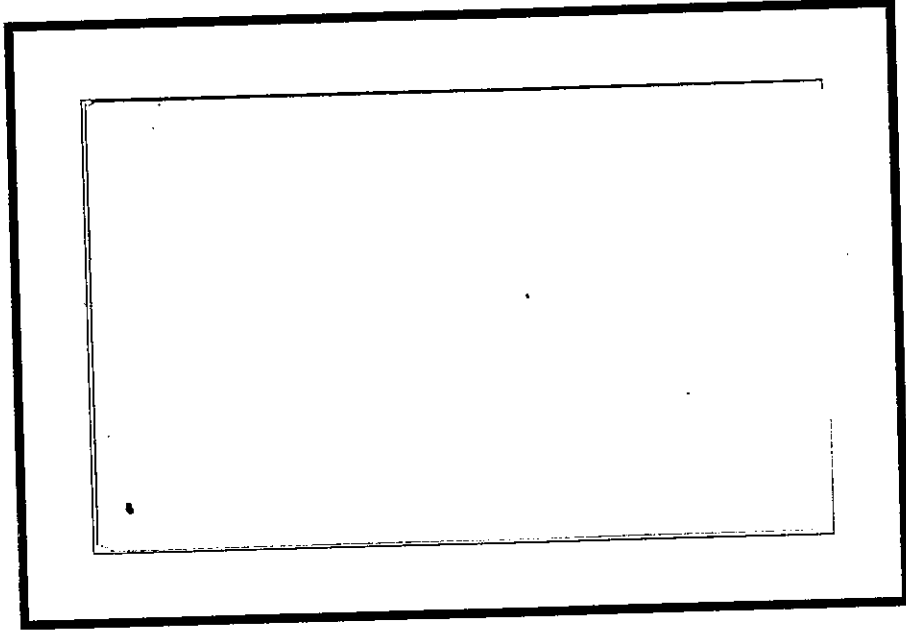


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2565
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)
25570021104066 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ เทคนิค การ สัตวแพทย์	25570021104066_2115_IP	25570021104066	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยี สุขภาพสัตว์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2562)	ปริญญาเอก	11/05/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่.....๒๑๕๖๒

เมื่อวันที่.....๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๒
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2562
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2559 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2557
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
 - 4.2 เพื่อให้หลักสูตรมีรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น
 - 4.3 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ดังนี้
 - หลักสูตรมีความเหมาะสม ควรมีการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพพื้นฐานและวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีขั้นสูงเข้าด้วยกัน ควรเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทักษะให้ผู้เรียน
 - ปรับปรุงหลักสูตรให้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน/โดดเด่นด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ที่แตกต่างจากสาขาวิชาที่คล้ายคลึงกันในมหาวิทยาลัยภายในประเทศ รวมทั้งสร้างความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ให้กับผู้ประกอบการและตลาดแรงงาน
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ปรับปรุงรายวิชาจำนวน 5 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605612	ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ	3(3-0-6)
01605633	เทคโนโลยีวัคซีน	3(3-0-6)
01605634	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา	3(3-0-6)
01605651	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์	3(3-0-6)
01605691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
 - 5.2 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 22 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605511	พยาธิวิทยาขั้นสูงของสัตว์	3(3-0-6)
01605512	เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์	3(3-0-6)
01605513	การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605521	จุลชีววิทยาทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605522	จุลชีววิทยาและเอนไซม์วิทยาประยุกต์	3(3-0-6)

01605523	โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ	3(2-3-6)
01605524	ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
01605525	การบำบัดทางชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)
01605526	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ	3(3-0-6)
01605527	ชีวสารสนเทศศาสตร์ด้านวิทยาการอาหาร	3(3-0-6)
01605531	เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605532	วิทยาต่อมไร้ท่อของระบบสืบพันธุ์สัตว์	3(3-0-6)
01605533	อิมมูโนฮิสโตเคมีทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605541	พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)
01605542	การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)
01605543	เภสัชวิทยาประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	2(2-0-4)
01605544	การประยุกต์ใช้สมุนไพรมนในสัตว์	2(2-0-4)
01605551	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605561	การบูรณาการคลินิกสัมพันธ์	1(1-0-2)
01605632	เทคโนโลยีหนูนัดแปลงพันธุกรรม	3(3-0-6)
01605641	เคมีคอมพิเนทอเรียลทางสุขภาพสัตว์	2(2-0-4)
01605661	การบูรณาการเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)

5.3 เปิดรายวิชาใหม่จำนวน 3 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01605614	ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605652	นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605653	พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)

5.4 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แบบ 1.1 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01605699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	<p>แบบ 1.1 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01605699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	ปรับปรุงรายวิชา
<p>แบบ 1.2 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605551 ชีวิตโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01605699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	<p>แบบ 1.2 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01605614 ชีวิตโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์ 01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01605699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	ยกเลิกรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่ ปรับปรุงรายวิชา
<p>แบบ 2.1 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต - สัมมนา 4 หน่วยกิต 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้ ที่มีรหัสวิชาสามตัวท้ายตั้งแต่ 600 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต 01605611 ชีวิตวิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ 3(3-0-6) 01605621 เทคโนโลยีวัคซีน 3(3-0-6) 01605631 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6) 01605632 เทคโนโลยีหนวดคัดแปลงพันธุกรรม 3(3-0-6) 01605641 เคมีคอมบิเนทอเรียลทางสุขภาพสัตว์ 2(2-0-4) 01605642 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา 3(2-3-6) 01605661 การบูรณาการเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)</p>	<p>แบบ 2.1 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต - สัมมนา 4 หน่วยกิต 01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต 01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยี 3(3-0-6) สุขภาพสัตว์</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต 01605612 ชีวิตวิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ 3(3-0-6) 01605633 เทคโนโลยีวัคซีน 3(3-0-6) 01605651 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6) 01605634 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา 3(3-0-6) 01605652 นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับ 3(3-0-6)</p>	ปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ปรับปรุงรายวิชา ยกเลิกรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
		สุขภาพสัตว์		
		01605653 พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยี	3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่
		สุขภาพสัตว์		
01605696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	1-3	01605696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	1-3
01605698	ปัญหาพิเศษ	1-3	01605698 ปัญหาพิเศษ	1-3
ช. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		ช. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
01605699	วิทยานิพนธ์	1-36	01605699 วิทยานิพนธ์	1-36
แบบ 2.2		แบบ 2.2		
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
- สัมมนา	6 หน่วยกิต	- สัมมนา	6 หน่วยกิต	
01605697	สัมมนา	1, 1, 1, 1, 1, 1	01605697 สัมมนา	1, 1, 1, 1, 1, 1
- วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต	- วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต	
01605551	ชีวโมเลกุลของเซลล์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
				เปิดรายวิชาใหม่
01605691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)	01605614 ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
				ปรับปรุงรายวิชา
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้ ที่มีรหัสวิชาสามตัวท้ายตั้งแต่ 600 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนวิชาจากตัวอย่างรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไปจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
01605511	พยาธิวิทยาขั้นสูงของสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605512	เทคโนโลยีทางปรสิตวิทยาในสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605513	การเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่องานวิจัยทางสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605521	จุลชีววิทยาทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605522	จุลชีววิทยาและเอนไซม์วิทยาประยุกต์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605523	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ	3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605524	ภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605525	การบำบัดทางชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605526	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์สุขภาพ	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605527	ชีวสารสนเทศศาสตร์ด้านวิทยาการอาหารสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01600531	เครื่องมือเพื่อการรักษาและการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605532	วิทยาต่อมไร้ท่อของระบบสืบพันธุ์สัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605533	อิมมูโนฮิสโตเคมีสตรียทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605541	พันธุวิศวกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605542	การประกันคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมสัตว์	3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01605543	เภสัชวิทยาประยุกต์ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
01605544	การประยุกต์ใช้สมุนไพรในสัตว์	2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
01605561	การบูรณาการคลินิกสัมพันธ	1(1-0-2)		ยกเลิกรายวิชา
01605611	ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ	3(3-0-6)	01605612 ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ	3(3-0-6)
				ปรับปรุงรายวิชา
01605621	เทคโนโลยีวัคซีน	3(3-0-6)	01605633 เทคโนโลยีวัคซีน	3(3-0-6)
				ปรับปรุงรายวิชา
01605631	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์	3(3-0-6)	01605651 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์	3(3-0-6)
				ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605632 เทคโนโลยีหยุดดัดแปลงพันธุกรรม	3(3-0-6)			ยกเลิกรายวิชา
01605641 เคมีคอมพิวเตอร์เรียลทางสุขภาพสัตว์	2(2-0-4)			ยกเลิกรายวิชา
01605642 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา	3(2-3-6)	01605634 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา	3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01605661 การบูรณาการเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)			ยกเลิกรายวิชา
		01605652 นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
		01605653 พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01605696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	1-3	01605696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	1-3	
01605698 ปัญหาพิเศษ	1-3	01605698 ปัญหาพิเศษ	1-3	
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	
01605699 วิทยานิพนธ์	1-48	01605699 วิทยานิพนธ์	1-48	

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

แบบ 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
-หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๖ / ๒๕๖๒

เมื่อวันที่ ๒๙ / / ๒๕๖๒

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

มคอ.๒

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

ชื่อสถาบันศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 11 พ.ค. ๒๕๖๕
โดยระบบ CHECO

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25570021104066

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Animal Health Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์)

ชื่อย่อ ปร.ด. (เทคโนโลยีสุขภาพสัตว์)

ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Animal Health Technology)

ชื่อย่อ Ph.D. (Animal Health Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

4.3 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.4 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

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

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

คณะกรรมการการศึกษา มท.

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 14 มี.ค. 62

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
สถานภาพของหลักสูตร

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

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2562
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุม ครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็น
หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ครอบคลุมทั้ง สัตว์เลี้ยง ปศุสัตว์ และสัตว์ป่า
ในหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน งานธุรกิจด้านการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ การสร้างนวัตกรรมตลอดจน
งานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ อาทิเช่น

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 สัตติ	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) ปร.ด.	สัตวแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553 2557
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวุฒินันท์ รักษาจิตร	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) วท.ด.	ชีวเคมี ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546 2551
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางอุมภาพร รุ่งสุริยะวิบูลย์	วท.บ. วท.ม. Ph.D.	เทคนิคการแพทย์ เภสัชวิทยาคลินิก Medical Science	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล Medical University of Vienna, Austria	2538 2543 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 ประเทศไทยซึ่งถือว่าเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การสร้างรายได้เข้าประเทศ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คุณภาพของอาหารที่บริโภคจะต้องมีความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารปนเปื้อน และสารตกค้าง อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริโภค ผลกระทบจากปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากโรคติดเชื้อและสารปนเปื้อนในอาหารเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคตระหนักถึงและให้ความสำคัญ เนื่องจากในสังคมปัจจุบันผู้บริโภคมีความห่วงใยต่อสุขภาพมากขึ้น จึงมีการเลือกบริโภคอาหารที่ผ่านการวิเคราะห์และได้รับการรับรองมาตรฐานว่าปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมี โลหะหนัก และยาปฏิชีวนะ อีกทั้งสารเสริมชีวภาพและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จึงเข้ามามีบทบาท โดยเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคที่มีความใส่ใจในสุขภาพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนสัตว์เลี้ยง รวมถึงในแง่ของความใกล้ชิดของผู้เลี้ยงและสัตว์เลี้ยงที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันสถานการณ์ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยประสบกับปัญหาโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ที่มีการระบาดของโรคในหมู่สัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนปัญหาทางสาธารณสุข

12. ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ ความเข้าใจต่อสถานการณ์ของโรคติดเชื้อ โรคสัตว์สู่คน และสารตกค้าง จึงมีความสำคัญอย่างมาก การตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำและทันต่อสถานการณ์ จึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในค้นคว้าหาค้นคว้าความรู้ใหม่และการค้นคว้าเพื่อหาเทคโนโลยีใหม่ที่จะช่วยในการตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัย และป้องกันการระบาดของโรคในสัตว์เลี้ยง ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อเนื้อที่ที่จะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงผลิตนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถสร้างนวัตกรรมด้านการวินิจฉัยและตรวจวิเคราะห์

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากสถานการณ์ภายนอก คณะเทคนิคการสัตวแพทย์จึงเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกเพื่อเพิ่มศักยภาพของบัณฑิตด้านสุขภาพสัตว์ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงศักยภาพในด้านการวิจัยที่มีคุณภาพและทันตามเทคโนโลยีที่รุดหน้าอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งเพื่อรองรับการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยมุ่งเน้นให้หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์มีการเรียนการสอน และให้นิสิต

ค้นคว้าวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ นวัตกรรมด้านการวินิจฉัยและการตรวจวิเคราะห์ รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพสัตว์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของงานทางสุขภาพสัตว์ และยังสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยในการเป็นศาสตร์แห่งแผ่นดิน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องการมาเรียน
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ
ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งเน้นการผลิตผู้เชี่ยวชาญที่มีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมรวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมสุขภาพของสัตว์ อาทิเช่น วัคซีน ชุดตรวจติดตามการเกิดโรคในสัตว์ และอาหารเสริมสำหรับสัตว์ รวมถึงสามารถนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ เพื่อยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์

1.2 ความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบัน ประชาชนมีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ทั้งเพื่อเป็นสัตว์เลี้ยง ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำเพื่อการส่งออก ดังนั้นสุขภาพของสัตว์เหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่ผลผลิตที่สูงและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาการเจ็บป่วยของสัตว์ และยังเป็น การช่วยลดและป้องกันการแพร่กระจายของโรคสัตว์สู่คนอันจะนำไปสู่ปัญหาทางสาธารณสุข ซึ่งยังมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ควรต้องให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และเศรษฐกิจ ทางคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้มองเห็นถึงความสำคัญและจำเป็นเหล่านี้ จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ขึ้น เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางสุขภาพสัตว์โดยตรง โดยมุ่งหวังให้หลักสูตรสามารถตอบสนองการผลิตผู้เชี่ยวชาญที่นอกจากจะมีความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ และสามารถประยุกต์นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์แล้วยังมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำไปใช้ในการสร้างด้วยนวัตกรรมและ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมสุขภาพของสัตว์ อาทิเช่น วัคซีน ชุดตรวจติดตามการเกิดโรคในสัตว์ และอาหารเสริมสำหรับสัตว์ รวมถึงการสามารถนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์

ยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ตลอดจนทำงานในสังคมไทยในยุคประชาคมอาเซียนได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ จากข้อมูลการวิจัยสถาบันเพื่อสนับสนุนการการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ และข้อมูลการวิเคราะห์โครงการเปิดสอนหลักสูตรใหม่เพื่อเสนอบรรจุในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2562-2566 ของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มีประเด็นต่างๆ ที่สนับสนุนในการจัดทำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ระดับดุษฎีบัณฑิต ดังนี้

ประเด็นความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน หลักสูตรมีเนื้อหาที่หลากหลายและเหมาะสมกับความต้องการของสังคมปัจจุบันที่มีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ซึ่งประเทศไทยในปัจจุบันยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญโดยตรงในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ โดยผู้ประกอบการที่มีความเกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพสัตว์และธุรกิจด้านสุขภาพสัตว์นั้น ในผู้กลุ่มผู้ประกอบการที่สนใจรับผู้ที่จบปริญญาเอก ได้ให้ความสำคัญและสนใจผู้ที่เรียนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ เนื่องจากดุษฎีบัณฑิตจะมีคุณลักษณะที่มีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมสุขภาพของสัตว์ อาทิเช่น วัคซีน ชุดตรวจติดตามการเกิดโรคในสัตว์ และอาหารเสริมสำหรับสัตว์ รวมถึงสามารถนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ ดังนั้นจึงเป็นแนวโน้มที่ดีที่จะผลิตดุษฎีบัณฑิตจากหลักสูตรนี้เข้ามาตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ประกอบกับการเปิดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์นั้น ยังจะเป็นการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความสามารถเฉพาะทางที่จะเป็นกำลังสำคัญในการเข้าไปสู่สถาบันการศึกษาเพื่อที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ทางสาขาด้านนี้ต่อไป และยังสามารเข้าไปสู่สถาบันวิจัยเพื่อผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพซึ่งจะนำพาให้ประเทศเกิดการพัฒนาทางด้านสาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ที่จะสามารถแข่งขันกับประเทศต่างๆได้

ด้านความพร้อมของหลักสูตรและทรัพยากร คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้เตรียมความพร้อมในทรัพยากรที่จะสนับสนุนการผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ทั้งในด้านอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้สอนรวมถึงบุคลากรสนับสนุนซึ่งพร้อมไปด้วยคุณวุฒิและประสบการณ์ ในด้านทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัยที่มีความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นและทันสมัยอันพร้อมสนับสนุนในการเรียนการสอนและการทำวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพของบัณฑิต

จุดแข็งของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ที่แตกต่างจากสถาบันอื่น ซึ่งเป็นหลักสูตรที่จะมีเนื้อหามุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความสามารถคิดค้นและนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ นำเทคโนโลยีมาส่งเสริมคุณภาพชีวิต และสุขภาพของสัตว์ ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีทางสุขภาพสัตว์ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยป้องกันส่งเสริมให้สัตว์มีสุขภาพที่แข็งแรง ผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยฟื้นฟูสุขภาพของสัตว์หลังการเจ็บป่วย รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ชุดตรวจโรคสัตว์ที่จะช่วยติดตามการเกิดโรค เพื่อรักษาได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที เมื่อพิจารณาถึงหลักสูตรจากสถาบันอื่น ทางคณะฯ ยังไม่พบหลักสูตรที่มีการเน้นเนื้อหาตรงกับหลักสูตรของทางคณะฯ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นการนำเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ เข้ามาส่งเสริมให้สัตว์อยู่ดีมีสุขดังที่กล่าวไปข้างต้น

1.3 วัตถุประสงค์

- 1.3.1 ผลิตดัชนีบัณฑิตที่มีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่
- 1.3.2 ผลิตดัชนีบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อต่อยอดในการพัฒนานวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ส่งเสริมสุขภาพสัตว์
- 1.3.3 ผลิตดัชนีบัณฑิตที่สามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่มีอยู่และองค์ความรู้ใหม่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์และสร้างความเข้มแข็งแก่สังคมได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. ส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิต ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการ รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์และนิสิตหาประสบการณ์เชิงวิชาการทั้งภายในและภายนอกประเทศ	ส่งเสริมการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรม	ผลงานวิจัยและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
2. กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	มอบหมายให้นิสิตเป็นผู้ช่วยสอน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นนิสิตให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น	ผลประเมินการเรียนการสอนหลังจบภาคการศึกษา
3. มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	1. ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตผลวิจัยสถาบันและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต 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

2.2.1 แบบ 1.1 และแบบ 2.1

- 1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า (สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง) และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
 - 2.2 เป็นคนวิกลจริต
 - 2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
 - 2.4 ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.2 แบบ 1.2 และแบบ 2.2

- 1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า) สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ การพยาบาลสัตว์ เทคนิคการแพทย์ ชีวเคมี จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ สัตวศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีผลการเรียนดีมาก และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
 - 2.2 เป็นคนวิกลจริต
 - 2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
 - 2.4 ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แบบ 1.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
รวม	2	4	6	6	6
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	2	2

2.5.2 แบบ 1.2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
4	-	-	-	2	2
5	-	-	-	-	2
รวม	2	4	6	8	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	-

2.5.3 แบบ 2.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
รวม	2	4	6	6	6
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	2	2

2.5.4 แบบ 2.2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
4	-	-	-	2	2
5	-	-	-	-	2
รวม	2	4	6	8	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	-

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	184,000	347,200	510,400	592,000	673,600
รวมรายรับ	184,000	347,200	510,400	592,000	673,600

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	8	16	16	16	16
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	68,750	37,500	40,625	44,375	48,750

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผล การเรียน ดังนี้

3.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่า ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

3.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

- 3.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน 8 หรือแต้ม คะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน 5
- 3.4 การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้น นิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต
- 3.5 เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่โอน อนึ่งผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา
- 3.6 ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียน รายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนใน มหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต
- 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน
- 29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้ โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน
- 29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน
- ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษา สถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน
- 13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยภายใต้เงื่อนไขดังนี้
- 3.6.5.1 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษา และ ปีการศึกษานั้น

- 3.6.5.2 รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษา ค้นคว้าอิสระ
- 13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตรแบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01605697	สัมมนา (Seminar)	1, 1, 1, 1
	- วิชาเอกบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01605691**	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Research Methods in Animal Health Technology)	3(3-0-6)
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
01605699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-48

3.1.2 หลักสูตรแบบ 1.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

* รายวิชาปรับปรุง

- สัมมนา	6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ	6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	

3.1.2.3 รายวิชา

	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	
	- สัมมนา	6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01605697	สัมมนา (Seminar)		1, 1, 1, 1, 1, 1
	- วิชาเอกบังคับ	6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01605614*	ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)		3(3-0-6)
01605691**	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Research Methods in Animal Health Technology)		3(3-0-6)
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
01605699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-72

3.1.3 หลักสูตรแบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
- สัมมนา	4	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	3	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	

3.1.3.3 รายวิชา

	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
	- สัมมนา	4	หน่วยกิต
01605697	สัมมนา (Seminar)		1, 1, 1, 1
	- วิชาเอกบังคับ	3	หน่วยกิต
01605691**	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Research Methods in Animal Health Technology)		3(3-0-6)
	- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01605612**	ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ (Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors)	3(3-0-6)
01605633**	เทคโนโลยีวัคซีน (Vaccine Technology)	3(3-0-6)
01605634**	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา (Natural Products and Drug Development)	3(3-0-6)
01605651**	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Biotechnology in Animal Reproduction)	3(3-0-6)
01605652*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์ (Advanced Innovation and Technology for Animal Health)	3(3-0-6)
01605653*	พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Genetic Engineering in Animal Health Technology)	3(2-3-6)
01605696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Selected Topics in Animal Health Technology)	1-3
01605698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
01605699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36

3.1.4 หลักสูตรแบบ 2.2

3.1.4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.4.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.4.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

01605697 สัมมนา 1, 1, 1, 1, 1, 1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ		6	หน่วยกิต
01605614*	ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)		3(3-0-6)
01605691**	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Research Methods in Animal Health Technology)		3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต			
01605612**	ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ (Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors)		3(3-0-6)
01605633**	เทคโนโลยีวัคซีน (Vaccine Technology)		3(3-0-6)
01605634**	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา (Natural Products and Drug Development)		3(3-0-6)
01605651**	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Biotechnology in Animal Reproduction)		3(3-0-6)
01605652*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์ (Advanced Innovation and Technology for Animal Health)		3(3-0-6)
01605653*	พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Advanced Genetic Engineering in Animal Health Technology)		3(2-3-6)
01605696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (Selected Topics in Animal Health Technology)		1-3
01605698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต			
01605699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-48

ความหมายของรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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 |

3.1.5 แผนการศึกษา

3.1.5.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01605697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	8
รวม	8

3.1.5.2 แบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605614	ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01605691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 2
รวม	2
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 8
รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 8
รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 8
รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 8
รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01605699	วิทยานิพนธ์ 8
รวม	8

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยาลัยพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยาลัยพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยาลัยพนธ์	<u>7</u>
	รวม <u>7</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยาลัยพนธ์	<u>7</u>
	รวม <u>7</u>

3.1.5.3 แบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	4
	วิชาเอกเลือก	3(--)
	รวม	<u>11(--)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	8
	วิชาเอกเลือก	2(--)
	รวม	<u>11(--)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

3.1.5.4 แบบ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605614	ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	3(3-0-6)
01605697	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	<u>3(--)</u>
	รวม	<u>10(--)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	<u>9(--)</u>
	รวม	<u>10(--)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605697	สัมมนา	1
01605699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01605699 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>

3.6.6 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 รายวิชาในหลักสูตร

01605612** ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ 3(3-0-6)

(Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors)

ชีววิทยาของปรสิตและพาหะนำโรค แอนติเจนบนผิวของปรสิตและบทบาทในการบุกรุกและการอยู่รอดในเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การประยุกต์เทคนิคชีววิทยาโมเลกุลของเซลล์เป็นเครื่องมือวิจัยในการศึกษาปรสิตวิทยาและชีววิทยาของพาหะ การวิเคราะห์จีโนมิกและโปรตีโอมิกของปรสิต

Cell biology of parasites and vectors of disease. Surface antigens of parasites and their role in invasion and survival in mammalian hosts. Applications of cell molecular biology techniques as research tools in parasitology and vector biology. Genomic and proteomic analysis of parasites.

016055614* ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)

(Advanced Cell Molecular Biology in Animal Health Technology)

บทนำเข้าสู่ชีวโมเลกุลของเซลล์สัตว์ องค์ประกอบของเมมเบรนและโครงสร้าง การแบ่งส่วนภายในเซลล์และการขนส่งผ่านเมมเบรน การจัดระเบียบดีเอ็นเอและโครโมโซม โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน การสื่อสารระหว่างเซลล์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การปรับแต่งยีนและเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์มะเร็ง เทคนิคขั้นสูงทางชีววิทยาโมเลกุล

Introduction to animal cell biology. Membrane composition and structure. Intracellular cell compartments and membrane transport. DNA and chromosomes organization. Protein structure and function. Control of gene expression. Cell communication. Cell cycle and cell division. Manipulating genes and cells. Cancer cell physiology. Advanced molecular biology techniques.

01605633** เทคโนโลยีวัคซีน 3(3-0-6)

(Vaccine Technology)

ประวัติการใช้วัคซีน วัคซีน ดีเอ็นเอวัคซีน เพปไทด์วัคซีน วัคซีนหน่วยโปรตีน การสร้างวัคซีนด้วยรีเวิร์ส เจเนติกส์ ระบบนำส่งวัคซีน เสถียรภาพและมาตรฐานของวัคซีน การพิจารณาด้านจริยธรรม ความปลอดภัยและประเด็นข้อกฎหมายในการผลิตวัคซีน

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

A history of vaccination. Vaccines, DNA vaccines, peptide vaccines, subunit vaccines, combination vaccine, vaccine generated by reverse genetics. Vaccine delivery systems. Vaccine stability and standardization. Ethical consideration, safety and legal issues. of vaccine production. The vaccine industry.

- 01605634** ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา 3(3-0-6)
(Natural Products and Drug Development)
ชนิดของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสกัด การแยก และคุณลักษณะของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนายาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การออกแบบยาด้วยคอมพิวเตอร์และเป้าหมายของยา การประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
Types of natural products. Selection of natural products. Extraction, isolation and characterization of bioactive compounds from natural products. Development of drug and dietary supplement from bioactive compounds. Computer-aided drug design and drug targets. Efficacy and safety evaluation. Quality control and standardization of drug and dietary supplement.
- 01605651** เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6)
(Biotechnology in Animal Reproduction)
ชีววิทยาโมเลกุลของสัตว์ เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์ การประเมินคุณภาพตัวอ่อน การย้ายฝากตัวอ่อน การผลิตสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรม การโคลนนิ่งและเทคนิคการย้ายฝากนิวเคลียส กรณีศึกษา
Animal molecular biology, gamete technology, embryo evaluation, embryo transfer. Production of transgenic animals. Cloning and nuclear transfer technology, case study.
- 01605652* นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Advanced Innovation and Technology for Animal Health)
หลักการในการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง การพัฒนานวัตกรรมชุดทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนารูปแบบธุรกิจสำหรับสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

Principles of advanced technology and innovation management. Test-kit Innovation development. Creative thinking for innovation. Intellectual properties and laws related to intellectual properties. Commercial feasibility of technology and innovation. Business model development for companion animals and livestock.

01605653* พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(2-3-6)
(Advanced Genetic Engineering in Animal Health Technology)

หลักการและเทคนิคพันธุวิศวกรรมขั้นสูง ยีนและจีโนม การแสดงออกของยีนและการควบคุม การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ในเซลล์เลี้ยงลูกด้วยนม การถ่ายและการเพาะเลี้ยงเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การแสดงออกของยีนภายนอกในเซลล์เลี้ยงลูกด้วยนม การทำให้ยีนผิดปกติ ไม่สามารถแสดงออกได้ในหนูพันธุ์ผสม สัตว์ที่ถูกสำเนาพันธุกรรม การผลิตหนูตัดแปลงพันธุกรรมและการใช้หนูตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อการวิจัย

Principle and technique of advanced genetic engineering. Genes and genomes, gene expression and regulation, gene expression analysis. Recombinant DNA technology in mammalian cells. Transfection and culturing of mammalian cells. Expression of exogenous genes in mammalian cells. Knock-out gene in transgenic mice. Cloned animals. Transgenic mice production and use of transgenic mice in research.

01605691** ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)
(Advanced Research Methods in Animal Health Technology)

หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การใช้สัตว์ทดลองเพื่อ งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

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 peer-reviewed publication in scientific journal.

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- | | | |
|----------|---|------|
| 01605696 | เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
(Selected Topics in Animal Health Technology)
เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่อง
เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in animal health technology at the doctoral
degree level. Topics are subject to change each semester. | 1-3 |
| 01605697 | สัมมนา
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ใน
ระดับปริญญาเอก
Presentation and discussion on current interesting topics in
animal health technology at the doctoral degree level. | 1 |
| 01605698 | ปัญหาพิเศษ
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ ระดับปริญญาเอกและเรียบ
เรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in animal health technology at the doctoral
degree level and compile into a written report. | 1-3 |
| 01605699 | วิทยานิพนธ์
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the doctoral degree level and compile into a
thesis. | 1-72 |

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

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	<p>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</p> <p>1. เคมีสิ่งแวดล้อม 2. เคมีวิเคราะห์ 3. เทคโนโลยีการบำบัดสารมลพิษปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม</p>	<p><u>ผลงานวิจัย</u></p> <p>1. Toxicokinetic profile of fusarenon-X and its metabolite nivalenol in the goat (<i>Capra hircus</i>), 2561</p> <p>2. Sulfadimethoxine in giant freshwater prawns (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>): an attempt to estimate the withdrawal time by a population pharmacokinetic approach, 2560</p> <p>3. Remediation and restoration of petroleum hydrocarbon containing alcohol-contaminated soil by persulfate oxidation activated with soil minerals, 2560</p> <p>4. Pharmacokinetics of amoxicillin trihydrate in Thai swamp buffaloes (<i>Bubalus bubalis</i>): a pilot study, 2560</p> <p>5. Hexavalent chromium adsorption from aqueous solution using carbon nano-onions (CNOs), 2560</p>	<p>01605525 01605591 01605597 01605596 01605599 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699</p>	<p>01605634 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699</p>

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> การสูญเสียแคปซูลของเชื้อ <i>Streptococcus suis</i>, 2559 <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. <i>Streptococcus suis</i> serotype</p>	<p>01605591 01605596 01605597 01605598 01605599</p>	<p>01605614 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		2 capsule in vivo, 2559 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 ลีวเฉลิมวงศ์ (ภุชญพัชญ์) 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	01605597	01605614 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699

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 Veterinary 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 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599 01605632	01605614 01605651 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699
5	นางสาวปฐมมาพร อำนานันต์ 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	01605641 01605597 01605598 01605599	01605634 01605651 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวเมทิตา สีสดี* 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	01605531 01605591 01605596 01605597 01605599 01605661 01605691 01605696 01605697 01605699 01605699	01605614 01605651 01605652 01605653 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699
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 orosomucoid 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 01605523 01605532 01605541 01605591 01605596 01605597 01605599	01605614 01605651 01605652 01605653 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699

* 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 อาหารเลี้ยงที่ขาดไนโตรเจนและ 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	01605614
			01605524	01605633
			01605525	01605652
			01605541	01605653
			01605542	01605691
			01605551	01605696
			01605591	01605697
			01605596	01605698
			01605597	01605699
			01605599	
			01605691	
			01605696	
			01605697	
			01605698	
01605699				
9	นางศรารวรรณ แก้วมงคล อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ	<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> spp. and <i>Anaplasma platys</i>	01605541	01605612
			01605542	01605614
			01605591	01605633
			01605597	01605652
			01605599	01605653
			01605691	01605691
			01605696	01605696
			01605696	01605696
			01605697	01605697
			01605698	01605698
			01605699	01605699

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	1. เทคโนโลยีชีวภาพ 2. ชีววิทยาโมเลกุล	and severe anemia in dogs in Thailand, 2560 3. First Detection of <i>Ehrlichia 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. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ, 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลากของสารสกัดเปลือกมังคุด, 2559 4. The effect of alpha galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestability of laying, 2561	01605513 01605521 01605522 01605526 01605527 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599	01605634 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699
11	นายสมัคร สุจริต ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u> สารพิษไตรโคทีซีน: ภัยอันตรายต่อ	01605541 01605543 01605544	01605651 01605652 01605653

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ พิษวิทยา	สุขภาพคนและสัตว์, 2558 <u>ผลงานวิจัย</u> 1. การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ โครเมียมชนิด เฮกซะวาเลนซ์ใน ลำน้ำแม่กลองด้วยวิธีสเปคโตรโฟ เมทรี, 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. Fusearenon-X induced apoptosis in liver, kidney and spleen of mice, 2559	01605591 01605596 01605597 01605598 01605599	01605691 01605696 01605697 01605698 01605699
12	นางอุมพร รุ่งสุริยะวิบูลย์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 วท.ม. (เภสัชวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 Ph.D. (Medical Science) Medical University of Vienna, Austria, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เทคนิคการแพทย์	<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 3. Tumor suppressor REIC/DKK- 3 and co-chaperone SGTA:	01605511 01605513 01605523 01605543 01605544 01605561 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599 01605661 01605691	01605612 01605634 01605652 01605691 01605696 01605697 01605698 01605699

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	2. เกสัชวิทยาและพิษวิทยา	Their interaction and roles in the androgen sensitivity, 2559	01605696 01605697 01605698 01605699	

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวทิพย์รัตน์ ซาหอมชื่น 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. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ, 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคกลากของสารสกัดเปลือกมังคุด, 2559 4. ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารประกอบฟีนอลิกจากเปลือกผลสับดูดำ, 2558 5. Proximate analysis and chemical composition of alternative dog snack supplemented with	01605513 01605551 01605597	01605614 01605652 01605691 01605696

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i> and Mao burry pomce, 2561		
2	นายบัณฑิต มั่งกิจ อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (ปรสตีวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ ปรสตีวิทยา	<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 01605591 01605596 01605597 01605598 01605599	01605612 01605652 01605696
3	นางสาวพรพิมล เมธีกุล 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	01605551 01605597	01605614 01605652 01605653 01605696
4	นางสาววิมลรัตน์ อินศวร อาจารย์ วท.บ. (เคมี)	<u>ผลงานวิจัย</u> 1. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่ มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหย	01605597	01605634 01605652 01605696

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2542 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีวิเคราะห์	ตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลชีพ, 2560 2. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอม ระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและ อบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรค กลาก, 2559 3. ไฮเพอร์ฟอร์มานซ์ลิควิดโครมา โทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรค กลากของสารสกัดเปลือกมังคุด, 2559		
5	นางสาวศิรินิตย์ ธารธาดา อาจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 2) 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	01605614 01605652 01605653 01605696
6	นางสาวอนามิกา กาญจนบรรเทิง อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 Ph.D. (Biologie Santé) Université de Montpellier, France, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ พยาธิวิทยาคลินิก	<u>ผลงานแต่งเรียบเรียง</u> Environmental and Health in Thailand: Investigating epidemiological trends of three infectious diseases to infer scenarios, 2561	01605512 01605523 01605597	01605612 01605652 01605653 01605696

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

การวิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในงานด้านสุขภาพสัตว์ ทั้งนี้ งานวิทยานิพนธ์จะเป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ให้สอดคล้องกับความต้องการของศาสตร์ทางสุขภาพสัตว์ 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) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม

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

5.4.1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.4.2 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5.4.3 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5.4.4 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการ และการวิจัยแก่นิสิต

5.5.2 ระบบการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.5.3 มีเครื่องมือ และครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้นิสิตใช้ในการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิจัย นิสิตส่งข้อเสนอโครงการวิจัย รายงานผลการศึกษา รายงานความก้าวหน้าในรอบ 6 เดือน (ครั้งที่ 1) และรายงานความก้าวหน้าในรอบ 12 เดือน (ครั้งที่ 2) ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาผลการดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนการวิจัย ความถูกต้องและน่าเชื่อถือตามหลักวิชาการของโครงการวิจัย 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 หลักการในการจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา
2. เป็นผู้รู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพสัตว์	- การเรียนการสอนที่สอดแทรกหลักการและการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์

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 และประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ
- (2) การประเมินจากการสอบถามและ/หรือแบบประเมินระหว่างเรียนโดย อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา นิสิตร่วมชั้นเรียน

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสุขภาพสัตว์
- (2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ และการประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ และมีการกระตุ้นให้มีการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์

- (2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ
- 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
 - (1) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
 - (2) ประเมินจากคุณภาพการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและวิทยานิพนธ์
- 2.3 ทักษะทางปัญญา
 - 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
 - (1) สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
 - (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม
 - 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 โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง
 - 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (1) อาจารย์ผู้สอนมีการกระตุ้นให้นิสิตแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้เชิงสร้างสรรค์
 - (2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ส่งเสริมให้นิสิตเป็นผู้วางแผนการเรียน และการวิจัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบ 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) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใช้การสอนที่มอบหมายงานในรายวิชา และการทำวิทยานิพนธ์ให้นิสิตค้นคว้าด้วยตนเองและนำข้อมูลมาเสนอในชั้นเรียน
- (2) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีการให้สัมมนาและเสนอผลงานของนิสิตในโอกาสต่างๆ รวมถึงในการประชุมวิชาการ การเขียนผลงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอและสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
- 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. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	
01605612	○		●			●	○				○	
01605614	○			●		●	○				○	
01605633	○			●		●	○				○	
01605634	○		●			●		○			○	
01605651	○			●		●	○				○	
01605652	○	○		●		●	○		○			○
01605653	○		●			●	○				○	
01605691	●	○	○	●		●		○			○	●
01605696	○			●		●	○	●				○
01605697	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605698	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01605699	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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 ใช้เฉพาะกรณีที่มีนิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณี ที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตาม ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ B ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

- 22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชา ระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ทุก รายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ
- 22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่้ระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบ นับหน่วยกิตทุกรายวิชา ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ
- 22.5 การคิดแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม
- 22.5.1 การคิดแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต่้ระดับคะแนนทุกรายวิชา ที่นิสิตลงทะเบียน เรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่ง ต่างหาก
สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณ แต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม
ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม
- 22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่้ยังไม่ทำให้แต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับ ปริญญาตรี เพื่อยกแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
- 22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม
- 22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต่้คะแนน หรือเทียบเท่า ส่วนแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.5
- 22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการจัดตั้งกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต เพื่อทวนสอบประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

- 2.1.1 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย และการตอบคำถาม

2.1.2 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากวิทยานิพนธ์ของนิสิต และ/หรือ ผลงานการนำเสนอในการประชุมวิชาการที่มีรายงาน (Proceeding) หรือผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับรายวิชา รวมถึงการประเมินอาจารย์ผู้สอน

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา 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

แบบ 1.1 และแบบ 1.2

- 1) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ 2.1 และแบบ 2.2

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

- 2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
 - 3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบ เปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
 - 4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศและแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย และคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้สอน
- 2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการจัดอบรมเกี่ยวกับทักษะการจัดการเรียนการสอน
- 2.1.2 ส่งเสริมการไปฝึกอบรม ดูงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลการวิจัย มาใช้ในการเรียนการสอน
- 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 ปีย้อนหลัง 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 ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ
 - กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบัน

- 1.8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
- 1.9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
- กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ 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
- แบบ 1.1 และแบบ 1.2 นิสิตต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง
 - แบบ 2.1 และแบบ 2.2 นิสิตต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- 1.11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

1.12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับ การอนุมัติจากคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ (สอดคล้องตามแผนที่ระบุใน มคอ.2) ภาคปกติ จำนวน 8 คนต่อปี การศึกษา โดยเป็นหลักสูตรแบบ 1.1 จำนวน 2 คน, แบบ 1.2 จำนวน 2 คน, แบบ 2.1 จำนวน 2 คนและแบบ 2.2 จำนวน 2 คน ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดกระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

3.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการรับนิสิตเสนอภาควิชาฯ และคณะกรรมการวิชาการและ ประกันคุณภาพของคณะฯ เพื่อกลั่นกรองการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ

3.1.2 การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยหลักสูตรได้กำหนดแผนการ รับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปริญญาโท) จำนวน 10 คนต่อปี การศึกษา ทั้งนี้จำนวนการรับนิสิตคำนึงถึงสัดส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทไม่ เกิน 1:5

3.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติม นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียน งานวิจัยที่ ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) และ Conceptual research proposal อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบ สัมภาษณ์

3.1.4 ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะฯ กำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบ รายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอ Conceptual research proposal ต่อคณะกรรมการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ผู้ที่มี คุณสมบัติผ่านการคัดเลือก มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่จักไม่เป็นอุปสรรค ต่อการเรียนในหลักสูตร

3.1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอต่อคณะฯ และบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับ เพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิเข้าศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ประกอบด้วย

- 3.2.1 การจัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตนิสิตชั้นปีที่ 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

คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้กำหนดขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ไว้อย่างชัดเจนตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้าจะต้องมีคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และมีทักษะในการทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะมีการกำหนดให้ภาควิชาดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้

- 4.1.1 ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ดำเนินการประชุมภาควิชา เพื่อกำหนดคุณสมบัติทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร
- 4.1.2 ภาควิชาฯ ประสานงานกับคณะฯ เพื่อกำหนดวันเริ่มต้นการรับสมัคร และระยะเวลาในการรับสมัคร วันสอบข้อเขียน วันสอบสัมภาษณ์ วันประกาศผลข้อเขียน สำหรับวันประกาศผลการคัดเลือกคณะฯ จะกำหนดให้หลังจากการสอบสัมภาษณ์
- 4.1.3 ภาควิชาฯ สรรหาตัวแทนอาจารย์ประจำในภาควิชาฯ 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 กำหนดนโยบายและแผนระยะยาวเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

4.3.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ทุกคนต้องเข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และรายวิชา 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

เนื่องจากปัจจุบัน ประชาชนมีการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ทั้งเพื่อเป็นสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ และสัตว์น้ำเพื่อการส่งออก ดังนั้นสุขภาพของสัตว์เหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่ผลผลิตที่สูงและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาการเจ็บป่วยของสัตว์ และยังเป็น การช่วยลดและป้องกันการแพร่กระจายของโรคสัตว์สู่คนอันจะนำไปสู่ปัญหาทางสาธารณสุข ซึ่งยังมีความเกี่ยวเนื่องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ควรต้องให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลกระทบต่อเกี่ยวเนื่องกับสุขภาพของมนุษย์และเศรษฐกิจ ทางคณะเทคนิคการสัตวแพทย์ได้มองเห็นถึงความสำคัญและจำเป็นเหล่านี้ จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางสุขภาพสัตว์โดยตรง โดยมุ่งหวังให้หลักสูตรสามารถตอบสนองการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่นอกจากจะมีความชำนาญทางทฤษฎีและปฏิบัติในด้านการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพสัตว์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสารตกค้าง และสามารถประยุกต์นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์แล้ว ยังมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์เข้ามาผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำไปใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมสุขภาพของสัตว์ อาทิเช่น วัคซีน ชุดตรวจติดตามการเกิดโรคในสัตว์ และอาหารเสริมสำหรับสัตว์ รวมถึงการสามารถนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ ยกย่องมาตรฐานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ตลอดจนทำงานในสังคมไทยในยุคประชาคมอาเซียนได้เป็นอย่างดี

5.2 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ พิจารณาจากปัจจัย 5 ด้าน ดังนี้

- 5.2.1 ผลการวิจัยสถาบันที่แสดงถึงความต้องการกำลังคนของประเทศในสาขาที่เปิดสอนและการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ7.)
- 5.2.2 ความพร้อมของอาจารย์ สัดส่วนของอาจารย์ต่อนิสิต
- 5.2.3 ความสามารถรองรับวิชาพื้นฐานของคณะวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.4 ผลสำรวจการวิเคราะห์ตลาดแรงงาน และแนวโน้มความต้องการของตลาดมุ่งเป้าไปด้านใด
- 5.2.5 ทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความทันสมัย
- 5.2.6 อาจารย์ประจำหลักสูตรและรับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด 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. โดยการประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ประจำวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุกปีการศึกษา
- 5.4 การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- 5.4.1 นิสิตเสนอรายชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจ ให้กับประธานหลักสูตรฯ หรือหัวหน้าภาควิชาฯ
- 5.4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) จัดแผนการเรียนการสอนเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการจัดการเรียนและการจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์
- 5.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(หลัก) เสนอประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 5.4.4 ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงฯ พร้อมเสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงฯ ของนิสิต ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง
- 5.5 การพิจารณากำหนดผู้สอน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดผู้สอน โดยนำผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนจากระบบออนไลน์มาร่วมพิจารณาในการกำหนดผู้สอน รวมทั้งพิจารณาจากความเหมาะสมตามคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งภาระงานสอนในแต่ละรายวิชา ที่สอดคล้องกับศาสตร์ของวิชานั้น ตามแบบ วช.มก. 2-1 นอกจากนี้ ในการกำหนดผู้สอน หลักสูตรพิจารณาคุณสมบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด
- 5.6 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ.3.และมคอ.4.
- 5.6.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
- 5.6.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ.2
- 5.6.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำแผนการเรียนรู้ และ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยพิจารณาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ. 2
- 5.6.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้และ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4
- 5.6.5 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน)

- 5.6.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ประเมินผลการเรียนรู้ ตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4
- 5.6.7 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน)
- 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 การเรียนรู้จากอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญภายนอกคณะฯ
- 5.8.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนาวิธีการสอน เทคนิคการสอน รวมถึงการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี มีการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการพูด ฟัง อ่านและทักษะการเขียน
- 5.8.3 ใช้วิธีการสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นฐานเพื่อให้นิสิตสามารถเข้าใจการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่องานวิจัย การถอดเทรกรรยาบรรณวิชาชีพ จรรยาบรรณนักวิจัยและการใช้สัตว์ทดลอง
- 5.8.4 มีการจัดให้เป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการระดับปริญญาตรี
- 5.8.5 มีการแนะนำแหล่งสนับสนุนทุนการทำวิทยานิพนธ์ และส่งเสริมให้นิสิตจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยที่นิสิตได้รับทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาทำการส่งเสริมและช่วยเหลือ ติดตามให้นิสิตส่งผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- 5.8.6 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (online learning)
- 5.9 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ**
- หลักสูตรกำหนดให้แต่ละรายวิชามีความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน โดยมีการรายงานไว้ใน 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 โดยมีคณะกรรมการทวนสอบ
ดำเนินการทวนสอบรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

5.11 การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

5.11.1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกรายวิชามีการประเมินการสอนโดยนิสิต ครั้ง 2 ในระบบประเมินการ
สอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

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) หลังจากสิ้น
ปี การศึกษา ภายใน 60 วันวันหลังสิ้นสุดปีการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานอาจารย์
ประจำหลักสูตรและคณบดี ตามลำดับ

5.11.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง และ
พัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป เพื่อให้การ
จัดกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

5.12 การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

มีระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์ ดำเนินการตามระบบและกลไกที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
โดยนิสิตต้องยื่นคำร้องพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ผ่านการแก้ไขและเห็นชอบจากกรรมการที่ปรึกษา
ประจำตัวนิสิต ประธานหลักสูตร/หรือหัวหน้าภาควิชาฯ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการแต่งตั้งและมี
การกำหนดกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจน

5.13 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

5.13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม
และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

5.13.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.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 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- 5.13.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ 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 หลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ 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 ซึ่งภาควิชาฯ ได้จัดสรรเงินให้แต่ละสาขาวิชาไปดำเนินการจัดซื้อวัสดุการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในภาควิชาฯ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเสนอวัสดุการเรียนการสอนที่ต้องการจัดซื้อ นำผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาปรับปรุงเพื่อให้เพียงพอกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป
- 6.1.4 ด้านครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน คณะฯ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อทำคำขออนุมัติงบประมาณรายจ่ายเป็นประจำทุกปีในการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำปี โดยทางคณะฯ ได้มอบหมายให้ภาควิชาฯ รับผิดชอบจัดทำข้อมูลสำหรับครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ
- 6.2 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความพร้อมของครุภัณฑ์ ห้องเรียน เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนให้กับนิสิตในหลักสูตรนี้ และหลังจบภาคการศึกษาได้มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ โดยจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1 และแบบ 2.1

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการ วางแผน 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. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ของปีที่ที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรก่อนหน้า

แบบ 1.2 และแบบ 2.2

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมใน การวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อน การเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละ ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓

7. มีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน/หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่ที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และหรือ / วิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง กับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละ1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยสูตร 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/ปรับปรุงหรือแก้ไข รวมถึงแจ้งผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะหรือการพัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขกลยุทธ์การสอนให้แก่นิสิตและอาจารย์ผู้สอนทราบ
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 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้รับการแต่งตั้ง
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 และรวบรวมข้อมูลไว้ใช้ในกรณีที่ต้องปรับปรุงหลักสูตรฉบับเต็ม
4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน
 - 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำข้อสรุปและแนวทางเบื้องต้นที่ได้จากการประเมินประสิทธิผลของการสอน (ข้อ 1) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม (ข้อ 2) และการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร (ข้อ 3) มาทบทวนและวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในทุกสิ้นปีการศึกษา
 - 1.2 หลังจากดำเนินการหลักสูตรครบ 3 ปี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการวางแผนและดำเนินการเพื่อทำการประเมินหลักสูตร วิจัยสถาบัน และ/หรือวิพากษ์หลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบการใช้หลักสูตร โดยจะต้องแล้วเสร็จภายในปีที่ 4 ของการดำเนินการหลักสูตร
 - 1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมให้แล้วเสร็จเมื่อดำเนินการหลักสูตรครบ 5 ปี

ภาคผนวก ก.
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา

วช.มก. 2-1

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01605614 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวโมเลกุลของเซลล์ขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Cell Molecular Biology in Animal Health Technology
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ชีวโมเลกุลและการทำงานของเซลล์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเข้าใจถึงกลไกและการควบคุมการแสดงออกของเซลล์ในภาวะปกติและผิดปกติ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ เพื่อต่อยอดในเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยให้ตรงและเข้าถึงกับภาวะของสุขภาพสัตว์

- คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

บทนำเข้าสู่ชีวโมเลกุลของเซลล์สัตว์ องค์ประกอบของเมมเบรนและโครงสร้าง การแบ่งส่วนภายในเซลล์และการขนส่งผ่านเมมเบรน การจัดระเบียบดีเอ็นเอและโครโมโซม โครงสร้างและหน้าที่ของโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน การสื่อสารระหว่างเซลล์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การปรับแต่งยีนและเซลล์ สรีรวิทยาของเซลล์มะเร็ง เทคนิคขั้นสูงทางชีววิทยาโมเลกุล

Introduction to animal cell biology. Membrane composition and structure. Intracellular cell compartments and membrane transport. DNA and chromosomes organization. Protein structure and function. Control of gene expression. Cell communication. Cell cycle and cell division. Manipulating genes and cells. Cancer cell physiology. Advanced molecular biology techniques.

- อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

- 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 01605652 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Innovation and Technology for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างเป็นระบบ ความรอบรู้และความสามารถในการคิดค้น ประดิษฐ์นวัตกรรมรวมทั้งมีแนวทางในการวางแผนธุรกิจ สามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาชุดตรวจสำหรับสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์ ในยุคปัจจุบัน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการในการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง การพัฒนานวัตกรรมชุดทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนารูปแบบธุรกิจสำหรับสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

Principles of advanced technology and innovation management. Test-kit Innovation development. Creative thinking for innovation. Intellectual properties and laws related to intellectual properties. Commercial feasibility of technology and innovation. Business model development for companion animals and livestock.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ว.ม.ก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01605653 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Genetic Engineering in Animal Health Technology
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
- วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ด้วยความก้าวหน้าและการพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงมีการนำเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมขั้นสูงมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การตรวจสอบความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโรคทางพันธุกรรมต่างๆ รวมทั้งการผลิทยาจากผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตด้วยเทคโนโลยีดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้การตรวจวิเคราะห์และวินิจฉัยทางสุขภาพสัตว์รวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและเทคนิคพันธุวิศวกรรมขั้นสูง ยีนและจีโนม การแสดงออกของยีนและการควบคุม การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ในเซลล์เลี้ยงลูกด้วยนม การถ่ายและการเพาะเลี้ยงเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การแสดงออกของยีนภายนอกในเซลล์เลี้ยงลูกด้วยนม การทำให้ยีนผิดปกติไม่สามารถแสดงออกได้ในหนูพันธุ์ผสม สัตว์ที่ถูกสำเนาพันธุ์ การผลิตหนูตัดแปลงพันธุกรรมและการใช้หนูตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อการวิจัย

Principle and technique of advanced genetic engineering. Genes and genomes, gene expression and regulation, gene expression analysis. Recombinant DNA technology in mammalian cells. Transfection and culturing of mammalian cells. Expression of exogenous genes in mammalian cells. Knock-out gene in transgenic mice. Cloned animals. Transgenic mice production and use of transgenic mice in research.

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 01605612 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

สาเหตุจากการเพิ่มจำนวนของประชากรโลก สัตว์และแมลงพาหะ ทำให้พบการเกิดโรคติดต่อปรสิตที่เพิ่มสูงขึ้น และได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก โดยวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในด้านสาธารณสุขของโรคติดต่อปรสิต การจัดการวิทยาการระบาด และการควบคุมโรคอย่างเป็นระบบนั้น จำเป็นต้องอาศัยความรู้ด้านปรสิตวิทยาประยุกต์ขั้นสูงเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605611 ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ ของปรสิตและแมลงพาหะ Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors	01605612 ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ ของปรสิตและแมลงพาหะ Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การบูรณาการและการมีชีวิตรอดของเชื้อปรสิตภายในเซลล์ กลไกการดื้อยาและการกลายพันธุ์ระดับยีน วิถีทางชีวเคมี แบบจำเพาะสำหรับตัวยาเป้าหมาย การประยุกต์ใช้ เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและชีวเคมีในงานวิจัย ด้านปรสิตวิทยาและแมลงพาหะ การวิเคราะห์จีโนมิกส์ และโปรตีโอมิกส์ของเชื้อปรสิต	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชีววิทยาของปรสิตและพาหะนำโรค แอนติเจนบนผิว ของปรสิตและบทบาทในการบูรณาการและการอยู่รอดใน เซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การประยุกต์เทคนิคชีววิทยา โมเลกุลของเซลล์เป็นเครื่องมือวิจัยในการศึกษาปรสิต วิทยาและชีววิทยาของพาหะ การวิเคราะห์จีโนมิกส์และ โปรตีโอมิกส์ของปรสิต	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Invasion and survival of intracellular parasites, mechanisms of drug resistance and gene mutation, specific biochemistry pathways for drug target, applications of molecular cell biology and biochemical techniques in parasitological and vector biological research, genomic and proteomic analysis of parasites.	Cell biology of parasites and vectors of disease. Surface antigens of parasites and their role in invasion and survival in mammalian hosts. Applications of cell molecular biology techniques as research tools in parasitology and vector biology. Genomic and proteomic analysis of parasites.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
vaccine generated by reverse genetics, vaccine stability and standardization, ethical consideration of vaccine production.	reverse genetics. Vaccine delivery systems. Vaccine stability and standardization. Ethical consideration, safety and legal issues. of vaccine production. The vaccine industry.	

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 01605634 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การพัฒนาเป็นยา
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Natural Products and Drug Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ประเทศไทยนั้นมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติมากมาย สามารถพัฒนาเพื่อไปใช้เสริมสร้างและป้องกันสุขภาพทั้งในคนและสัตว์ได้ การรวบรวมองค์ความรู้ทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเข้ามามีบูรณาการกับเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นส่วนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติออกมาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพต่างๆ และยาที่ใช้รักษาในคนและสัตว์ ซึ่งจะช่วยในการลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และยังช่วยลดอันตรายจากการใช้ยาที่ผลิตจากสารเคมีอีกด้วย

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605642 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การพัฒนาเป็นยา Natural Products and Drug Development	01605634 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การพัฒนาเป็นยา Natural Products and Drug Development	เปลี่ยนรหัสวิชา เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิดของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสกัด การแยก และคุณลักษณะของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนา ยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของยาและผลิตภัณฑ์	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิดของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสกัด การแยก และคุณลักษณะของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนา พัฒนยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การออกแบบยาด้วยคอมพิวเตอร์และ เป้าหมายของยา การประเมินประสิทธิภาพและความ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>เสริมอาหาร</p> <p>Types of natural products. Selection of natural products. Extraction, isolation and characterization of bioactive compounds from natural products. Development of drug and dietary supplement from bioactive compounds. Efficacy and safety evaluation. Quality control and standardization of drug and dietary supplement.</p>	<p>ปลอดภัย การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร</p> <p>Types of natural products. Selection of natural products. Extraction, isolation and characterization of bioactive compounds from natural products. Development of drug and dietary supplement from bioactive compounds. Computer-aided drug design and drug targets. Efficacy and safety evaluation. Quality control and standardization of drug and dietary supplement.</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 01605651 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biotechnology in Animal Reproduction
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์มีความสำคัญมากในปัจจุบันเนื่องจากสามารถเพิ่มการผลิตลูกหลานในสัตว์ป่าและสัตว์สงวนเป็นผลทำให้ช่วยรักษาพันธุกรรมของสัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์รวมทั้งการเพิ่มผลผลิตในสัตว์เศรษฐกิจได้ และยังช่วยในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ลดการเกิดโรคติดต่อทางระบบสืบพันธุ์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605631 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ 3(3-0-6) ของสัตว์ Biotechnology in Animal Reproduction วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การควบคุมกระบวนการสืบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีเซลล์ สืบพันธุ์ การประเมินคุณภาพตัวอ่อน การย้ายฝากตัว อ่อน การโคลนนิ่งและเทคนิคการย้ายฝากนิวเคลียส กรณีศึกษา Manipulation of animal reproduction processes, gamete technology, embryo evaluation, embryo transfer, cloning and nuclear transfer technology, case study.	01605651 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ 3(3-0-6) ของสัตว์ Biotechnology in Animal Reproduction วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชีววิทยาโมเลกุลของสัตว์ เทคโนโลยีเซลล์สืบพันธุ์ การ ประเมินคุณภาพตัวอ่อน การย้ายฝากตัวอ่อน การผลิต สัตว์ดัดแปลงพันธุกรรม การโคลนนิ่งและเทคนิคการ ย้ายฝากนิวเคลียส กรณีศึกษา Animal molecular biology, gamete technology, embryo evaluation, embryo transfer. Production of transgenic animals. Cloning and nuclear transfer technology, case	เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	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.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01605691 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Research Methods in Animal Health Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- (✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 (✓) วิชาเอกบังคับ
 () วิชาเอกเลือก
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

7. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

5. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การศึกษาดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์สูงนั้น จะต้องมีการคิดวิเคราะห์เพื่อวางแผนการวิจัย วิเคราะห์ และอภิปรายผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรวบรวมผลการวิจัยและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอในการประชุมและตีพิมพ์ในวารสารวิชาการได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้เหล่านี้กับนิสิต เพื่อนิสิตจะสามารถดำเนินการวิจัย และนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Advanced Research Methods in Animal Health Technology	01605691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ Advanced Research Methods in Animal Health Technology	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ขั้นสูง การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีการ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Advanced research and 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.	ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 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 peer-reviewed 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	01605612	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ชีววิทยาโมเลกุลและเซลล์ของปรสิตและแมลงพาหะ	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Molecular and Cellular Biology of Parasites and Vectors	

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Host-parasite interaction Organelles and subcellular compartments in parasites.	3	
2. Surface antigens of parasites and their role in invasion and survival in mammalian hosts.	3	
3. The molecular and biochemical basis of antigenic variation and antigenic diversity in protozoan parasites	3	
4. Surface membrane enzymes and transporters and their role in acquisition of nutrients by parasites	3	
5. Invasion and survival of intracellular parasites.	3	
6. Survival and development of parasites in their arthropod vectors and parasite/vector interaction	3	
7. Unique biochemical pathways found in parasites and their potential for exploitation as chemotherapeutic targets; empirical and rational drug design	3	
8. Molecular and developmental biology of helminth parasites; structure and function of the surface membrane/cuticle	3	
9. New mechanisms of drug resistance in parasitic protozoa	3	
10. Molecular and developmental biology of insects and other vectors	3	
11. Molecular insecticide resistance in vectors	3	
12. Unusual features of gene organization and regulation in kinetoplastid parasites	3	
13. The use of recombinant DNA technology, molecular cell biology and biochemical techniques as research tools in parasitology and vector biology	3	
14. Molecular methods of parasite identification and characterization	3	
15. Homework assignment	3	
	รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา 01605633 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีวัคซีน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Vaccine Technology

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. History of vaccination	3
2. How and why vaccines are made by Industry	3
3. Systems biology and vaccination	3
4. Innate immunity and adjuvants	3
5. Role of regulatory agencies in vaccine testing and licensure	3
6. Vaccines and Immune effector mechanisms	3
7. Ethical considerations safety and regulatory issues	3
8. DNA vaccines, peptide vaccines	3
9. Subunit vaccines, combination vaccine	3
10. Vaccine generated by reverse genetics	3
11. Vaccine delivery systems, stability and standardization	3
12. Vaccines against emerging viral disease	3
13. Vaccines against Tuberculosis	3
14. Vaccines against diarrheal diseases	3
15. Tropical diseases & travelers' vaccines	3
รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา 01605634 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการพัฒนาเป็นยา
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Natural Products and Drug Development

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1	Introduction to the Chemistry of Natural Products	3
2	General methods of Isolation, Separation and Purification I	3
3	General methods of Isolation, Separation and Purification II	3
4	Introduction to the Chemistry and Pharmaceutical importance of the Alkaloids	3
5	Introduction to the Chemistry and Pharmaceutical importance of the Terpenes and Steroids	3
6	Introduction to the Chemistry and Pharmaceutical importance of the Flavonoids, Prostaglandins, and Chlorophylls	3
8	Structural Determination of the natural products (NMR, Mass Spectroscopy, Infrared and UV/V)	3
9	Introduction to Drug Design and Development	3
10	Target Identification and Validation	3
11	Computer-aided drug design (Structure-activity relationships in drug development from Lead compounds).	3
12	Pre-Clinical and Clinical testing (in vitro and in vivo toxicology)	3
13	Quality control and standardization of drug and dietary supplement.	3
14	Literature assignments	3
15	Seminar Presentation and Discussion	3
	รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา 01605651 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ของสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biotechnology in Animal Reproduction

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1	Introduction to animal reproductive biotechnology	3
2	Male reproductive system	3
3	Female Reproductive tract	3
4	Embryogenesis of reproductive systems	3
5	Onset of puberty, estrous cycle, Ovulation	3
6	Endocrinology of male & spermatogenesis	3
8	Sperm transport, capacitation & fertilization	3
9	Pregnancy and fetal development	3
10	Parturition, placentation, fetal membranes and fetal growth	3
11	Gamete technology	3
12	Basic principles and techniques of recombinant DNA technology	3
13	Animal genes and genomes, animal germ cells, development and animal cloning and nuclear transfer	3
14	Embryo transfer methods for mammalian cells and transgenic animal. Production of transgenic animals	3
15	Functional genomics, ethics and the future of animal reproductive biotechnology.	3

รวม 45

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

รหัสวิชา 01605652

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Innovation and Technology for Animal Health

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. แนวคิดและองค์ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีขั้นสูง	3
2. แนวคิดและบทบาทของนวัตกรรมในปัจจุบัน	3
3. นวัตกรรมชุดทดสอบสำหรับสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์	3
4. การพัฒนานวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์	3
5. ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา	6
6. จรรยาบรรณนักวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6
7. การนำนวัตกรรมขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา	6
8. แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการเขียนแผนธุรกิจสัตว์เลี้ยง	6
9. การนำนวัตกรรมสู่กระบวนการเชิงธุรกิจ	6
10. กรณีศึกษา	3
รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา 01605653 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุวิศวกรรมขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Genetic Engineering in Animal Health Technology
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

บรรยาย

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Principle and technique of advanced 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. Transfection and culturing of mammalian cells.	2
10. Expression of exogenous genes in mammalian cells	2
11. Transgenic animals	2
12. Knock-out gene in transgenic mice. Cloned animals.	2
13. Transgenic mice production and use of transgenic mice in research	2
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 01605691 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Research Methods in Animal Health Technology

	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. การเขียนโครงร่างงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ	6
13. ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์	3
14. กรณีศึกษา	3
รวม	<u>45</u>

ภาคผนวก ง.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายชัยณรงค์ สกฤตถาวร

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., Phimraphai, 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., Sirariyarak, 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., Lakkijaroen, N., Sirinarumit, 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. Todsapameeyanarujee, T., Rongdon, P., Thongyoo, J., Umnuayonvaree, D., Tuncharoen, N., Abking, N., Satchasataporn, K., Inthong, N., Jarudecha, T., Lakkijaroen, 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., Choonnasard, 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 ขาหอมชื่น

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1.		
2. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น, ณัฐธยา หลิวจิตร, วิรยา วงศ์นคร, แฉ่เลี้ยว, สวรรยา ชมวิชา, วิมลรัตน์ อินศวร, นพดล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุกนธสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสุนัขที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ครั้งที่ 11 1785-1793.	K	0.2
3. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุกนธสิงห์, วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” 1010-1017.	K	0.2
4. วิมลรัตน์ อินศวร, ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุกนธสิงห์. 2559. ไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลีควิดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอกของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 992-999.	K	0.2
5. พรพรรณ สิริมนต์ และทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น. 2558. ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารประกอบฟีนอลิกจากเปลือกผลสับดูต้า วารสาร มทร.อีสาน ฉบับพิเศษ หน้า 76-84.	J	0.6
6. 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	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Kuwata R., Shimoda H., Phichitrasilp 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., Phichitrasilp, 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., Phichitrasilp, 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 Xenorhabdus and Photorhabdus bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i> . 2018. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 7(1): 31-36.	M	1
2. Vitta, A., Srisongcram, 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. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health, 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	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Umnanhanant, 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., Umnanhanant, P. 2017. 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., Umnanhanant, P., Tharntada, S. 2016. 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

นางสาวเมทิตา สัสดี

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
1. Sussadee, M., Rucksaken, R., Khurajog, B., Havanapan, P., Anuracpreeda, P., Jittapalpong, 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., Pintaor, P., Wongkham, C., Yongvanit, P., Pugkhem, A., Jones, A., Plieskatt, J., Potriquet, J., Bethony, J., Pintaor, 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., Pintaor, 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., Pintaor, P., Pairojkul, C., Chamgramol, Y., Intuyod, K., Onsurathum, S., Khuntikeo, N., Pintaor, 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 หลีวิจิตร วีรยา วงศ์นคร แววดี แซ่เลี้ยว สวรรยา ชมวิชา วิมลรัตน์ อินศวร นพดล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสมุนไพรที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี ครั้งที่ 11 หน้า 1785-1793. (เป็นผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)	K	0.2
2. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุนทรสิงห์, วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอก. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีธานี ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 1010-1017. (เป็นผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)	K	0.2
3. วิมลรัตน์ อินศวร, ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น, ศิริพรรณ สุนทรสิงห์. 2559. ไฮเพอร์ฟอร์มาซิดิวิตีโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคคอกของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีธานี ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” 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	ค่า น้ำหนัก
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 การเจริญและการแสดงออกของยีนที่สัมพันธ์กับพีเอชของสไปรูไลนา พลาเซนซิสที่เลี้ยงในอาหารเลี้ยงที่ขาดไนโตรเจนและอาหารเลี้ยงที่เสริมแอสซิเทต 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 CO ₂ 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., Jittapalpong, 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., Jittapalpong, 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. 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
2. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ฌรัฐยา หลวิจิตร วีรยา วงศ์นคร วาวัต แซ่เลี้ยว สวรรยา ชมวิชา วิมลรัตน์ อินศวร นพทล ประเสริฐสินเจริญ และศิริพรรณ สุคนธสิงห์. 2560. การทดสอบฤทธิ์ของแชมพูสมุนไพรที่มีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ครั้งที่ 11 หน้า 1785-1793.	K	0.2
3. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุคนธสิงห์ วิมลรัตน์ อินศวร. 2559. ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน กานพลูและอบเชย ในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคลูกยาง. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 1010-1017.	K	0.2
4. วิมลรัตน์ อินศวร ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น ศิริพรรณ สุคนธสิงห์. 2559. ไอโซเมอร์ฟอร์มาซอลิควิโดโครมาโทกราฟีและฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราก่อโรคลูกยางของสารสกัดเปลือกมังคุด. การประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรแฟร์ นนทบุรีอีสาน ครั้งที่ 4 “ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ” หน้า 992-999.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายสมัคร สุจจริต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
สมัคร สุจจริต สารพิษโครโคทีซิน: ภัยอันตรายต่อสุขภาพคนและสัตว์ 2558 วารสารพิษวิทยาไทย (2)30: 142-151.	N	0.8
2. ผลงานวิจัย		
1. ชันต์ถ์ โชคเจริญรัตน์ ชนกานต์ สกุลแถว พิมพ์พิพัฒน์ ไชยวิเศษ จารุรัตน์ ลิ้มสังจาวาณิชย์ ปวีณา อนันตวิโรจน์กุล เพียงใจ เฉลิมวงศ์ วรรณันท์ ประสานนาม สมัคร สุจจริต และชัยณรงค์ สกุลแถว. 2560. การตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนซ์ในลำน้ำแม่กลองด้วยวิธีสเปกโทรโฟเมทรี. ประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13: วิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม. 131-137	K.	0.2
2. สมัคร สุจจริต นกสร คำแพง จิราภรณ์ รักษ์ยศ ชนาภัทร ทับทิมศรี ชัยณรงค์ สกุลแถว ศรารวรรณ แก้วมงคล การเปรียบเทียบระดับของสารพิษอะฟลาทอกซินปนเปื้อนในถั่วลิสงคั่วด้วยระยะเวลาและบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน 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. Toxicon. 123: 15-24.	M	1
4. Sutjarit, S., Poapolathep, A. 2016. Fusarenon-X-induced apoptosis in the liver, kidney, and spleen of mice. Journal of Toxicologic Pathology. 29(3): 207-211.	M	1
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

นางสาวศิรินิตย์ ธารธาดา

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
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

นางสาวอนามิกา กาญจนบรรเทิง

อาจารย์

สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
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

PLO	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1. มีความรู้ทางทฤษฎีขั้นสูงที่จำเป็นต่อการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์	●		●	●	●						
2. มีความสามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ ความรู้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และนวัตกรรม		●	●	●	●	●		●			
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อประดิษฐ์ นวัตกรรมทางสุขภาพสัตว์ได้			●	●	●	●	●				
4. มีทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัยและตีพิมพ์ ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติได้									●	●	●

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ทุกรายวิชา

รหัสวิชา	Learning outcome (LO)			
	1	2	3	4
01605612	●			
01605614	●			
01605633	●	●		
01605634	●	●		
01605651	●	●	●	
01605652	●	●	●	
01605653	●	●	●	
01605691	●	●	●	●
01605696	●	●	●	●
01605697	●	●	●	●
01605698	●	●	●	●
01605699	●	●	●	●

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (Year learning outcome, YLO)

ปีที่/ภาคการศึกษา	รายละเอียด
1/1	ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎีขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (LO1)
1/2	ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์มาใช้ในการทำวิจัยได้ (LO1,2)
2/1	ผู้เรียนสามารถวางแผนงานวิจัย เขียนรายงานการวิจัย เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ (LO1,2,3)
2/2	ผู้เรียนสามารถประยุกต์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อประดิษฐ์และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ (LO1,2,3)
3/1	ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์หรือแบบปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษได้ (LO1,2,3,4)
3/2	ผู้เรียนสามารถเตรียมผลงานวิจัยเพื่อขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีระดับนานาชาติได้ (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 และงานวิจัย ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
	2.2	มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ ทางด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์
3.ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด ของข้อมูล
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและ ภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มและ สามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง
5.ทักษะในการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1	สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหา อย่างเหมาะสม
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

ภาคผนวก ข.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการ
วิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
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.ธีราภรณ์	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.วุดินันท์	รักษาจิตร	ประธานกรรมการ
๗. ผศ.ดร.ชัยณรงค์	สกุลแก้ว	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.พิชญ์	ตุลยกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. รศ.คณิตา	ตั้งศณานุรักษ์	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.ทนาย.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