค์ประกอบของเมมเบรน โครงสร้างและหน้าที่ การขนส่งโมเลกุลและเวสซิเคิลระหว่างเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์และภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ และการแบ่งเซลล์ โครงสร้างของเซลล์ เซลล์สัมผัสและเมทริกซ์ที่อยู่นอกเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์มะเร็ง	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Animal cell chemistry and biosynthesis, genetic information and mechanism, cellular	Structures and processes fundamental of cells paiticular emphasis on animal cells. Membrane	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
organization, cell communication, cell cycle, mechanisms of animal development, and the immune system.	composition, structure and function. Intracellular transport of molecules and vesicles, inter- and intra-cellular communication. Cell cycle and cell division. Cytoskeleton, cell contacts, and extracellular matrix. Cancer cell physiology.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- รหัสวิชา 01605515 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell Culture for Animal Health Research
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์มีการพัฒนาอย่างกว้างขวาง มีการพัฒนาเทคนิคและวิธีการใหม่ มากมายเพื่อเพิ่มปริมาณเซลล์ในระยะเวลาอันสั้น โดยสามารถนำเซลล์เพาะเลี้ยงมาใช้แทนสัตว์ทดลองใน อุตสาหกรรมผลิตวัคซีนบางชนิด หรือใช้ในงานวิจัยด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยา ดังนั้นความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเซลล์ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพจึงมีความจำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน

- ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605513 การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัย 3(3-0-6) ทางสุขภาพสัตว์ Cell Culture for Animal Health Research	01605515 การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัย 3(2-3-6) ทางสุขภาพสัตว์ Cell Culture for Animal Health Research	เปลี่ยนรหัสวิชา ลดชั่วโมงบรรยาย และเพิ่มจำนวน ชั่วโมงปฏิบัติการ
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง เซลล์เพาะเลี้ยงขั้นต้น และเซลล์เพาะเลี้ยงต่อเนื่อง การเปลี่ยนสภาพของ เซลล์และการนับปริมาณเซลล์ การเพิ่มจำนวนของ เซลล์และกิจกรรมเมตาบอลิก ชนิดของเซลล์ เพาะเลี้ยงและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ทาง ห้องปฏิบัติการ ระบบการสื่อสารระหว่างเซลล์ การ ประยุกต์ใช้วีธีโพลไซโทเมทรี เซลล์พันธุศาสตร์ระดับ	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง เซลล์เพาะเลี้ยงขั้นต้น และเซลล์เพาะเลี้ยงต่อเนื่อง การเปลี่ยนสภาพของ เซลล์และการนับปริมาณเซลล์ ชนิดของเซลล์ เพาะเลี้ยงและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ ความ ปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและความปลอดภัยทาง ชีวภาพ เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของเซลล์ เพาะเลี้ยงชนิดเซลล์มะเร็ง การเจริญและการปฏิสนธิ	ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>อนุของเซลล์เพาะเลี้ยงชนิดเซลล์มะเร็ง การเจริญและการปฏิสนธิของเซลล์นอกร่างกาย เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบ 3 มิติ กรณีศึกษา</p> <p>Biology of cultured cells, primary and continuous cell lines, cell differentiation and quantitation, cell proliferation and metabolic activity, types of cell culture and culture techniques in laboratory; cell-to-cell signaling systems, applications of flow cytometry technique, molecular cytogenetics of cancer cell lines, <i>in vitro</i> cell maturation and fertilization, three dimensional cell culture technology, case study.</p>	<p>ของเซลล์นอกร่างกาย เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบ 3 มิติ และการประยุกต์ใช้ในการคิดค้นและพัฒนาตัวใหม่</p> <p>Biology of cultured cells, primary and continuous cell lines, cell differentiation and quantitation. Types of cell culture and culture techniques. Laboratory safety and biosafety. Molecular cytogenetics of cancer cell lines. <i>In vitro</i> cell maturation and fertilization. Three-dimensional cell culture technology and application in drug discovery and development.</p>	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605516 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Immunohistochemistry in Animal Health Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยาเป็นเทคนิคที่ใช้ศึกษาความแตกต่างของเนื้อเยื่อ และใช้ตรวจหาความผิดปกติที่เกิดกับเนื้อเยื่อและเซลล์ของสัตว์เพื่อใช้ในการวินิจฉัยรอยโรคที่มีความซับซ้อนทั้งตำแหน่งและโครงสร้าง จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยการตรวจด้วยวิธีอิมมูโนฮิสโตเคมี ซึ่งเป็นวิธีการตรวจโดยอาศัยคุณสมบัติการทำปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีเพื่อตรวจหาแอนติเจนต่างๆ ทำให้การวินิจฉัยโรคมีความแม่นยำยิ่งขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605533 อิมมูโนฮิสโตเคมีสรีรวิทยาทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Immunohistochemistry in Animal Health Technology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี กระบวนการทางอิมมูโนฮิสโตเคมีสรีรวิทยาและวิธีการย้อมสี เทคโนโลยีขั้นสูงทางอิมมูโนฮิสโตเคมีสรีรวิทยา และการวิเคราะห์ภาพ Antigen-antibody reaction, immunohistochemistry processing and staining methods, advanced immunohistochemistry and imaging analysis.	01605516 วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Immunohistochemistry in Animal Health Technology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี เทคนิคเนื้อเยื่อวิทยา กระบวนการทางอิมมูโนฮิสโตเคมี การย้อมสี และการวิเคราะห์ภาพ Antigen-antibody reaction, histological techniques, immunohistochemical processing, staining and imaging analysis.	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605517 3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Genetic Engineering in Animal Health Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ด้วยความก้าวหน้าและการพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงมีการนำเทคโนโลยีระดับโมเลกุลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การผลิตวัคซีนป้องกันโรค การผลิตแอนติบอดีเพื่อตรวจวินิจฉัยโรค การผลิตยาและชีวผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระดับโมเลกุลตรวจสอบความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโรคทางพันธุกรรมต่างๆ รวมทั้งการผลิตยาจากผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้การตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยทางสุขภาพสัตว์รวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605541 พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยี สุขภาพสัตว์ Genetic Engineering in Animal Health Technology	01605517 พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยี สุขภาพสัตว์ Genetic Engineering in Animal Health Technology	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) จีโนมและยีน การแสดงออกและควบคุมการแสดงออกของยีน การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวสารสนเทศศาสตร์ การผลิตดีเอ็นเอและโปรตีนรีคอมบิแนนท์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ยีนบำบัด และการนำไปใช้ในทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการและเทคนิคพันธุวิศวกรรม ยีนและจีโนม การแสดงออกของยีนและการควบคุม การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน การผลิตดีเอ็นเอและโปรตีนรีคอมบิแนนท์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ยีนบำบัด และการประยุกต์ใช้พันธุวิศวกรรมเพื่อผลิตชีวผลิตภัณฑ์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Genomes and genes, gene expression and regulation, gene expression analysis, genetic engineering and biotechnology, bioinformatics, production of recombinant DNA and protein, transgenic organism, gene therapy and applications in animal health technology.	Principle and technique of genetic engineering. Genes and genomes, gene expression and regulation, gene expression analysis. Production of recombinant DNA and protein. Transgenic organism, gene therapy and genetic engineering applications for bioproduct production.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Component and principle of advanced instruments for clinical animal nursing, animal emergency and critical nursing case, animal surgery, veterinary medical photography diagnosis and animal rehabilitation. Analysis of fundamental problem related to machine functions, approach to development and improvement of veterinary instruments, case study.	Principle and function of advanced instruments for clinical animal nursing. Diagnostic imaging instruments. Tools for diagnosis of specific diseases. Signal monitor for emergency and critical nursing case. Animal surgical tools. Animal rehabilitation instruments. Case study.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605535 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Quality Assurance for Animal Industry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

อาหารและวัตถุดิบจากสัตว์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพของคนและสัตว์ รวมถึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่องานทางด้านสาธารณสุขเป็นอย่างมาก การที่อาหารและวัตถุดิบมีคุณภาพและมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ได้แก่ มาตรฐานฟาร์ม โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูป มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ความเสี่ยง ข้อบังคับและมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร เป็นเรื่องที่จะช่วยงานทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ให้มีความเข้าใจถึงองค์ประกอบในการจัดการให้มีมาตรฐานเพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่สามารถเป็นแหล่งในการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและประเทศคู่ค้าได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605542 การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ Quality Assurance for Animal Industry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	01605535 การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ Quality Assurance for Animal Industry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	เปลี่ยนรหัสวิชา
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การจัดการสุลักษณะ สิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ และเอกสารตามข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมสัตว์	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การจัดการสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ และเอกสารตามข้อกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และการผลิตเนื้อสัตว์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
อันตรายทางด้านกายภาพ ชีวภาพและทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาหาร วิธีการวิเคราะห์	อันตรายทางด้านกายภาพ ชีวภาพและทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับ	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>สารปนเปื้อนและสารตกค้างในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยง ข้อบังคับและมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร</p> <p>Sanitation, environment, laboratory and documentary management in keeping with the standard's regulations for animal industries. Physical, biological and chemical hazards involved in food safety, determination methods for contaminants and residues in food, risk analysis, food safety standard and regulation.</p>	<p>ความปลอดภัยของอาหาร และอาหารสัตว์ วิธีการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารตกค้างในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยง ข้อบังคับและมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร</p> <p>Sanitation, environment, laboratory and documentary management with the standard's regulations for animal industries. Feed productions, and meat productions. Physical, biological and chemical hazards involved in food and animal feed safety. Quality control and quality assurance for determination methods for contaminants and residues in food and animal feed. Risk analysis. Food safety standard and regulation.</p>	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- รหัสวิชา 01605536 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Emerging and Re-emerging Infectious Diseases
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการ สาเหตุ และการป้องกัน โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำที่สำคัญในปัจจุบัน เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากเนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้นซึ่งมีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อสูง รวมถึงการถ่ายผ่านและการแพร่กระจายของโรคเป็นไปได้ง่ายในสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากการสื่อสารและการเดินทางข้ามพรมแดนเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว การรู้เท่าทันโรคและสาเหตุของโรค โดยเฉพาะโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ จึงเป็นวิธีที่ดีในการที่จะคิดค้นหาทางป้องกันหรือพัฒนาเทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยให้ทันการ ถูกต้อง และแม่นยำ เพื่อนำสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งสุขภาพคน สุขภาพสัตว์และสุขภาพสิ่งแวดล้อม

- ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605523 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(2-3-6) Emerging and Re-emerging Infectious Diseases วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สถานการณ์ด้านสาธารณสุขของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำในปัจจุบัน ชีววิทยาของแบคทีเรีย ไวรัส และปรสิตก่อโรค ปัจจัยที่มีผลต่อการอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ พยาธิกำเนิด ระบาดวิทยา การวินิจฉัย การควบคุมและการป้องกัน เทคนิคทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย	01605536 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(3-0-6) Emerging and Re-emerging Infectious Diseases วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สถานการณ์ปัจจุบันของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ชีววิทยาของเชื้อก่อโรค การถ่ายทอดระหว่างสายพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ การวินิจฉัย การควบคุมและการป้องกัน สุขภาพหนึ่งเดียวและนิเวศวิทยาของการเกิดโรค เทคนิคทางห้องปฏิบัติการ	เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases on public health. Biology of pathogenic bacteria, viruses and parasites. Factors affecting emergence and re-emergence, pathogenesis, epidemiology, diagnosis, control and prevention. Laboratory techniques for diagnosis	เพื่อการวินิจฉัย Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases. Biology of pathogens. Interspecies transmission. Factors affecting emergence and re-emergence, diagnosis, control and prevention. One health and disease ecology. Laboratory techniques for diagnosis.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605537 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell and Molecular Immunology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

สาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพสัตว์ซึ่งก่อให้เกิดโรคและพยาธิสภาพ คือภาวะความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ดังนั้นความเข้าใจถึงกลไกและกระบวนการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันในสัตว์ในระดับเซลล์และโมเลกุล ตลอดจนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน การศึกษาวิจัย การวินิจฉัยความผิดปกติ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ จึงมีความสำคัญในการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ เพื่อใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีการวินิจฉัยโรคและพยาธิสภาพต่างๆ ยังผลให้สัตว์มีสุขภาพที่ดีและเป็นการเฝ้าระวังโรคในสัตว์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605524 ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และ โมเลกุล Cell and Molecular Immunology	01605537 ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และ โมเลกุล Cell and Molecular Immunology	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ระบบภูมิคุ้มกัน การส่งสัญญาณและตอบสนองต่อ ภูมิคุ้มกันระดับโมเลกุล ห้องสมุดยีนอิมมูโนโกลบูลิน โรค ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันวิทยา ของการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ ภูมิคุ้มกันของระบบโลหิต เทคนิควินิจฉัยทางระบบภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และ โมเลกุล Immune system, molecular signal transduction	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ระบบภูมิคุ้มกัน การส่งสัญญาณและตอบสนองต่อ ภูมิคุ้มกันระดับโมเลกุล โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติ ของภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันวิทยาของการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ ภูมิคุ้มกันของระบบโลหิต วัคซีนและการพัฒนาวัคซีน เทคนิควินิจฉัยทางระบบภูมิคุ้มกันระดับเซลล์และ โมเลกุล Immune system. Molecular signal transduction	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
and responsive immunity, immunoglobulin gene libraries, disease related immune disorder, transplantation immunity, immunohematology, cell and molecular immunological diagnostic techniques.	and responsive immunity. Disease related to immune disorder, transplantation immunity, immunohematology. Vaccines and vaccine development. Cell and molecular immunological diagnostic techniques.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605552 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Technology in Animal Parasitology
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เทคโนโลยีที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยเป็นไปอย่างทันการ ถูกต้อง และแม่นยำ ประกอบกับการที่ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้นซึ่งมีการแพร่กระจายของโรคติดต่อสูง รวมถึงการถ่ายผ่านและการแพร่กระจายของโรคเป็นไปได้ง่ายในสถานการณ์ปัจจุบันเนื่องจากการสื่อสารและการเดินทางข้ามพรมแดน เป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว การรู้และเข้าใจถึงเทคโนโลยีที่ใช้ทางปรสิตวิทยาในสัตว์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605512 เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6) Technology in Animal Parasitology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โรคติดต่อปรสิตในประเทศไทย ภูมิคุ้มกันต่อปรสิต แมลงพาหะ ยาด้านปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิต กับโฮสต์ เทคนิคทางปรสิตวิทยา Parasitological diseases in Thailand, immunity against parasite, vectors, antihelminthic drug,	01605552 เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์ 3(3-0-6) Technology in Animal Parasitology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โรคติดต่อปรสิตในประเทศไทย คุณสมบัติทาง ชีวภาพของปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับ โฮสต์ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อปรสิต พาหะนำโรค ยาด้านปรสิต วิธีการทางชีววิทยา โมเลกุลและการประยุกต์ใช้เพื่อการวินิจฉัยการติด เชื้อจากปรสิต Parasitological diseases in Thailand. Biological properties of parasites. Host-	เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา - 01605553 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Microbiology and Enzymology in Animal Health Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านจุลชีววิทยา และผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ ในทางอุตสาหกรรม การแพทย์ เพื่อส่งเสริมสุขภาพคนและสัตว์ การตรวจวิเคราะห์ และการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ รวมถึงการใช้ประโยชน์เพื่องานทางด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และความเข้าใจทางจุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์จึงมีความสำคัญต่อสาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ประโยชน์และสร้างนวัตกรรมจากจุลินทรีย์ เอนไซม์ และสารผลิตภัณฑ์เพื่องานทางด้านสุขภาพสัตว์ เพิ่มมูลค่าลดการพึ่งพาสารเคมี ยาปฏิชีวนะและผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศและแข่งขันกับตลาดโลก ซึ่งยังผลให้สัตว์มีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์และเพิ่มผลผลิตมากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605522 จุลชีววิทยาและเอนไซม์วิทยา 3(2-3-6) ประยุกต์ Applied Microbiology and Enzymology	01605553 จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ 3(3-0-6) ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Applied Microbiology and Enzymology in Animal Health Technology	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา เพิ่มชั่วโมงบรรยาย และยกเลิกชั่วโมง ปฏิบัติการ
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description)	คำอธิบายรายวิชา (Course Description)	
การแยก คัดเลือก และการปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ในทาง	การแยก คัดเลือก การเจริญของจุลินทรีย์และชีว พลังงานจากขบวนการเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ กลไก	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
host- parasite relationship, techniques in parasitology.	parasite relationship. Immune response against parasites. Vectors. Antihelminthic drug. Methods in molecular biology and its application for diagnosis of parasitic infestations.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>อุตสาหกรรม การแพทย์ และการย่อยสลายสาร หลักการของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ วิศวกรรมเอนไซม์ และการประยุกต์ใช้เอนไซม์เพื่อสุขภาพสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์</p> <p>Isolation, screening and strain improvement of microorganisms for industrial, medical utilization and degradation. Principles of microbial enzymes. Enzyme engineering and applications for animal health and animal products.</p>	<p>พื้นฐานในการควบคุมการแสดงออกของยีน การพิสูจน์เอกลักษณ์และจัดจำแนกจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ การปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์เพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมและการแพทย์ หลักการของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้วิศวกรรมเอนไซม์เพื่อสุขภาพสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์</p> <p>Isolation, screening, microbial growth and bioenergetics from microbial metabolisms. Basic mechanisms in gene regulation, identification and classification of important animal pathogenic microorganisms. Improvement of microorganisms for industrial and medical utilization. Principles of microbial enzymes. Application of enzyme engineering for animal health and animal products.</p>	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- รหัสวิชา 01605554 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Chemical and Biological Remediation Technology for Animal Industry
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 - () วิชาเอกบังคับ
 - (✓) วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ในปัจจุบันการผลิตสินค้าจากสัตว์และปศุสัตว์เพื่อการอุปโภค และการบริโภคมีอัตราที่สูงขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีของเสีย และมลพิษต่างๆ จากกระบวนการผลิตดังกล่าวตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งจากสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ ทั้งนี้รวมถึงของเสียที่มาจากการทำปศุสัตว์ และโรงฆ่าสัตว์ โดยส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ และสัตว์ ดังนั้นการเข้าใจในหลักการของการใช้เทคโนโลยีการบำบัดสารมลพิษโดยวิธีทางเคมีและวิธีทางชีวภาพจึงเป็นศาสตร์หนึ่งที่สำคัญและมีประโยชน์อย่างมากในการที่จะช่วยป้องกันและกำจัดสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์อันจะเป็นประโยชน์ในด้านการส่งเสริมทางด้านสุขภาพสัตว์ และสุขภาพมนุษย์ รวมถึงด้านการสาธารณสุขโดยรวม

- ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605525 การบำบัดทางชีวภาพเพื่อ อุตสาหกรรมสัตว์ Bioremediation for Animal Industry	01605554 เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมี และชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์ Chemical and Biological Remediation Technology for Animal Industry	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อ รายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description)	คำอธิบายรายวิชา (Course Description)	ปรับปรุง
ประเภทของสารพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมสัตว์และปศุสัตว์ หลักการและกระบวนการทางชีวภาพที่ใช้บำบัด	แหล่งกำเนิดและประเภทของเสียและสารมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมสัตว์ ปศุสัตว์และโรงฆ่าสัตว์	คำอธิบาย
สารพิษในสิ่งแวดล้อมด้วยแบคทีเรีย รา สาหร่าย และพืช	หลักการและกระบวนการทางเคมีและชีวภาพที่ใช้	รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>เทคโนโลยีการบำบัดทางชีวภาพแบบในและนอกที่จุดกำเนิดเพื่อประโยชน์ทางด้านสุขภาพสัตว์</p> <p>Types of pollutants released from animal industrial and livestock areas. Principle and processes of biological treatment for environmental pollutants by using bacteria, fungi, algae and plants. In-situ and ex-situ biological remediation technologies for benefit of animal health.</p>	<p>บำบัดสารมลพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพแบบในและนอกที่จุดกำเนิดเพื่อประโยชน์ทางด้านสุขภาพสัตว์</p> <p>Sources and types of pollutants released from animal industrial, livestock, and slaughterhouse area. Principle and processes of chemical and biological treatment for environmental pollutants. In-situ and ex-situ chemical and biological remediation technology for benefits of animal health.</p>	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605555 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Bioinformatics and Biotechnology in Functional Feed

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากในปัจจุบันมนุษย์ให้ความสนใจในสุขภาพสัตว์ ดังนั้นสุขภาพสัตว์จึงมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของมนุษย์ การนำเทคโนโลยีชีวภาพและข้อมูลความรู้ด้านชีวสารสนเทศศาสตร์มาประยุกต์ใช้ ค้นหาค้นหาสารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพสัตว์ ในการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานอาหารสัตว์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้ป้องกันโรคในสัตว์ ทำให้สัตว์มีสุขภาพดีและเป็นความต้องการของสังคม ตอบสนองนโยบายด้านความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหาร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605527 ชีวสารสนเทศศาสตร์ด้าน 3(3-0-6) วิทยาการอาหารสัตว์ Bioinformatics in Feed Sciences	01605555 ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) โลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ Bioinformatics and Biotechnology in Functional Feed	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อ รายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ จีโนมอาหาร การ ทำเหมืองข้อมูลจีโนม การหาลำดับเบสแบบมี ประสิทธิภาพสูงเพื่อติดตามแบคทีเรียและไวรัสก่อโรค วิทยาการอาหารสัตว์ ความปลอดภัยและความมั่นคง ทางอาหาร การประยุกต์ใช้ในการค้นหาสารออกฤทธิ์ ทางชีวภาพ	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ จีโนมอาหาร จำกัด ความของอาหารสัตว์สุขภาพ โภชนเภสัชภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สารพิษเคมี สารเคมีที่มาจาก สัตว์ สารเสริมอาหาร สารเสริมชีวนะ วิทยาการอาหาร สัตว์ การค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ความปลอดภัย และความมั่นคงทางอาหาร กฎหมายและข้อบังคับ	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Bioinformatics databases, food genome, genome mining, high-throughput sequencing for tracking pathogenic bacteria and virus, feed science, food safety and food security, applications in bioactive products discovery.	Bioinformatics databases. Food genome. Definition of functional feeds, nutraceutical, natural products, phytochemicals, zoochemicals, dietary supplements, probiotics and prebiotic. Feed science. Bioactive products discovery. Food safety and food security. Law and regulations.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605556 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย สมุนไพรกับการประยุกต์ใช้สำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Application of Herbs for Animal Health and Value-added

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

สมุนไพรไทยหลายชนิดมีศักยภาพในการพัฒนาและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ ด้วยความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ จึงมีการประยุกต์ใช้สมุนไพรเป็นสารทดแทนสารปฏิชีวนะหรือสารเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับสัตว์เพิ่มมากขึ้น ความรู้และความเข้าใจในสมุนไพร รวมทั้งกระบวนการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้สำหรับสัตว์และปศุสัตว์ เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้เรียนด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605544 การประยุกต์ใช้สมุนไพรในสัตว์ 2(2-0-4) Applied Herbs in Animal Health Technology	01605556 การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับ 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า Application of Herbs for Animal Health and Value Added	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ประเภทของสมุนไพร สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร การตรวจเอกลักษณ์ การสกัดและแยกสารออกฤทธิ์ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพสารออกฤทธิ์ การพัฒนาพฤกษเภสัชภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้ในสัตว์	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสำคัญของพืชสมุนไพร การควบคุมคุณภาพสมุนไพร ประเภทของสมุนไพร สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร การตรวจเอกลักษณ์ การสกัดและแยกสารออกฤทธิ์ การประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพ การวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพสารออกฤทธิ์ สมุนไพรสำหรับสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ การพัฒนาพฤกษเภสัชภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้ในสัตว์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Types of herbs. Herbal active substances. Identification, extraction and isolation of active substances. Biological activity evaluation. Quantitative and qualitative analysis of active substances. Development of phytopharmaceuticals. Research and development processes of herbs for animal usage.	The Importance of Herbs. Herbal quality control. Types of herbs. Herbal active constituents. Identification, extraction and isolation of active constituents. Biological activity evaluation. Quantitative and qualitative analysis of active constituents. Herbs for pets and livestock. Development of phytopharmaceuticals. Research and development processes of herbs for animal usage.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- รหัสวิชา 01605591 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Research Methods in Animal Health Technology
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

งานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์นั้นมีการพัฒนาและค้นพบสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา การส่งเสริมให้นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์และแปรผลการวิจัยอย่างถูกต้อง สามารถใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งเข้าใจระเบียบและกฎหมายในการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้เหล่านี้กับนิสิต เพื่อนิสิตจะสามารถดำเนินการวิจัยและนำเสนองานวิจัยของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Research Methods in Animal Health Technology	01605591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Research Methods in Animal Health Technology	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Principles and research methods in animal health technology, problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of samples and techniques, analysis, interpretation and discussion of research results, report writing for presentation and publication in scientific journal.	และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Principle and research methods in animal health technology. Problem analysis for research topic identification. Data collection for research planning, analysis, interpretation and discussion of research results. Laboratory animal usage for scientific research. Intellectual property. report writing for presentation and publication in scientific journal.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก ค.

เค้าโครงรายวิชา

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605514 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell Molecular Biology in Animal Health Technology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

บรรยาย

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction, cells and cell biology	3
2. Cell chemistry and foundation	3
3. Protein and function	3
4. Basic genetic mechanism and regulation	3
5. Gene, genomics and chromosomes	3
6. Biomembranes	3
7. Membrane transport	3
8. Cell energetics and energy conversion	3
9. Cell communication and cell signaling	3
10. Cell junction, cell adhesion and the extracellular matrix	3
11. Eukaryotic cell cycle and cell division	3
12. Cell organization	3
13. Mechanism of animal development	3
14. Immune system	3
15. Techniques used in cell biology	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	01605515	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Cell Culture for Animal Health Research	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

บรรยาย

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction; biology of cultured cells; basic techniques	2
2. Primary culture; cell lines; cloning; selection; cell separation; characterization	2
3. Differentiation; transformation; transfection; quantitation	2
4. Cell proliferation; cell viability/toxicity; specialized cells	2
5. Organ culture: Fundamental and applied aspects	2
6. Insect cell culture: Fundamental and applied aspects	2
7. Protozoa culture: Fundamental and applied aspects	2
8. Viral propagation: Fundamental and applied aspects	2
9. Human and mouse embryonic stem cell (ESC) lines: Isolation, culture, characterization, differentiation of Embryonic stem cells	2
10. Human and mouse embryonic stem cell (ESC) lines for research and therapeutics	2
11. Cell signaling (Apoptosis/ Necrosis pathway)	2
12. Flow cytometry; cell cycle analysis; immunofluorescence; viability; apoptosis	2
13. Cytogenetic analysis of cancer cell lines	2
14. In Vitro Fertilization technology	2
15. Introduction to cell culture in three dimensions (3D); Application of 3D culture in drug discovery and development	2
รวม	<u>30</u>

ปฏิบัติการ

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Sterile techniques and lab set up	3
2. Preparation of media and sera	3
3. Culturing adherent cell lines and photography	3
4. Cell growth curve adherent cells	3
5. Primary cell cultures, subculture and cell lines	6
6. Cell counting, viability, and staining	6

7. Preservation of cells	3
8. Gene transfection	6
9. Isolating Protein/ SDS Page and transfer	6
10. Western blot/Immunofluorescence/ Flow cytometry	6
	וגר
	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605516 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย วิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Immunohistochemistry in Animal Health Technology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

บรรยาย

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Immunochemistry	2
2. Antibodies-antigen reaction	2
3. Emzymology	2
4. Fixation and Processing	2
5. Molecular-Friendly Tissue Processing	1
6. Antigen Retrieval	1
7. Immunohistochemistry Staining Methods	2
8. Immunofluorescence	4
9. Multi-Staining Immunohistochemistry	2
10. Ancillary Methods in Immunohistochemistry	2
11. In Situ Hybridization	4
12. Methods of Immunocytology for slide-Based Cellular Analysis	2
13. Automating Immunohistochemistry	2
14. Virtual Microscopy and Image Analysis	2
รวม	<u>30</u>

ปฏิบัติการ

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Fixation and Processing	3
2. Molecular-Friendly Tissue Processing	3
3. Antigen Retrieval	3
4. Immunohistochemistry Staining Methods	6
5. Immunofluorescence	6
6. Multi-Staining Immunohistochemistry	3
7. Ancillary Methods in Immunohistochemistry	3
8. In Situ Hybridization	6
9. Methods of Immunocytology for slide-Based Cellular Analysis	6
10. Automating Immunohistochemistry	3

11. Virtual Microscopy and Image Analysis

3

577

45

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	01605517	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Genetic Engineering in Animal Health Technology	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		

บรรยาย

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to genetic engineering	2
2. Gene and genome	2
3. DNA replication, DNA mutation and its regulation	4
4. Gene expression and its regulation	4
5. Concepts in genetic engineering I (Plasmid, vector)	2
6. Concepts in genetic engineering II (Cloning)	2
7. Concepts in genetic engineering I (DNA/protein recombinant)	2
8. Concepts in genetic engineering I (Transformation, screening)	2
9. RNA interference	2
10. Transgenic animals	2
11. Gene therapy	2
12. Application in animal health technology	4
รวม	<u>30</u>

ปฏิบัติการ

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Laboratory safety, sterile techniques and lab set up	3
2. Basic bioinformatics	3
3. Primer design and oligonucleotide synthesis	3
4. Nucleic acid amplification	3
5. Preparation of competent cells	6
6. Ligation and transformation process	6
7. Screening, selection and DNA sequencing	3
8. Nucleic acid extraction and purification	6
9. Electrophoresis (Agarose and Polyacrylamide gel)	6
10. Protein analysis/ Western blot	6
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605534 (3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Instrument for Treatment and Diagnosis in Animal Health
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to advanced instruments for clinical animal nursing	3
2. Radiological diagnosis I : Ultrasound, X-ray	3
3. Radiological diagnosis II : CT scan, MRI, PET scan	3
4. Instrument for treatment and diagnosis in ophthalmology unit	3
5. Instrument for treatment and diagnosis in cardiology clinic	3
6. Instrument for treatment and diagnosis in dermatology clinic	3
7. Instrument for treatment and diagnosis in neurology clinic	3
8. Instrument for treatment and diagnosis in reproductive clinic	3
9. Patient monitoring instrument for emergency and critical nursing case	3
10. Instrument involved advance soft tissue surgery	3
11. Instrument involved advance orthopedic surgery	3
12. Instrument involved animal rehabilitation I	3
13. Instrument involved animal rehabilitation II	3
14. Special topics in approach to development and improvement of veterinary instruments	3
15. Case study	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605535 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Quality Assurance for Animal Industry
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการของการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมสัตว์	3
2. หลักการของการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมสัตว์	3
3. หลักการจัดการสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมสัตว์ I	3
4. หลักการจัดการสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมสัตว์ II	3
5. หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมสัตว์ I	3
6. หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมสัตว์ II	3
7. หลักการจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ	3
8. การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์	3
9. มาตรฐานด้านอุตสาหกรรมสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และเนื้อสัตว์	3
10. มาตรฐานด้านการผลิตอาหารสัตว์	3
11. มาตรฐานด้านการผลิตเนื้อสัตว์	3
12. อันตรายทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และทางเคมีจากอุตสาหกรรมสัตว์	3
13. การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางด้านอุตสาหกรรมสัตว์	3
14. การปนเปื้อนสารตกค้างในอาหาร และอาหารสัตว์	3
15. วิธีการป้องกันการปนเปื้อนสารตกค้างในอาหาร และอาหารสัตว์	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605536 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Emerging and Re-emerging Infectious Diseases

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. The origins and pathogens causing emerging and re-emerging infectious diseases	3
2. Biology of pathogens and pathogen eradication	3
3. Interspecies transmission: crossing the species barrier	3
4. Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases I (Bacterial infectious diseases)	3
5. Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases II (Viral infectious diseases)	3
6. Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases III (Arthropod-borne infectious diseases)	3
7. Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases IV (Zoonotic infectious diseases)	3
8. Current issues of emerging and re-emerging infectious diseases V (Parasitic infectious diseases)	3
9. Foodborne, waterborne and food safety threats	3
10. Vector borne infectious disease and impact of environmental and climate change	3
11. Factors effecting emergence and re-emergence diagnosis, control and prevention	3
12. One Health & Disease ecology	3
13. Laboratory techniques for diagnosis of emerging and re-emerging infectious diseases	6
14. Paper presentation	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605537

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell and Molecular Immunology

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to immune system, cells and tissues of the Immune system, antibody structure and antigens	3
2. MHC and antigen presentation, antigen receptors and accessory molecules	3
3. Molecular signal transduction, receptor gene rearrangement	3
4. Effectors mechanism of cell-mediated and humoral immunity	3
5. Hypersensitivity	3
6. Congenital and acquired immunodeficiency	3
7. Immunologic tolerance and autoimmunity	3
8. Transplantation immunology	3
9. Immunohematology	3
10. Molecular immune response to microbes and parasites	3
11. Immunotherapy, cytokine-based therapies and immune recovery	3
12. Molecular immunological technique I (Immunohistochemistry, Immunocytochemistry, Flow cytometry)	3
13. Molecular immunological technique II (ELISA, Immunoblotting)	3
14. DNA, RNA based-vaccine	3
15. Paper presentation	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605552 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Technology in Animal Parasitology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction of Technology in animal parasitology	3
2. Update in parasite infections in Thailand (Nematode and protozoa)	3
3. Update in parasite infections in Thailand (Cestodes and Trematode)	3
4. Host-parasite relationship and immunology	3
5. Construction of recombinant proteins for parasite detection	3
6. Immunological techniques for parasite detection	3
7. Parasite protein	3
8. Vaccine development in parasites	3
9. Molecular biology of parasites: DNA, RNA, protein, parasite genome	3
10. Parasite cultivation and maintain in laboratory	3
11. Entomological technique: collection of arthropods, mounting of arthropod,	3
12. Maintain of arthropod in laboratory	3
13. Antihelminthic resistance: mechanism and action	3
14. Molecular evolution and population genetics in parasite research	3
15. Seminar and presentation in animal parasitology	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605553 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย จุลชีววิทยาและเอนไซม์ประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Microbiology and Enzymology in Animal Health Technology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to applied microbiology and enzymology in animal health technology	3
2. Microbial systematic and identification	3
3. Advanced techniques in detection identification and quantification of microbes	3
4. Isolation and screening and strain improvement of microorganisms	3
5. Classification of fermentation and fermentation technology Fermentation products: single cell protein for animal feeds	3
6. Discovery of bioactive compounds and enzyme from microorganisms	3
7. Principle and characteristics of microbial enzyme (Classification, structure, nomenclature etc.)	3
8. Enzyme kinetics, enzyme inhibitors and regulation	3
9. Engineering design for microbial enzyme reaction	3
10. Production of useful enzymes for industry and medical	3
11. Microbial utilization, degradation and bioremediation	3
12. Microorganism as a bioenergy source	3
13. Microbial enzyme application for animal nutrition (phytase, cellulase, xylanase, protease etc.)	3
14. Microbial enzyme application for diagnostic prospects (Enzyme immunoassay etc.)	3
15. Special topics in Enzyme engineering and applications for animal health and animal products	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605554 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการบำบัดทางเคมีและชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Chemical and Biological Remediation Technology for Animal Industry
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Course Introduction	3
2. Sources of pollutants from animal industry	3
3. Characteristics, fate and transport of contaminants	3
4. Principles of chemical remediation technology	3
5. Oxidation approach technology	3
6. Reduction approach technology	3
7. In-situ chemical oxidation technology	3
8. Principle of Bioremediation: Phytoremediation	3
9. Application of Phytoremediation I	3
10. Application of Phytoremediation II and group discussion	3
11. Principles of bioremediation: Aerobic degradation	3
12. Principles of bioremediation: Anaerobic degradation	3
13. Bioenergetics and Mass Balance	3
14. Environmental remediation technology by using biological processes : Heavy metals	3
15. Environmental remediation technology by using chemical and biological processes: hormones, mycotoxins, and veterinary drugs, etc.	3

รวม 45

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605555 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Bioinformatics and Biotechnology in Functional Feed
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Course introduction	3
2. The GenBank sequence database	3
3. Data model and terminology	3
4. Food genome	3
5. Definition of functional food and feeds	3
6. Nutrigenomics approaches to functional foods	3
7. Nutraceutical	3
8. Natural products	3
9. Phytochemicals and zoochemicals	3
10. Dietary supplements	3
11. Probiotics and prebiotics	3
12. Feed science	3
13. Bioactive products discovery	3
14. Food safety and food security	3
15. Law and regulations	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605556 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์ใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพสัตว์และการเพิ่มมูลค่า
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Application of Herbs for Animal Health and Value-Added
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to medicinal herbs (botany and herbal chemistry)	3
2. Management of herbal quality	3
3. Herbal processing (extraction and isolation)	3
4. Product formulation	3
5. Pharmacokinetic herb-drug Interactions: Insight into mechanisms and consequences	3
6. Compare the chemical components of different medicinal herbs in terms of their general effect on the human and animal bodies	3
7. Preclinical models for Investigation of herbal medicines	3
8. Common herbal remedies for pets	3
9. Herbal supplements for pets	3
10. Herbal supplements in ruminant (sheep, dairy cows)	3
11. Herbal supplements in non-ruminants (chicks, hens, piglets)	3
12. Poisonous plants for animals	3
13. Veterinary medical ethics	3
14. Developing a production plan	3
15. Homework assignment	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605557 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีคอมบิเนทอเรียลเบื้องต้นทางสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Combinatorial Chemistry in Animal Health
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction: What is combinatorial and why is it useful?	3
2. Types of combinatorial libraries: Primary or Universal, Directed, Biased or Focused.	6
3. Molecular diversity, molecular space and how they are analyzed.	6
4. Desirable physical properties of a drug discovery library.	6
5. Calculating the number of possible members of a combinatorial library.	6
6. Estimates of the maximum number of "drug like" compounds possible.	6
7. On-resin analytical methods (IR, MS, NMR and wet chemistry methods).	6
8. Examples from the recent literature.	3
9. Commercially available equipment for combinatorial chemistry.	3

รวม 45

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605558 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Innovation and Technology for Animal Health
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนวคิดและองค์ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยี	3
2. แนวคิดและบทบาทของนวัตกรรมในปัจจุบัน	3
3. ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม	6
4. ทฤษฎีสันทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีสันทางปัญญา	6
5. จรรยาบรรณนักวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6
6. การนำนวัตกรรมขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา	6
7. แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการเขียนแผนธุรกิจสัตว์เลี้ยง	6
8. การนำนวัตกรรมสู่กระบวนการเชิงธุรกิจ	6
9. กรณีศึกษา	3
รวม	<u>45</u>

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

รหัสวิชา 01605591 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Research Methods in Animal Health Technology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ ความหมาย เป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย	3
2. การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลและการใช้ห้องสมุด	3
3. การกำหนดหัวข้อวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการวิจัย ตัวแปรสมมติฐาน	3
4. การวิเคราะห์ แปลผล สรุปผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	3
5. ระเบียบและแนวทางปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายในการวิจัย	3
6. หลักการและระเบียบการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3
7. ขั้นตอนการขอใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3
8. การเขียนโครงร่างงานวิจัยเพื่อขอทุน	3
9. การเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์	3
10. การนำเสนอข้อมูลงานวิจัยต่อสาธารณชน	3
11. การเขียนรายงานการวิจัย	3
12. การเขียนโครงร่างงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	6
13. ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3
14. กรณีศึกษา	3
รวม	<u>45</u>

ภาคผนวก ง.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายชัยณรงค์ สกุสเถา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Phruksawan, W., Poapolathep, S., Giorgi, M., Imsilp, K., Sakulthaew, C., Owen, H., Poapolathep, A. Toxicokinetic profile of fusarenon-X and its metabolite nivalenol in the goat (<i>Capra hircus</i>). 2018. <i>Toxicon</i> , 153: 78-84.	M	1
2. Poapolathep, A., Giorgi, M., Toutain, P.L., Poapolathep, S., Imsilp, K., Sakulthaew, C., Wannapat, N., Klangkaew, N. Sulfadimethoxine in giant freshwater prawns (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>): an attempt to estimate the withdrawal time by a population pharmacokinetic approach. 2017. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> , 40(5): 476-485.	M	1
3. Satapanajaru, T., Chokejaroenrat, C., Sakulthaew, C., Yoo-iam, M. Remediation and Restoration of Petroleum Hydrocarbon Containing Alcohol-Contaminated Soil by Persulfate Oxidation Activated with Soil Minerals. 2017. <i>Water, Air, and Soil Pollution</i> , 228 (9): 345.	M	1
4. Ruennarong, N., Wongpanit, K., Sakulthaew, C., Giorgi, M., Klangkaew, N., Poapolathep, A., Poapolathep, S. Pharmacokinetics of amoxicillin trihydrate in Thai swamp buffaloes (<i>Bubalus bubalis</i>): a pilot study. 2017. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> , 40(2): 200-202.	M	1
5. Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C., Poapolathep, A., Satapanajaru, T., Poapolathep, S. Hexavalent chromium adsorption from aqueous solution using carbon nano-onions (CNOs). 2017. <i>Chemosphere</i> , 184: 1168-1174.	M	1
6. Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C. 2016. Oxidation of 17 β -Estradiol in water by slow-release permanganate candles. <i>Environmental Engineering Science</i> . 32: 234-224.	M	1
7. Ruennarong N, Wongpanit K, Sakulthaew C, Giorgi M, Kumagai S, Poapolathep A, Poapolathep S. 2016. Dispositions of enrofloxacin and its major metabolite ciprofloxacin in Thai swamp buffaloes. <i>Journal of Veterinary Medical Science</i> . 78: 397-403.	M	1
8. Sakulthaew, C., Comfort, S.D., Chokejaroenrat, C., Li, X., Harris, C.E. Removing PAHs from urban runoff water by combining ozonation and carbon nano-onions. 2015. <i>Chemosphere</i> , 141: 265-273.	M	1
9. Chokejaroenrat, C., Sakulthaew, C., Satapanajaru, T., Tikhamram, T., Pho-Ong, A., Mulseesuk, T. 2015. Treating methyl orange in a two-dimensional flow tank by in situ chemical oxidation using slow-release persulfate activated with	M	1

zero-valent iron. Environmental Engineering Science. 32: 1007-1015.		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางณัฐกานต์ มีখনอน (ลักษณะกิจเจริญ)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
ณัฐกานต์ มีখনอน การสูญเสียแคปซูลของเชื้อ <i>Streptococcus suis</i> 2559 สัตวแพทย์มหานครสาร 11(1): 57-68	N	0.8
2. ผลงานวิจัย		
1. Meekhanon, N., Kaewmongkol, S., Phimpraphai, W., Okura, M., Osaki, M., Sekizaki, T., Takamatsu, D. Potentially hazardous <i>Streptococcus suis</i> strains latent in asymptomatic pigs in a major swine production area of Thailand. 2017. <i>Journal of Medical Microbiology</i> , 66(5): 662-669.	M	1
2. Auger, J., Meekhanon, N., Okura, M., Osaki, M., Gottschalk, M., Sekizaki, T., Takamatsu, D. 2016. <i>Streptococcus suis</i> serotype 2 capsule in vivo. <i>Emerging Infectious Disease</i> . 22(10): 1793-1796.	M	1
3. Boonyong, N., Siririyarak, R., Yiamsupachok, A., Kaewmongkol, S., Meekhanon, N. 2016. <i>Streptococcus suis</i> isolated from finishing pigs in Nakhon Pathom and Ratchaburi provinces. The 54 th Kasetsart University Annual Conference. 1: 594-600.	K	0.2
4. Kaewmongkol, S., Kaewmongkol, G., Inthong, N., Lakkitjaroen, N., Sirinarumitr, T., Berry, C.M., Jonsson, N.N., Stich, R.W., Jittapalapong, S. 2015. Variation among Bm86 sequences in <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> ticks collected from cattle across Thailand. <i>Experimental & Applied Acarology</i> . 66(2): 247-256.	M	1
5. Todsaparameeyanarujee, T., Rongdon, P., Thongyoo, J., Umnuayonvaree, D., Tuncharoen, N., Abking, N., Satchasataporn, K., Inthong, N., Jarudecha, T., Lakkitjaroen, N. 2015. Methicillin Resistant and Multiple Antimicrobial Resistant Staphylococci in Dogs and Owners. The 53 rd Kasetsart University Annual Conference. 1: 1045-1052.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

นางสาวดวงกมล เลี้ยวเฉลิมวงศ์ (ภุพิชญ์พงษ์)

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Tummaruk, P., Choonasard, A., Prayoonwivat, N., Wuttiwongtanakorn, P., Butrak, C., Phoophitphong, D., Srisuwatanasagul, S. Association between oestrogen receptor β immunoexpression and cause of culling, ovarian appearance and the existence of PRRS virus in the porcine ovary. 2017. Comparative Clinical Pathology, 26(5): 1049-1055.	M	1
2. Phoophitphong, D., Srisuwatanasagul, S., Tummaruk, P. Leptin Immunohistochemical Staining in the Porcine Ovary. 2017. Journal of Veterinary Medicine Series C: Anatomia Histologia Embryologia, 46(4): 334-341.	M	1
3. Phoophitphong, D., Srisuwatanasagul, S., Tummaruk, P. Immunohistochemical Localization of Luteinizing Hormone Receptor in the Cyclic Gilt Ovary. 2017. Journal of Veterinary Medicine Series C: Anatomia Histologia Embryologia, 46(1): 94-100.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวทิพย์รัตน์ ชาหอมชื่น

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. ทิพย์รัตน์ ชาหอมชื่น, ณัฐธยา หลีวิจิตร, วิทยา วงศ์นคร, แววดี แซ่เลี้ยว, สวรรยา ชมวิชา, วิมลรัตน์ อินศวร, นพดล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี ครั้งที่ 11 1785-1793.	K	0.2
2. ทิพย์รัตน์ ชาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุนทรสิงห์, วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลาก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” 1010-1017.	K	0.2
3. วิมลรัตน์ อินศวร, ทิพย์รัตน์ ชาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2559. โยเพอร์ฟอร์มานซ์ ลีควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลากของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 992-999.	K	0.2
4. พรพรรณ สิริมนต์ และทิพย์รัตน์ ชาหอมชื่น. 2558. ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารประกอบฟีนอลิกจากเปลือกผลสับดูดา วารสาร มทร.อีสาน ฉบับพิเศษ หน้า 76-84.	J	0.6
5. Thachawech, K. Sirapan, S., Thippayarat, C., Kanidrawee, T., and Srisuda, S. 2017. Proximate analysis and chemical composition of alternative dog snack supplemented with Saccharomyces cerevisiae and Mao burry pomce. Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON) 2017: 326-330.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวธรรมาพร พิจิตราศิลป์

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Kuwata R., Shimoda H., Phichitraslip T., Prasertsincharoen N., Noguchi K., Yonemitsu K., Minami S., Supriyono Tran NTB., Takano A., Suzuki K., Nemoto M., Bannai H., Yokoyama M., Takeda, T., Jittapalapong, S., Rerkamnuaychoke, W., Maeda, K. 2018. Getah virus epizootic among wild boars in Japan around 2012. Archives of Virology, 163 (10): 2817-2821.	M	1
2. Hengjan, Y., Sae-koo, N., Phichitraslip, T., Ohmori, Y., Fujinami, H., Hondo, E. 2018. Seasonal variation in the number of deaths in Pteropus lylei at Wat Pho Bang Khla temple, Thailand. Journal of Veterinary Medical Science. 80(8): 1364-1367	M	1
3. Hengjan, Y., Iida, K., Doysabas, K.C.C., Phichitraslip, T., Ohmori, Y., Hondo, E. Diurnal behavior and activity budget of the golden-crowned flying fox (Acerodon jubatus) in the subic bay forest reserve area, the Philippines. 2017. Journal of Veterinary Medical Science, 79(10): 1667-1674.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายบัณฑิต มั่งกิจ

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Vitta, A., Thimpoo, P., Meesil, W., Yimthin, T., Fukruksa, C., Polseela, R., Mangkit, B., Tandhavanant, S., Thanwisai, A. Larvicidal activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i> . 2018. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i> , 7(1): 31-36.	M	1
2. Vitta, A., Srisongram, N., Thiproaj, J., Wongma, A., Polsut, W., Fukruksa, C., Yimthin, T., Mangkit, B.; Thanwisai, A., Dekumyoy, P. Phylogeny of <i>Angiostrongylus cantonensis</i> in Thailand based on cytochrome c oxidase subunit I gene sequence. 2016. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i> , 47(3): 377-386.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวพรพิมล เมธีนุกูล

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2548

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Metheenukul. P., T. Jarudecha, N. Sinsongsaeng, S. Wichianchot, N. Pusuntisumpun. 2017. Quality Control Materials from Preserved Dog Blood for Routine Analysis by Automated Cell Analyzer. The Proceedings of 55th Kasetsart University Annual Conference. 479-486.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวปฐมมาพร อำนานอนันต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Umnahanant, P., Zafar, A., Kankala, V., Chickos, J. Vapor pressure and vaporization enthalpy studies of (+)-longifolene, (-)-isolongifolene and β -myrcene by correlation gas chromatography (2019) Journal of Chemical Thermodynamics, 131, pp. 583-591.	M	1
2. Woothituntipong, K., Suesattayapirom, S., Pongwattanakewin, O., Yayee, N., Thiendedsakul, P., Chanthia, W., Naimon, N., Tharntada, S., Umnahanant, P. 2560. Antibacterial effect of trans-cinamic acid against bacterial pathogens, Pure and Applied Chemistry International Conference, 1106-1110.	L	0.4
3. Woothituntipong, K., Suesattayapirom, S., Pongwattanakewin, O., Jonthed, C., Naimon, N., Umnahanant, P., Tharntada, S. 2559. Antibacterial activity of trans-cinnamic acid against bacterial pathogens of swine, The 9 th Srinakharinwirot University Research Conference, 461-470.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวเมธิตา สีสดี

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Sussadee, M., Rucksaken, R., Khurajog, B., Havanapan, P., Anuracpreeda, P., Jittapalapong, S. The frequency of Dog Erythrocyte antigen (DEA) 1 in Thai Mixed Breed dogs. 2018. The proceedings of the 56 th KU annual conference, 441-447.	K	0.2
2. Sussadee, M., Vorawattanatham, N., Pinyopummin, A., Phavaphutanon, J., Thayananuphat, A. Scotopic electroretinography in fishing cat (<i>Prionailurus viverrinus</i>) and leopard cat (<i>Prionailurus bengalensis</i>). 2017. Veterinary Ophthalmology, 20(3): 266-270.	M	1
3. Sussadee, M., Phavaphutanon, J., Kornkaewrat, K., Thayananuphat, A. Normal clinical electroretinography parameters for poodle, Labrador retriever, Thai ridgeback, and Thai Bangkaew. 2015. Journal of Veterinary Science, 16(1): 67-74.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายรักศักดิ์ รักษาเคน

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Khoontawad, J., Pairojkul, C., Rucksaken, R., Pinlaor, P., Wongkham, C., Yongvanit, P., Pugkhem, A., Jones, A., Plieskatt, J., Potriquet, J., Bethony, J., Pinlaor, S., Mulvenna, J. Differential protein expression marks the transition from infection with opisthorchis viverrini to cholangiocarcinoma. 2017. Molecular and Cellular Proteomics, 16(5): 911-923.	M	1
2. Rucksaken, R., Charoensuk, L., Pinlaor, P., Pairojkul, C., Khuntikeo, N., Pintaor, S. Plasma orosomucoid 2 as a potential risk marker of cholangiocarcinoma. 2017. Cancer Biomarkers, 18(1): 27-34.	M	1
3. Haonon, O., Rucksaken, R., Pinlaor, P., Pairojkul, C., Chamgramol, Y., Intuyod, K., Onsurathum, S., Khuntikeo, N., Pinlaor, S. Upregulation of 14-3-3 eta in chronic liver fluke infection is a potential diagnostic marker of cholangiocarcinoma. 2016. Proteomics - Clinical Applications, 10(3): 248-256.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาววิมลรัตน์ อินศวร

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ณัฐธยา หลิวจิตร วีรยา วงศ์นคร แวดี แซ่เลี้ยว สวรรยา ชมวิชา วิมลรัตน์ อินศวร นพดล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสมุนไพรที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ครั้งที่ 11 หน้า 1785-1793. (เป็นผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)	K	0.2
2. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุนทรสิงห์ วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลาก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 1010-1017. (เป็นผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)	K	0.2
3. วิมลรัตน์ อินศวร ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2559. โยเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลากของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 992-999. (เป็นผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายวุฒินันท์ รักษาจิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
ฉันทชนก ดวงศรี วุฒินันท์ รักษาจิตร พอลิไฮดรอกซีอัลคาโนเอต :วัสดุชีวภาพทางเลือกทดแทนพลาสติก 2559 วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 7(2): 414-423	N	0.8
2. ผลงานวิจัย		
1. ฉันทชนก ดวงศรี วุฒินันท์ รักษาจิตร การเจริญและการแสดงออกของยีนที่สัมพันธ์กับพีเอชเอของสไปรูไลนา พลาเทินซิสที่เลี้ยงในอาหารเลี้ยงที่ขาดไนเตรดและอาหารเลี้ยงที่เสริมแอมโมเนีย 2560 วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 8(2): 227-239.	N	0.8
2. Yodsang, P., Raksajit, W., Aro, EM., Mäenpää, P., Incharoensakdi, A. 2018. Factors affecting photobiological hydrogen production in five filamentous cyanobacteria from Thailand. Photosynthetica. 56: 334-341.	M	1
3. Murukesan, G., Leino, H., Mäenpää, P., Stähle, K., Raksajit, W., Lehto, H.J., Allahverdiyeva, Y., Lehto, K. 2016. Pressurized Martian-like pure CO2 atmosphere supports strong growth of cyanobacteria, and causes significant changes in their metabolism. Origin of Life and Evolution of Biospheres. 46, 119-131.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางศรวรรณ แก้วมงคล

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Meekhanon, N., Kaewmongkol, S., Phimpraphai, W., Okura, M., Osaki, M., Sekizaki, T., Takamatsu, D. Potentially hazardous <i>Streptococcus suis</i> strains latent in asymptomatic pigs in a major swine production area of Thailand. 2017. <i>Journal of Medical Microbiology</i> , 66 (5): 662-669.	M	1
2. Kaewmongkol, G., Lukkana, N., Yangtara, S., Kaewmongkol, S., Thengchaisri, N., Sirinarumitr, T., Jittapalapong, S., Fenwick, S.G. Association of <i>Ehrlichia canis</i> , <i>Hemotropic Mycoplasma</i> spp. and <i>Anaplasma platys</i> and severe anemia in dogs in Thailand. 2017. <i>Veterinary Microbiology</i> , 201: 195-200.	M	1
3. Kaewmongkol, G., Maneesaay, P., Suwanna, N., Tiraphut, B., Krajarngjang, T., Chouybumrung, A., Kaewmongkol, S., Sirinarumitr, T., Jittapalapong, S., Fenwick, S.G. First Detection of <i>Ehrlichia canis</i> in Cerebrospinal Fluid From a Nonthrombocytopenic Dog with Meningoencephalitis By Broad-Range PCR (2016) <i>Journal of Veterinary Internal Medicine</i> , 30 (1): 255-259.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวศิริพรรณ สุคนธสิงห์

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ญัฐธยา หลิวจิตร วีรยา วงศ์นคร แวดี แซ่เลี้ยว สวรรยา ชมวิชา วิมลรัตน์ อินศวร นพตล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุคนธสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี ครั้งที่ 11 หน้า 1785-1793.	K	0.2
2. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุคนธสิงห์ วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 1010-1017.	K	0.2
3. วิมลรัตน์ อินศวร ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุคนธสิงห์. 2559. ไยเพอร์ฟอร์มานซ์ลิวิดโคโรมาโทกราฟฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอกของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 992-999.	K	0.2
4. Harnkaew, C., Bunchasak, C., Rakangthong, C., Sukontasing, S., Poeikhampha, T. Effect of α -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens (2018) International Journal of Poultry Science, 17 (5): 243-248.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายสมักร สุจริต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง-ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
สมักร สุจริต สารพิษโคโรโคทีซิน: ภัยอันตรายต่อสุขภาพคนและสัตว์ 2558 วารสารพิษวิทยาไทย (2)30: 142-151.	N	0.8
2. ผลงานวิจัย		
1. ชนัดถ์ โชคเจริญรัตน์ ชนกานต์ สกุลแก้ว พิมพ์พิพัฒน์ ไชยวิเศษ จารุนันท์ ลิมส์จาทานิชย์ ปวีณา อนันตวิโรจน์กุล เพ็ญใจ เฉลิมวงศ์ วรธนันท์ ประสานนาม สมักร สุจริต และชัยณรงค์ สกุลแก้ว. 2560. การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนซ์ในลำน้ำแม่กลองด้วยวิธีสเปกโตรโฟเมทรี. ประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13: วิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม. 131-137	K	0.2
2. สมักร สุจริต นภสร คำแพง จิราภรณ์ รักษ์ยงค์ ชนาภัทร ทับทิมศรี ชัยณรงค์ สกุลแก้ว ศรवारณ แก้วมงคล การเปรียบเทียบระดับของสารพิษอะพลาทอกซินปนเปื้อนในถั่วลิสงคั่วด้วยระยะเวลาและบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน 2559 วารสารพิษวิทยาไทย 31(2): 125-132.	N	0.8
3. Aupanun, S., Phuektes, P., Poapolathep, S., Sutjarit, S., Giorgi, M., Poapolathep, A. 2016. Apoptosis and gene expression in Jurkat T cells and lymphoid tissues of fusarenon-x-treated mice. <i>Toxicon</i> . 123: 15-24.	M	1
4. Sutjarit, S., Poapolathep, A. 2016. Fusarenon-X-induced apoptosis in the liver, kidney, and spleen of mice. <i>Journal of Toxicologic Pathology</i> . 29(3): 207-211.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวศิรินิตย์ ธารธาดา

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Woothituntipong, K., Suesattayapirom, S., Pongwattanakewin, O., Yayee, N., Thiendedsakul, P., Chanthia, W., Naimon, N., Tharntada, S., Umnanhanant, P., 2016. Antibacterial effect of trans-cinamic acid against bacterial pathogens. Pure and Applied Chemistry International Conference, 1106-1110.	L	0.4
2. Woothituntipong, K., Suesattayapirom, S., Pongwattanakewin, O., Jonthed, C., Naimon, N., Umnanhanant, P., Tharntada, S. 2015. Antibacterial activity of trans-cinnamic acid against bacterial pathogens of swine, The 9 th Srinakharinwirot University Research Conference, 461-470.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางอุมาพร รุ่งสุริยะวิบูลย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Santativongchai, P., Wanchuen, N., Praneetponkang, R., Panasa, R., Rungsuriyawiboon, O. Pre-analytical errors in veterinary laboratories. 2018. Proceedings of International conference of Agriculture and Natural Resources. 276-280.	L	0.4
2. Rungsuriyawiboon, O, Sricharean, W. Parasites screening, packed cell volume and blood chemistry analysis for the health of water motitor (<i>Varanus salvator</i>) in Varanus farm. 2017. Proceedings of the 10 th MUT Veterinary Annual Conference 2017 and the 1st MUT International Conference on Veterinary and Animal Sciences 2017, ISBN: 978-974-8242-99-6, 26-35.	L	0.4
3. Ochiai, K., Morimatsu, M., Kato, Y., Ishiguro-Oonuma, T., Udagawa, C., Rungsuriyawiboon, O., Azakami, D., Michishita, M., Ariyoshi, Y., Ueki, H., Nasu, Y., Kumon, H., Watanabe, M., Omi, T. Tumor suppressor REIC/DKK-3 and co-chaperone SGTA: Their interaction and roles in the androgen sensitivity. 2016. Oncotarget, 7(3): 3283-3296.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวอนามิกา กาญจนบรรเทิง

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
Moran S., Chaisiri K, Karnchanabanthoeng A. and Hinjoy S. (2018). Environmental and Health in Thailand: Investigating epidemiological trends of three infectious diseases to infer scenarios. In Trisurat Y., Shrestha R.P. and Havmoller P. (Eds.), Thailand Environmental resources, social issues and related policies (pp.161-180). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, Inc.	M	1
2. ผลงานวิจัย		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

ภาคผนวก จ.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO

(Program Learning Outcome)

และ YLO (Year Learning Outcome)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ในแต่ละด้าน

Learning outcome (LO)	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1. มีความรู้ทางทฤษฎีที่จำเป็นต่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	●		●		●							
2. มีความสามารถสังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้และวางแผนในการทำวิจัยได้		●		●		●	●		●			
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อออกแบบนวัตกรรมทางสุขภาพสัตว์ได้			●	●		●		●				
4. มีทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัยหรือตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติได้										●	●	●

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ทุกรายวิชา

รหัสวิชา	Learning outcome (LO)			
	1	2	3	4
01605514	●			
01605515	●			
01605516	●			
01605517	●			
01605534	●	●		
01605535	●	●		
01605536	●	●		
01605537	●	●		
01605552	●	●	●	
01605553	●	●	●	
01605554	●	●	●	
01605555	●	●	●	
01605556	●	●	●	
01605557	●	●	●	
01605558	●	●	●	
01605591	●	●	●	●
01605596	●	●	●	●
01605597	●	●	●	●
01605598	●	●	●	●
01605599	●	●	●	●

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (Year learning outcome, YLO)

ปีที่/ภาคการศึกษา	รายละเอียด
1/1	ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (LO1)
1/2	ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์มาใช้ในการทำวิจัยได้ (LO1,2)
2/1	ผู้เรียนสามารถวางแผนงานวิจัย เขียนรายงานการวิจัย เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ (LO1,2,3)
2/2	ผู้เรียนสามารถเตรียมผลงานวิจัยเพื่อขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีระดับชาติหรือนานาชาติได้ (LO1,2,3,4)

4. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน

1.คุณธรรมจริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
2.ความรู้	2.1	มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
	2.2	มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
3.ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่
	3.3	สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง
5.ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1	สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

ภาคผนวก ช.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์



ประกาศคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒
และแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒

ด้วยคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ครบวาระการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตร พ.ศ.๒๕๕๗ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ที่ใช้ในปัจจุบันตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของ
สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ ดังนี้

๑. คณะบดีคณะเทคนิคการสัตวแพทย์		ที่ปรึกษา
๒. ผศ.ดร.ธีรภรณ์	อนันตะเศรษฐกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. สพ.ญ.นัยนา	อภิชาติพันธุ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รศ.น.สพ.ดร.จตุพร	รัตนศรีสมพร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. น.สพ.ดร.จำเริญ	พานเพียรศิลป์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ผศ.ดร.วุฒินันท์	รักษาจิตร	ประธานกรรมการ
๗. ผศ.ดร.ชัยณรงค์	สกุลแถว	กรรมการ
๘. ผศ.ทพญ.ดร.อุมาพร	รุ่งสุริยะวิบูลย์	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางสาวหทัยกาญจน์	ลูกฟัก	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ และพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

(ศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.สถาพร จิตตपालพงศ์)
คณะบดีคณะเทคนิคการสัตวแพทย์



ประกาศคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒
และแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒

ตามที่คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ และพัฒนาหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนั้น เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าวมีความถูกต้องตามระเบียบ และสำเร็จ
ลุล่วงไปด้วยดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ และคณะกรรมการปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ ดังนี้

๑. รศ.น.สพ.ดร.พิษณุ	ตุลยกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. รศ.คณิตา	ตั้งคนานุรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผศ.น.สพ.ดร.เกรียงไกร	วิฑูรย์เสถียร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. น.สพ.ดร.จำเริญ	พานเพียรศิลป์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผศ.ดร.วุฒินันท์	รักษาจิตร	ประธานกรรมการ
๖. ผศ.ดร.ชัยณรงค์	สกุลแถว	กรรมการ
๗. ผศ.ทพญ.ดร.อุมาพร	รุ่งสุริยะวิบูลย์	กรรมการและเลขานุการ
๘. นางสาวหทัยกาญจน์	ลูกฟัก	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี
สุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ และวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพ
สัตว์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒ ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้เสร็จสมบูรณ์
ด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

(ศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.สถาพร จิตตपालพงศ์)
คณบดีคณะเทคนิคการสัตวแพทย์