

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567

คณะสัตวแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาวก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 12 / 2566  
ที่วันที่ 25 ธันวาคม 2566  
อธิการบดีที่ทราบเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2566  
รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
คณะ/วิทยาเขต คณะสัตวแพทยศาสตร์ บางเขน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร .....  
ชื่อหลักสูตร  
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Science  
and Innovation for Animal Health (International Program)

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์)  
ชื่อย่อ วท.ม. (วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์)  
ชื่อเต็ม Master of Science (Science and Innovation for Animal Health)  
ชื่อย่อ M.S. (Science and Innovation for Animal Health)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1 แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท  
1.5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)  
1.5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

1.5.4 ความร่วมมือกับสถาบันร่วมผลิต เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน โดยมีความร่วมมือทางการวิจัย กับเครือข่ายความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับ มหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ดังนี้

- 1) Ministry of Agriculture and Forests ประเทศไทย
- 2) Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island ประเทศแคนาดา
- 3) The Sichuan Institute of Animal Husbandry and Veterinary Medicine ประเทศจีน
- 4) RT-Europe Research Center (RTE) ประเทศอังกฤษ
- 5) University of Veterinary Medicine Budapest ประเทศอังกฤษ
- 6) กลุ่ม South East Asia Veterinary School Association (SEAVSA) ได้แก่ประเทศ Indonesia 2. Malaysia 3. Myanmar 4. Philippines 5. Vietnam
- 7) Università Di Torino, Department of Agricultural, Forest and Food Sciences ประเทศอิตาลี
- 8) Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo และ Yamaguchi University, Faculty of Agriculture ประเทศญี่ปุ่น
- 9) Gyeongsang National University Republic of Korea ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้

#### 1.5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ในปริญญาเพียงสาขาเดียว

#### 1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

##### สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

##### การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาแล้วโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ในการประชุมครั้งที่ ..... 12/2566 เมื่อวันที่ ..... 1 ธันวาคม 2566
- ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ในการประชุมครั้งที่ ..... 12/2566 เมื่อวันที่ ..... 25 ธันวาคม 2566

#### 1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2568

#### 1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัยและนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ในหน่วยงานราชการและเอกชน
2. นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานราชการและเอกชนและสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน
3. ผู้เชี่ยวชาญในบริษัทเอกชนหรือประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ

## 2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

### 2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ทางด้านสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ด้านต่างๆ และการสาธารณสุข สามารถนำไปประยุกต์เพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของทั้งมนุษย์ และสัตว์ มีทักษะและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้และเทคโนโลยีทางสุขภาพสัตว์และวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เป็นนักวิจัยที่มีศักยภาพสูง อีกทั้งมีสำนึกรักที่ดีในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

### 2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) ผลิตมหาบัณฑิตด้านสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ที่มีความรู้ความชำนาญ มีแนวคิด และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพสัตว์
- 2) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีศักยภาพในการวิจัย สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ให้กับสัตวแพทย์ นักวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทั้งในเชิงทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถสร้างงานวิชาการในระดับมาตรฐานสากล
- 3) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติที่มีประโยชน์ต่อประเทศในแอบภูมิภาคเอเชีย โดยอาศัยความเข้มแข็งทางด้านหลักสูตร และการวิจัยกับเครือข่ายความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ และกลุ่มวิชาของศาสตร์วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

### 2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

#### แนวคิดการออกแบบหลักสูตร

##### 2.3.1 สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

ประชาชนทั่วไปให้ความสำคัญกับอาหารทั้งในเรื่องปริมาณ คุณภาพ และความปลอดภัย ผู้ผลิตหรือเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์จึงต้องพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตเพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยงสัตว์ ทำให้ผลผลิตที่มาจากสัตว์มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ระบบการผลิตสัตว์ยังต้องดูแลเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์ และการจัดการฟาร์มที่มีการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมเหตุผล สาขาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ เป็นวิทยาการที่ประกอบด้วยศาสตร์พื้นฐานและศาสตร์ประยุกต์ที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆ ทางสัตวแพทย์ในปัจจุบัน ดังนั้นการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางสาขาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ที่มีคุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรม เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนโลก จึงมีบทบาทในการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ให้กับสังคมโดยภาพรวม และทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยได้อย่างท้าทายในชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ภายใต้บริบทของปัญหาระยะไกล COVID 19 ปัญหาฝุ่น PM 2.5 และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบทั่วโลก

อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สัตว์เคี้ยวเอื้อง สุกร สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ นับเป็น อุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในประเทศไทย และในกลุ่มประเทศอาเซียน สร้างรายได้ให้หลายภาคส่วน ไม่เฉพาะ กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เท่านั้น ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจโลกเข้าสู่ระบบการค้าเสรี ทำให้ประเทศไทย สามารถผลิตสินค้าโดยมีต้นทุนการผลิตต่ำ เกิดความได้เปรียบทางการค้า ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย จำเป็นต้องพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการค้า การส่งเสริมการผลิต ปศุสัตว์โดยการเน้นเทคโนโลยี การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการใช้ Big data เพื่อช่วยการวางแผนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และมีความปลอดภัยสูง รวมทั้งการควบคุมและป้องกันโรคที่อาจซึ่งก่อ ความรุ้งด้านสุขภาพหนึ่งเดียว ดังนั้นการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้จากการวิจัยที่มี คุณภาพอย่างต่อเนื่อง สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งด้านการผลิตปศุสัตว์และ การสร้างนวัตกรรมต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการผลิตปศุสัตว์ หลักสูตรจึงมุ่งส่งเสริม และพัฒนาบุคลากรทางสาขา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศไทย และประเทศไทยในแถบภูมิภาค อาเซียน เพื่อให้มีโอกาสศึกษาวิจัยต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถนำความรู้ไปพัฒนาต่อ เพื่อการแข่งขันกับ ภูมิภาคอื่นๆ ได้อย่างทัดเทียม เป็นการพัฒนาภูมิภาคอาเซียนอย่างยั่งยืนด้วยเครือข่ายการวิจัยบนพื้นฐาน ทางวิชาการและความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมได้อย่างมั่นคงต่อไป

หลักสูตรฯ จัดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน การวิจัยในหลักสูตรนานาชาติที่มีประโยชน์ต่อ ภูมิภาคเอเชีย และมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบุคลากรให้มีความรู้ มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนางาน ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ มีองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างนวัตกรรมที่มี คุณค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคสำคัญ ตลอดจนการจัดการให้สัตว์มีสุขภาพดี และมีประสิทธิภาพในการผลิตที่สูง ความรู้ที่บันทึก จะต้องมีควรสอดรับกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมของประชาคมนานาชาติ อันจะก่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศไทย

### 2.3.2 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

หลักสูตรฯ จัดการประชุมร่วมกับคิดเห็นจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ ประจำหลักสูตรฯ เพื่อวิเคราะห์ และกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (SH) เป็นสำคัญทั้งภายใน และภายนอก ได้แก่ หน่วยงานราชการ เช่น กรมปศุสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์ และหน่วยงานเอกชน ได้แก่ บริษัทอาหารสัตว์ใน เครือเจริญโภคภัณฑ์ นิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่าที่จบการศึกษา รวมถึง ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะ และอาจารย์ใน คณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักสูตรฯ จัดทำแบบสอบถามเพื่อการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์รวม habitats สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 โดยประเมินความ คิดเห็นและรวบรวมข้อเสนอแนะ และความต้องการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตรฯ รวมถึงความ คาดหวังของผู้เรียน โดยได้ทำการส่งแบบสอบถามส่งให้กับ SH ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และรูปแบบเป็น Google form เวียนแจ้งในระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2565

### 2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบันทึก

ผลการวิจัยสถาบัน ซึ่งนำข้อมูลจากแบบสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ ผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานรัฐบาล และเอกชน ให้ความเห็นว่า โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสม และหลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มีกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้นิสิตมีทักษะในการทำวิจัย กระตุนให้นิสิตคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับวิชาชีพที่เหมาะสม และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง หลักสูตรได้จัดให้มีสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่มีความทันสมัย รวมทั้งบรรยายกาศในการเรียน การสอนมีความเหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

1. นิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรควรมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อโดยเฉพาะด้าน ระบบวิทยา อนุชีวโมเลกุล และสาขาน้ำที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเสริมความรู้ด้านการสร้างนวัตกรรมและการจัดสิทธิบัตร

2. ควรดึงดูดนิสิตต่างชาติให้เข้ามาศึกษาใหม่กันขึ้นและมีสิ่งสนับสนุนที่ดึงดูดและอำนวยความสะดวกด้านการเรียนและวิจัยให้มากขึ้นอีก สามารถที่จะคิดและสร้างงานวิจัยได้เอง สามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ ทั้งพูดและเขียนได้ดี และสุดท้ายให้มีความรู้พื้นฐานเบื้องต้นในด้านการทำวิจัย

3. คงจะสัตวแพทยศาสตร์ควรจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนหลักสูตรมากกว่าที่ผ่านมา

4. ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมความรู้หรือเทคนิคที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ

5. ควรมีกลไกเร่งรัดนิสิตต่อไปโดยมีกิจกรรมให้นิสิตเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง

6. หลักสูตรควรมีเน้นเรื่องการสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาตนเอง

7. หลักสูตรควรเปิดโอกาสในการเรียนการสอนแบบออนไลน์และเป็นจุดสำคัญยิ่งใน

#### หลักสูตรต่อไป

8. งบประมาณในที่ใช้ในการศึกษาต่อมีความจำเป็นในระดับปานกลาง และอย่างให้มีทุนสนับสนุนการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ใหม่กันขึ้น

จากข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยหลักสูตรมีการกำหนด PLOs, CLOs และ YLOs มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องเชื่อมโยง สร้างนิสิตที่มีสำนึกรัก (Intergity) มุ่งมั่น (Determination) สร้างสรรค์ (Knowledge Creation) สามัคคี (Unity) รวมทั้งมีความรู้ ความชำนาญ มีแนวคิด และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพสัตว์ ที่พร้อมด้วยจริยธรรม และคุณธรรม เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ให้กับสัตวแพทย์ นักวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทั้งในเชิงทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถสร้างงานวิชาการในระดับมาตรฐานสากล

หลักสูตรได้พัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติที่มีประโยชน์ต่อประเทศไทยในแอบภูมิภาคเอเชีย โดยอาศัยความเข้มแข็งทางด้านหลักสูตร และการวิจัยกับเครือข่ายความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ และกลุ่มวิชาของศาสตร์วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์รวมทั้งหลักสูตรมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน พร้อมกับเน้นให้นิสิตเป็นผู้ประกอบการ และให้สามารถใช้วิวัฒนาการเป็นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิด

วิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม หลักสูตรกำหนดเป้าหมายในแต่ละองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุ PLOs ของหลักสูตร

#### 2.3.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไข

ปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้

PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง

PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

#### 2.3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการฝึกงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 1. คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง รู้วิธีการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา การวางแผนวิจัย มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในหัวข้อที่สนใจ

##### 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้

นิสิตมีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีระบบและมีหลักการ สามารถประยุกต์ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้าน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ในแขนงต่างๆ นิสิตมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ 4 ด้าน มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์หรือทำการศึกษาอิสระได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ

##### 3. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 4. จำนวนหน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

##### 5. การเตรียมการ

กำหนดให้มีระบบคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดควบคุมและเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิทยานิพนธ์ โดยการสอบวัดความสามารถด้านภาษาอังกฤษ การศึกษางานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบวัดคุณสมบัติ

## 6. การวัดและประเมินผู้เรียน

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

- การทำวิทยานิพนธ์
- การสอบวัดคุณสมบัติ
- การเตรียมต้นฉบับบทความทางวิชาการ/การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- การสอบปากเปล่าข้อสุดท้าย

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

ไม่มี

2. ช่วงเวลา

ไม่มี

3. การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

4. การวัดและประเมินผู้เรียน

ไม่มี

2.3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLO)	แผนยุทธ์ ศาสตร์ชาติ	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มก.	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						
			ผู้ใช้ ปัจจิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	อาจารย์ ผู้สอน	นิสิต	ปัจจุบัน	องค์กร วิชาชีพ (ถ้ามี)
PLO1 นิสิตสามารถ ออกแบบ งานวิจัยที่มี ศักยภาพใน การนำไปสร้าง นวัตกรรมเพื่อ แก้ไขปัญหา ทางด้าน <sup>ช่อง</sup> สุขภาพสัตว์ได้	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
PLO2 นิสิตสามารถ พัฒนาการทำ วิจัยด้าน <sup>ช่อง</sup> วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม สุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึง <sup>ช่อง</sup> จรรยาบรรณที่ เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓		✓	✓			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	แผนยุทธ์ ศาสตร์ชาติ แผนพัฒนา เศรษฐกิจ	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มก.	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
			ผู้ใช้ บัณฑิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์เก่า	อาจารย์ ผู้สอน	นิสิต	องค์กร วิชาชีพ (ถ้ามี)
PLO3  นิสิตสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อวิจัยด้าน <sup>ช่องทาง</sup> สุขภาพสัตว์ได้อย่าง <sup>จริงๆ</sup> ระบบ โดยประยุกต์ <sup>ใช้</sup> ความรู้ที่เกี่ยวข้องไป <sup>ใช้</sup>		✓	✓		✓	✓		
PLO4  นิสิตสามารถนำเสนองาน <sup>ช่องทาง</sup> ผลการวิจัยได้ <sup>ใช้</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

2.3.7 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	1.จริยธรรม		2.ความรู้		3.ทักษะ					4.ลักษณะบุคคล				
	1	2	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
PLO1  นิสิตสามารถ ออกแบบงานวิจัยที่ มีศักยภาพในการ นำไปสร้าง นวัตกรรมเพื่อแก้ไข <sup>ชี้</sup> ปัญหา ทางด้าน <sup>ชี้</sup> สุขภาพสัตว์ได้ <sup>ชี้</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2  นิสิตสามารถ <sup>ชี้</sup> พัฒนาการทำวิจัย <sup>ชี้</sup> ด้านวิทยาศาสตร์ <sup>ชี้</sup> และนวัตกรรม <sup>ชี้</sup> สุขภาพสัตว์ โดย <sup>ชี้</sup> คำนึงถึง <sup>ชี้</sup> จรรยาบรรณที่ <sup>ชี้</sup> เกี่ยวข้อง <sup>ชี้</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3  นิสิตสามารถ <sup>ชี้</sup> วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ <sup>ชี้</sup> วิจัยด้านสุขภาพ <sup>ชี้</sup> สัตว์ได้อย่างเป็น <sup>ชี้</sup> ระบบ โดยประยุกต์ <sup>ชี้</sup> องค์ความรู้ที่ <sup>ชี้</sup> เกี่ยวข้องได้ <sup>ชี้</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 2.3.8 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ) มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบุคลากรให้มีความรู้ขั้นสูง มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย และพัฒนางานทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคสำคัญ ตลอดจนการจัดการให้สัตว์มีสุขภาพดี และมีประสิทธิภาพในการผลิตที่สูง ความรู้ที่บันทึกจะต้องมีควรสอดรับกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมของประเทศ นานาชาติ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรฯ ใช้วิธีการออกแบบหลักสูตรแบบ Backward Curriculum Design ที่มุ่งเน้นความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ PLOs และ CLOs โดยมีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อร่วมมุ่งความคิดในการออกแบบ CLOs ตามหัวข้อการสอนในแต่ละวิชาตาม Course syllabus ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และอาจารย์ผู้สอนที่สอดคล้องกับ PLOs ที่ได้มาจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อีกทั้งหลักสูตรฯ มีการกำหนด Knowledge Skill Attitude (KSA) ของแต่ละ PLO และ กระจายความรับผิดชอบ KSA สู่รายวิชา จากนั้นโดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำหนด CLOs ให้กับทุกรายวิชาดังปรากฏใน course syllabus ของแต่ละรายวิชา ทำให้ได้ให้สอดคล้องกับ KSA ที่รับผิดชอบ พิจารณาความสอดคล้องของรายวิชาและหลักสูตรฯได้ทำแผนที่กระจายความรับผิดชอบ PLO สู่รายวิชา โดยทุกรายวิชามีส่วนผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ตาม Curriculum mapping โดยเฉพาะรายวิชาหลัก ได้แก่รายวิชา 01515591 01515597 และ 01515599

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตรฯ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ได้จัดทำ PLOs ตามข้อคิดเห็นของมีส่วนได้ส่วนเสีย และส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะกรรมการวิเคราะห์ และจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา ทางด้านสุขภาพสัตว์ได้

PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง

PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์ องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

### 3. จำนวนหน่วยกิต โครงการหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และแผนการศึกษา

#### 3.1 แผน 1 แบบ ก 1

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
<b>3.1.3 รายวิชา</b>		
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01515597* วิชาเอกบังคับ	สัมมนา (Seminar)	1,1
	- วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01515511*	ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ (Biostatistics in Science and Innovation for Animal Health)	2(2-0-4)
01515512*	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Information Technology in Science and Innovation for Animal Health)	2(2-0-4)
01515591*	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ (Research Methods in Sciences and Innovation for Animal Health)	2(2-0-4)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
01515599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36

\*รายวิชาเปิดใหม่

### 3.2 แผน 1 แบบ ก 2

3.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 3.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		6 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต

#### 3.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
01515597*      สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		6 หน่วยกิต
01515511*      ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ (Biostatistics in Science and Innovation for Animal Health)		2(2-0-4)
01515512*      เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Information Technology in Science and Innovation for Animal Health)		2(2-0-4)
01515591*      ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ (Research Methods in Sciences and Innovation for Animal Health)		2(2-0-4)

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

- วิชาเลือกเลือก	ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้		
01508551	จุลชีววิทยาทางการสัตวแพทย์แบบเข้ม <sup>*</sup> (Intensive Veterinary Microbiology)	2(2-0-4)
01508552	บูรณาการทางไวรัสวิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน <sup>*</sup> (Integrated Virology and Immunology)	3(3-0-6)
01508554	เทคนิคทางเอนไซม์ชีววิทยาในจุลชีววิทยาทางการสัตวแพทย์ <sup>*</sup> (Molecular Techniques in Veterinary Microbiology)	3(3-0-6)
01508555	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพและโฮสต์ และการป้องกันโรค <sup>*</sup> (Microbe-Host Interactions and Disease Prevention)	3(3-0-6)
01515531*	พันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Genetics in Science and Innovation for Animal Health)	3(3-0-6)
01515541*	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Geographic Information System in Science and Innovation for Animal Health)	3(3-0-6)
01515542*	การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Application of Computer Program in Sciences and Innovation for Animal Health)	3(3-0-6)
01515596*	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (Selected Topics in Science and Innovation for Animal Health)	1-3
01515598*	ปัญหาพิเศษ <sup>*</sup> (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
01515599	วิทยานิพนธ์ <sup>*</sup> (Thesis)	1-12

\*รายวิชาเปิดใหม่

### 3.3 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

3.3.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น  
ไม่มี

3.3.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น  
ไม่มี

### 3.4 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.4.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

01515511\* ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 2(2-0-4)

(Biostatistics in Science and Innovation for Animal Health)

ความรู้พื้นฐานทางชีวสถิติ สถิติบรรยาย แบบจำลองความน่าจะเป็นแบบเกาส์เชียน การประมาณจุดและช่วงเวลาสำหรับค่าเฉลี่ยและสัดส่วน การทดสอบสมมติฐาน ทดสอบพัฒนาการถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยพหุคุณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ แบบจำลองเชิงเส้นทั่วไป การถดถอยโลจิสติกสำหรับการศึกษาแบบโคลออร์ท และการศึกษาควบคุม แบบจำลองล็อกเชิงเส้น การถดถอยบัวของ ข้อมูลการอยู่รอด วิธีการของแคพแพลน-ไมเมอร์ และ แบบจำลองความเป็นอันตรายตามสัดส่วน

Basic knowledge of biostatistics, descriptive statistics, gaussian probability models, point and interval estimation for means and proportions, hypothesis testing, correlation, simple regression, multiple regression analysis, repeated-measures ANOVA, general linear models, logistic regression for cohort and case-control studies, log-linear models, Poisson regression, survival data, Kaplan-Meier methods, and proportional hazards models.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

01515512 \* เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 2(2-0-4)

(Information Technology in Science and Innovation for Animal Health)

สารสนเทศ เทคโนโลยีและความรู้ การจัดการเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างความคิด นวัตกรรมและเทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการกระบวนการนวัตกรรม การจัดการนวัตกรรมเพื่อสร้างความยั่งยืน ความได้เปรียบททางการแข่งขัน ความคิดของผู้ริเริ่มนวัตกรรม และแนวโน้มของเทคโนโลยี

Information, technology and knowledge, information system technology management, information systems development, information technology for science and innovation for animal health, creativity and idea generation, innovation and technology, innovation and innovation process management, innovation management for building sustainable competitive advantage, innovator's mindset, innovation and technology trend.

01515531\* พันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)

(Genetics in Science and Innovation for Animal Health)

อุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับการทำวิจัยทางพันธุศาสตร์ ชีวสารสนเทศศาสตร์ในสาขา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์และการผลิตตั้งแต่เอ็นเอ็งฟีโนไทป์ การเก็บตัวอย่าง และสกัดสารพันธุกรรม คุณภาพและปริมาณของสารพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมและโรค ความหลากหลายทางพันธุกรรมและโรค โรคทางกรรมพันธุ์สัตว์ การประยุกต์ใช้นิติเวชศาสตร์

Scientific equipment for conducting research in genetics, bioinformatics in science and innovation for animal health and production from DNA to phenotype, genetic sampling collection and extraction, quality and quantification of genetic substances, genetic diversity and diseases, genetic diversity and diseases, animal hereditary diseases, application of forensic medicine.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

01515541\* ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

3(3-0-6)

(Geographic Information System in Science and Innovation for Animal Health)

องค์ประกอบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ รูปแบบแรสเตอร์และเก็ตเตอร์ ความละเอียดเชิงพื้นที่และสเปกตรัม ระบบอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ การสร้างแบบจำลองลักษณะภูมิประเทศเชิงเลข การออกแบบแผนงานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การทำแผนที่โรค การวิเคราะห์เหตุการณ์การรวมกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวัดและการสร้างตัวแบบ การสัมผัสปัจจัยเสี่ยงวิทยาการระบาดเชิงพื้นที่

Element of geographic data in science and innovation for animal health, raster, and vector data, spatial and spectral resolution, coordinate reference system, digital terrain modeling, remote sensing, geographic information system project design, mapping disease, analysis of spatial clustering of disease event, measuring and modeling exposure to risk factors, spatial epidemiology.

01515542\* การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

3(3-0-6)

(Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health)

การใช้งานคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการตีความข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

Computer usage, computer program for presentation, computer for collecting data, processing data, computers for interpreting data, application of computer programs to analyze statistical data for science and innovation for animal health.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

01515591\* ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 2(2-0-4)  
(Research Methods in Sciences and Innovation for Animal Health)

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิเคราะห์รวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการวิจัย การวิเคราะห์ แปรผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์

Research principles and methods in science and innovation for animal health, problem analysis to determine the research topics, data collecting for research plan, sampling and research techniques, analyzing, interpreting, and criticizing the results, preparation of reports for conferences presentation and publications.

01515596\* เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 1-3

(Selected Topics in Science and Innovation for Animal Health)

เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโทหัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in science and innovation for animal health at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

01515597\* สัมมนา 1

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on interesting topics in science and innovation for animal health at the master's degree level.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

01515598\* บัญหาพิเศษ

1-3

(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ระดับปริญญาโทแล้วเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

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

01515599\* วิทยานิพนธ์

1-36

(Thesis)

การวิจัยในระดับปริญญาโท และเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

### 3.4.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชานอกหลักสูตร

01508551	จุลชีวิทยาทางการสัตวแพทย์แบบเข้ม <sup>**</sup> (Intensive Veterinary Microbiology)	2(2-0-4)
----------	---	----------

โครงสร้าง หน้าที่ อนุกรมวิธาน พันธุศาสตร์ เมแทบอลิซึมและการเติบโตของจุลชีพ การควบคุมจุลชีพ กลไกการติดเชื้อด้วยจุลชีพและการก่อโรคในโฮสต์ การวินิจฉัยทางจุลชีวิทยาแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่

Structure, function, taxonomy, genetics, metabolism and growth of microbes.  
Microbial controls, mechanisms of microbial infection and pathogenesis in the host,  
classical and modern diagnostic microbiology.

01508552	บูรณาการทางไวรัสวิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน <sup>**</sup> (Integrated Virology and Immunology)	3(3-0-6)
----------	--	----------

การจำแนกชนิด โครงสร้างระดับโมเลกุล กลไกการเข้าสู่เซลล์ การจำลองและการแสดงออกของยีนของไวรัส ยาต้านไวรัส เซลล์และโมเลกุลของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่กำเนิดและตัวรับรู้เชือกอ่อก่อโรค การจดจำแอนติเจน ภูมิคุ้มกันที่ได้มาภายหลัง การตอบสนองต่อการติดเชื้อไวรัส ปฏิสัมพันธ์ระหว่างไวรัสและการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน

Classification, molecular structure, cellular entry, replication and gene expression of virus. Antiviral drugs, cells and molecules of immune system, innate immunity and pathogen sensors, antigen recognition, adaptive immunity response, immune response to viral infection, interaction between virus and immune response.

01508554	เทคนิคทางเอนไซวิทยาในจุลชีวิทยาทางการสัตวแพทย์ <sup>**</sup> (Molecular Techniques in Veterinary Microbiology)	3(3-0-6)
----------	---	----------

ทฤษฎีและเทคนิคพื้นฐานในการศึกษาและวิเคราะห์สารพันธุกรรม การศึกษาการถ่ายพันธุ์ชีวสารสนเทศของสารพันธุกรรมและโปรตีน การวิเคราะห์ปฏิกิริยาระหว่างโปรตีนกับโปรตีน และโปรตีนกับสารพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ในจุลชีวิทยาทางสัตวแพทย์

Theory and basic techniques in DNA analysis, determination of genetic mutation, genetic material and protein bioinformatics, analysis of protein-protein interactions and of protein-nucleic acid interactions, genetic engineering and its applications in veterinary microbiology.

01508555 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพและไวรัส และการป้องกันโรค 3(3-0-6)  
(Microbe-Host Interactions and Disease Prevention)

หลักการของโรคติดเชื้อ ในคนและสัตว์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพกับโรค และเซลล์ของไวรัส ที่ระดับโมเลกุล ภูมิคุ้มกันวิทยาการต่อต้านเชื้อโรคของไวรัส กลไกการก่อโรค และการติดเชื้อ เครื่องมือในการวินิจฉัย วัคซีนและยาต้านจุลชีพ สำหรับการป้องกันและการควบคุม

Principle of infectious diseases in humans and animals. The interaction between microbial pathogens and host cells at a molecular level. Immunology of the host defense, virulence mechanisms and infection. Diagnostic tools, vaccines and antimicrobials for prevention and control.

### 3.5 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
01515511 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 สามารถเลือกใช้ชีวสถิติที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ CLO2 สามารถแปรผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓
01515512 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 มีระบบการอ้างอิงงานวิจัยที่ถูกต้อง CLO2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศในเชิงวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย		✓	✓	
01515591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 ออกแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้ CLO2 สามารถวิเคราะห์เอกสาร บทความวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้ CLO3 สามารถจัดทำรายงานวิจัย รวมถึงการเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่บนวารสารวิชาการ CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓
01515597 สัมมนา	CLO1 ออกแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้ CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	<p>CLO3 สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์</p> <p>CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย</p> <p>CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย</p>				
01515599 วิชาวิทยานิพนธ์	<p>CLO1 สามารถวิจัย และเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้</p> <p>CLO3 สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์</p> <p>CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย</p> <p>CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย</p>	✓	✓	✓	✓
<b>วิชาเอกเลือก</b>					
01515531 พัฒนาศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	<p>CLO1 สามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างสารทางพันธุกรรมเพื่อใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวกับยีน โครโมโซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้</p> <p>CLO2 สามารถระบุโรคที่เกิดจากความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบบรรமดาและแบบซับซ้อนได้</p> <p>CLO3 สามารถเลือกใช้เทคนิคในการวินิจฉัยโรคพันธุกรรมในระดับโมเลกุล การรักษาโรคทางพันธุกรรม</p>	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
	CLO4 มีความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล และประยุกต์ข้อมูล ทางด้านพันธุศาสตร์เพื่อใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ได้				
01515541 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทาง วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 เข้าใจองค์ประกอบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ CLO2 สามารถสร้างแบบจำลองลักษณะภูมิประเทศเชิงเลข CLO3 สามารถออกแบบงานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การทำแผน ที่โรค การวิเคราะห์เหตุการณ์การรวมกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวัด และการสร้างตัวแบบการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงวิทยาการระบาดเชิง พื้นที่ได้	✓	✓	✓	
01515542 การประยุกต์โปรแกรม คอมพิวเตอร์ในงานวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 สามารถเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในเพื่อการค้นคว้าและการสื่อสาร สำหรับงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ต่อไปได้ CLO2 สามารถสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ตีความ ข้อมูลได้ มีทักษะในการนำเสนอข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ของ ข้อมูล CLO3 สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทาง สติติสติกได้		✓		
01508551 จุลชีววิทยาทางการสัตวแพทย์ แบบเข้ม	CLO1 เข้าใจโครงสร้าง หน้าที่ อนุกรมวิธาน พันธุศาสตร์ เมแทบอლิซึมและการ เติบโตของจุลชีพ การควบคุมจุลชีพ กลไกการติดเชื้อโดยจุลชีพและการ ก่อโรคในไฮสต์ และโรคทางจุลชีววิทยาแบบตั้งเติมและแบบสมัยใหม่		✓		

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
01508552 บูรณาการทางไรร์สวิทัยและวิทยาภูมิคุ้มกัน	CLO1 เข้าใจโครงสร้างระดับโมเดกูล กลไกการเข้าสู่เซลล์ การจำลองและการแสดงออกของยีนของไวรัส ยานานไวรัส เชลล์และโมเดกูลของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันที่มีมาแต่กำเนิดและตัวรับเร้าเชื้อ ก่อโรค การจัดจำแนนติเจน ภูมิคุ้มกันที่ได้มาภายหลัง การตอบสนองต่อการติดเชื้อไวรัส และปฏิสัมพันธ์ระหว่างไวรัสและการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน		✓		
01508554 เทคนิคทางเอนซีวิทยาในจุล	CLO1 เข้าใจทฤษฎี และเทคนิคพื้นฐานในการศึกษา และวิเคราะห์สารพันธุกรรม และการกลایพันธุ์ พันธุวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนในจุลชีวิทยาทางสัตวแพทย์ CLO2 เข้าใจขีสารสนเทศของสารพันธุกรรมและโปรตีน CLO3 สามารถวิเคราะห์ปฏิกริยาระหว่างโปรตีนกับโปรตีน และโปรตีนกับสารพันธุกรรม		✓		
01508555 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพและไฮสต์และการป้องกันโรค	CLO1 เข้าใจหลักการของโรคติดเชื้อ ในคนและสัตว์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพ ก่อโรค และเซลล์ของไฮสต์ที่ระดับโมเดกูล ภูมิคุ้มกันวิทยาการต่อต้านเชื้อโรคของไฮสต์ กลไกการก่อโรค และการติดเชื้อ <sup>+</sup> CLO2 สามารถเลือกใช้เครื่องมือในการวินิจฉัย วัคซีนและยาต้านจุลชีพ สำหรับการป้องกันและการควบคุมโรคได้		✓		
01515596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 มีความรู้เฉพาะทางในด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้ CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย		✓	✓	✓

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
01515598 ปัญหาพิเศษ	<p>CLO1 สามารถศึกษาคนความข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม และเรียนรู้เรียนเป็นรายงานได้</p> <p>CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้</p> <p>CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย</p>	✓	✓	✓	✓

3.6 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่คาดหวังแต่ละชั้นปีสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี			
	ปี 1		ปี 2	
	รหัสวิชา	CLO ขอ	รหัสวิชา	CLO ขอ
PLO1 นิสิตสามารถถืออุปแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้	01515591 01515597 01515599 01515511	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3	01515591 01515597 01515599 01515511 01515531 01515541	1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3 1,2,3 1,2,3
PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง	01515591 01515597 01515599 01515511 01515512	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3	01515591 01515597 01515599 01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01508551 01508552 01508554 01508555	1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1 1 1,2,3 1,2

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี			
	ปี 1		ปี 2	
	รหัสวิชา	CLO ขอ	รหัสวิชา	CLO ขอ
PLO3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้	01515591 01515597 01515599 01515511 01515512	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3	01515591 01515597 01515599 01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01508551 01508552 01508554 01508555	1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1 1 1,2,3 1,2
PLO4 นิสิตสามารถนำเสนองานการวิจัยได้	01515591 01515597 01515599 01515511	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3	01515591 01515597 01515598 01515599 01515511 01515531	1,2,3,4,5 1,2,3,4,5 1,2,3 1,2,3,4,5 1,2,3 1,2,3

### 3.7 ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ) ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง บางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (515) หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาสถิติและคอมพิวเตอร์

3 หมายถึง กลุ่มวิชาโรคไม่ติดเชื้อ

4 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์

5 หมายถึง กลุ่มวิชาความปลอดภัยอาหาร

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในกลุ่มวิชา

### 3.8 แผนการศึกษา

#### ตัวอย่างแผนการศึกษา แผน 1 แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515511 ชีวสัณติสำหรับวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)

และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

01515512 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)

และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

01515591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม 2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)

เพื่อสุขภาพสัตว์

01515597 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)

01515599 วิทยานิพนธ์ 9

รวม 9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515597 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)

01515599 วิทยานิพนธ์ 10

รวม 10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515599 วิทยานิพนธ์ 11

รวม 11

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515599 วิทยานิพนธ์ 6

รวม 6

ตัวอย่างแผนการศึกษา แผน 1 แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515511 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

01515512 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

01515591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม 2(2-0-4)

เพื่อสุขภาพสัตว์

01515597 สัมมนา 1

วิชาเอกเลือก 8( - - )

รวม 15( - - )

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515597 สัมมนา 1

01515599 วิทยานิพนธ์ 5

วิชาเอกเลือก 8( - - )

รวม 14( - - )

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515599 วิทยานิพนธ์ 4

รวม 4

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01515599 วิทยานิพนธ์ 3

รวม 3

#### 4. การจัดกระบวนการเรียนรู้

##### 4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

###### 1) ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้	- การเรียนจากรายวิชาเฉพาะบังคับโดยเฉพาะรายวิชา 01515591, 01515597 และจากประสบการณ์ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรและการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ เพื่อพัฒนาทักษะในการทำวิจัยที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพสัตว์	การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597, และการสอบประมวลความรู้
PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง	- การเรียนจากรายวิชาบังคับ - การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ - การสนับสนุนให้นิสิตได้นำเสนอผลงานภายในการประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ	- การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชาบังคับได้แก่ 01515591, 01515597, 01515511, 01515512 - การประเมินจากความสามารถในการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนิสิตในที่ประชุมวิชาการโดยมีผลงานถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัย เช่น ไม่มีการลอกผลงานวิจัย และมีระบบการอ้างอิงงานวิจัยที่ถูกต้องรวมถึงจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล การจัดการเรียนรู้
PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนจากรายวิชาบังคับ</li> <li>- การทำวิจัยวิทยานิพนธ์</li> <li>- การสนับสนุนให้นิสิตเตรียมบทความวิจัย และสิ่งที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ</li> <li>- การสนับสนุนให้นิสิตได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติในฐานะผู้นำเสนอผลงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินผล สัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597 รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์ และการสอบปากเปล่า ขั้นสุดท้าย</li> <li>- การประเมินจากความสามารถในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ เช่น มีการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับงานวิจัย รวมถึง มีการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยที่ถูกต้อง</li> </ul>
PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้นิสิตได้มีโอกาสฝึกการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิต รวมถึงมีแนวคิดในการพัฒนาวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ จากผลงานวิทยานิพนธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597</li> <li>- จำนวนผลงานวิทยานิพนธ์ที่มีการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ</li> </ul>

2) ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO) ปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
	เทอม ที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
YLO 1.1  มีความรู้ ความเข้าใจครบถ้วนในทฤษฎีและเทคนิคการวิจัยที่เป็นหลักสำคัญของสาขาวิชา	1	✓			
YLO 1.2  มีภาวะผู้นำ โดยใช้หลักการและเหตุผล เพื่อจัดการบัญชาได้ตามหลักวิชาการและหลักจรรยาบรรณ	2	✓	✓	✓	
YLO 2.1  สามารถคิด วิเคราะห์ประเด็น และวางแผนทางในการแก้ไขปัญหาได้ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	1	✓	✓	✓	
YLO 2.2  สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบการวิจัย และทำ การวิจัยสำหรับหัวข้อพัฒนาองค์ความรู้ในการสร้างผลงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรม	2	✓	✓	✓	✓

## 5. ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### 5.1 ความพร้อมและศักยภาพของบุคลากร

#### 5.1.1 อาจารย์

##### 5.1.1.1 ด้านการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 11 คน มีวัตถุการศึกษาระดับปริญญาเอกทุกคน โดยดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 11 คน (ร้อยละ 100) จำแนกเป็น ศาสตราจารย์ 2 คน (ร้อยละ 18) รองศาสตราจารย์ 7 คน (ร้อยละ 64) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน (ร้อยละ 18) และอาจารย์ 0 คน

หลักสูตรฯ มีแผนทดสอบอัตราがらงการเกณฑ์โดยมีการวางแผนล่วงหน้า 2 ปี เพื่อใหม่นี่จะว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรจะยังคงมีจำนวนที่เหมาะสม และคงคุณภาพทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดภาระงานของอาจารย์ได้อย่างเหมาะสม หลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกษียณอายุราชการในเดือนกันยายน 2566 จำนวน 0 ท่าน ทั้งนี้หลักสูตรฯ มีการเตรียมความพร้อมวางแผนเรื่องอัตราがらงการเกณฑ์สำหรับการเกษียณอายุของอาจารย์โดยเพิ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากเดิมมีจำนวน 5 ท่าน เพิ่มเป็น 6 ท่าน ในปี 2566

หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงการเรียนการสอนด้วยการทวนสอบ และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่ม SH และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ อีกทั้งให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ โดยมีรายวิชาที่ได้ปรับปรุงตามความต้องการของ SH และสอดคล้องกับวิจัยสถาบัน โดยผ่านกระบวนการดังนี้

(1) การเพิ่มรายวิชาผ่านกระบวนการทวนสอบจากนิสิต อาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า และหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต โดยหลักสูตรตั้งเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการให้尼สิตมีความรู้ และทักษะในการทำวิจัยด้านพัฒนธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพทางสัตวแพทย์ ดังนั้นหลักสูตรได้ทำการเพิ่มรายวิชาเลือกในหลักสูตรฯ ได้แก่ รายวิชาพัฒนธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

(2) การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรฯ ตามรอบในทุกๆ 5 ปี และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุกภาคการศึกษาโดยมีการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก และภายในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการและสถานการณ์ปัจจุบัน

##### 5.1.1.2 ด้านวิชาการ ความเขียวชาญ

หลักสูตรฯ ลงเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีการเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อทำความเข้าใจในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อนำมาพัฒนาให้หลักสูตรฯ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในระดับสากล มีคุณภาพและมาตรฐานระดับหลักสูตรที่มีมาตรฐานเดียวกันในกลุ่มประเทศอาเซียน และด้านการพัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีกำหนดระยะเวลาการขอตำแหน่งที่ชัดเจนตามสัญญาของมหาวิทยาลัย โดยมีการสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการของอาจารย์จากคณะสัตวแพทยศาสตร์ เช่นการให้ทุนผู้ช่วยวิจัย การสนับสนุนแรงจูงใจในการตีพิมพ์ผลงานวิจัย

### 5.1.1.3 แผนพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรฯ มีการประชาสัมพันธ์โครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้อาจารย์สามารถมีตำแหน่งทางวิชาการได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น 2 คน และมีอาจารย์ที่อยู่ระหว่างการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น 2 คน โดยการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์นี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอน งานวิจัย การบริการวิชาการ ตลอดจนการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5.1.2 ชื่อ สาขาวิชา ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
					สถาบัน	
1.	รองศาสตราจารย์	นายธีระ รักความสุข	สพ.บ. M.Sc. Ph.D.	- Veterinary Epidemiology and Economics Large Animal Medicine	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Utrecht University, The Netherlands Utrecht University, The Netherlands	2534 2541 2542
2.	ศาสตราจารย์	นายพิษณุ ตุลยกุล	สพ.บ. M.Sc. Ph.D.	- Tropical Medicine: Environmental Toxicology Veterinary Medical Sciences	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล The University, of Tokyo, Japan	2543 2545 2549
3.	รองศาสตราจารย์	นายเมธा จันดา	สพ.บ. ปร.ด.	- วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2547 2559
4.	ศาสตราจารย์	นายวิน สุรเชษฐ์พงษ์	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ1) M.Sc. Ph.D.	- Pathobiology Immunology	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Arizona, USA. University of California, Davis, USA.	2543 2548 2553
5.	รองศาสตราจารย์	นางสาวสุนทรี เพ็ชรดี	สพ.บ. วท.ม. Ph.D.	- สรีรวิทยา Cardiac Electrophysiology	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหิดล University of Glasgow, United Kingdom	2540 2548 2552

ลำดับ	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
					สถาบัน	
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายอาสูตร สงวนเกียรติ	สพ.บ. M.Sc. Dr.Med.Vet.	- Veterinary Public Health Veterinary Public Health	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Free University of Berlin, Germany and Chiang Mai University, (dual degree) Free University of Berlin, Germany	2545 2548 2557

5.1.3 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา ผลงานทางวิชาการ อาจารย์  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
1	นายกัญจน์ แกรุมมงคล รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Veterinary Studies, Biodiversity) Murdoch University, Australia, 2555 สาขาที่เชี่ยวชาญ อายุรศาสตร์สัตว์เล็ก	งานวิจัย 1. Investigation of hemotropic Mycoplasma spp. genotypes in client-owned cats in Thailand, 2563 2. Detection of specific IgM and IgG antibodies in acute canine monocytic ehrlichiosis that recognize recombinant gp36 antigens, 2563 3. Molecular detection of bartonella spp. And hematological evaluation in domestic cats and dogs from Bangkok, Thailand, 2564	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
2	นางสาววรรณิการ ศิริภัทรประวัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Comparative Medicine and Integrative Biology) Michigan State University, USA., 2553 สาขาที่เชี่ยวชาญ	งานวิจัย 1. Primordial germ cells isolated from individual embryos of red junglefowl and indigenous pheasants of Thailand., 2564 2. Initiative on Avian Primordial Germ Cell Cryobanking in Thailand, 2566 3. First study on repeatable culture of primordial germ cells from various	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	Somatic Cell Nuclear Transfer - Cloning, Stem Cells, Cellular Reprogramming	embryonic regions with giant feeder cells in Japanese quail ( <i>Coturnix japonica</i> ), 2566		
3	นางจันทิมา พฤกษากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 สาขาวิชาชีวเคมี จุลชีววิทยา	งานวิจัย 1. Impacts of killing process on the nutrient content, product stability and in vitro digestibility of black soldier fly ( <i>Hermetia illucens</i> ) larvae meals, 2563 2. Development of an easy-to- use urease kit for detecting <i>Helicobacter</i> <i>pylori</i> in canine gastric mucosa, 2564 3. Investigation of Bacterial Isolations and Antimicrobial Susceptibility of Chronic Rhinitis in Cats, 2565	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
4	นางสาวชนมพูนกานต์ ยุรัญญาติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 วท.ด. (พยาธิชีววิทยาทางสัตวแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556 สาขาวิชาชีวเคมี จุลชีววิทยาทางการแพทย์	งานวิจัย 1. An initial survey of 150 horses from Thailand for anti- <i>Pythium insidiosum</i> antibodies, 2564 2. Identification and biotyping of <i>Pythium</i> <i>insidiosum</i> isolated from urban and rural areas of thailand by multiplex pcr,	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		dna barcode, and proteomic analyses, 2564  3. Immunological cross-reactivity of proteins extracted from the oomycete <i>pythium insidiosum</i> and the fungus <i>basidiobolus ranarum</i> compromises the detection specificity of immunodiagnostic assays for pythiosis, 2564		
5	นายไชยยันต์ เกษรดอกบัว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 M.S. (Veterinary Pathology) Iowa State University, USA., 2543 Ph.D. (Veterinary Pathology) Iowa State University, USA., 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. พยาธิวิทยาสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า 2. เนื้องอกในสัตว์	งานวิจัย  1. Intraocular transmissible venereal tumors in dogs: A retrospective review of 21 cases, 2563  2. Prevalence and genetic diversity of Haemoproteus and Plasmodium in raptors from Thailand: Data from rehabilitation center, 2564  3. Bilateral cataracts extraction by lens aspiration and foldable intraocular lens implantation in a black kite ( <i>Milvus migrans</i> ), 2564	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
6	นางสาวชลารักษ์ เรืองหรรษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ.	1. งานวิจัย  2. A survey of retail prices of antimicrobial products used in		01515511 01515512 01515531

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Tropical Medicine) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ สัตวแพทย์สาธารณสุข	small-scale chicken farms in the Mekong Delta of Vietnam, 2563 3. Airborne bacteria and affordable air purifiers in small-animal hospital, Thailand, 2563 4. Environmental risk quotient of the antibiotic, phenotypic, and genotypic profiles for antibiotic resistance of <i>Escherichia coli</i> collected from manure and wastewater at swine farms in Prachinburi Province, Thailand, 2565		01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
7	นายเทวนทร์ อินบั้นแก้ว รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วท.ม. (เวชศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 Ph.D. (Microbiology) University of Copenhagen, Denmark, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ และสัตวแพทย์ 2. โรคสัตว์สุคนธิทางปรสิตวิทยา	งานวิจัย 1. Molecular detection of <i>bartonella quintana</i> among long-tailed macaques ( <i>Macaca fascicularis</i> ) in Thailand, 2564 2. Molecular detection of tick-borne pathogens in stray dogs and <i>Rhipicephalus sanguineus</i> sensu lato ticks from Bangkok, Thailand, 2564 3. Molecular detection of <i>bartonella spp.</i> And hematological evaluation in domestic cats and dogs	01542591	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		from Bangkok, Thailand, 2564		
8	นายณัฐสิทธิ์ ตันสกุล รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Dr.med.vet. (Veterinary Pharmacology) Hannover University, Germany, 2551 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<p>งานวิจัย</p> <p>1. <i>In vivo</i> uptake and localization of <sup>99m</sup>Tc-pertechnetate in pigs using single-photon emission computed tomography, 2563</p> <p>2. Perspectives on antimicrobial use in pig and layer farms in thailand: Legislation, policy, regulations and potential, 2563</p> <p>3. Understanding the veterinary antibiotics supply chain to address antimicrobial resistance in Lao PDR: Roles and interactions of involved stakeholders, 2564</p>	01542541	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
9	นายธีระ รักความสุข * รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 M.Sc. (Veterinary Epidemiology and Economics) Utrecht University, The Netherlands, 2541	<p>งานวิจัย</p> <p>1. A Retrospective Study on Dog Bite Associated Rabies in Human and the Use of Post-Exposure Prophylaxis in Nepal During 2008 to 2017, 2564</p>	01515699	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515596 01515597 01515598

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	Ph.D. (Large Animal Medicine) Utrecht University, The Netherlands, 2542 <b>สาขาที่เขียนรายงาน</b> 1. โภชนาศาสตร์คลินิกสัตว์เดี้ยวน้ำอีสาน 2. ชีวเคมีคลินิกในสัตว์ 3. ระบาดวิทยาทางสัตวแพทย์	2. Seroprevalence of small ruminant lentivirus infection in goats in Thailand, 2564 3. Knowledge, attitude, and practice about rabies prevention and control: A community survey in Nepal, 2564		01515599
10	นางสาวธีรารัตน์ พูลพิพัฒน์ อาจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 Ph.D. (Veterinary Medicine) National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan, 2563 <b>สาขาที่เขียนรายงาน</b> 1. อายุรศาสตร์ในสัตว์น้ำ 2. โรคติดเชื้อแบคทีเรียในปลา การวินิจฉัยโรคในสัตว์น้ำ	งานวิจัย 1. Efficacy of a formalin-inactivated <i>Lactococcus garvieae</i> vaccine in farmed grey mullet ( <i>Mugil cephalus</i> ), 2563 2. Transcriptome analysis of immune- and iron-related genes after <i>Francisella noatunensis</i> subsp. <i>orientalis</i> infection in Nile tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ), 2564 3. Pathological Manifestations of <i>Francisella orientalis</i> in the Green Texas Cichlid ( <i>Herichthys cyanoguttatus</i> ), 2564	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
11	นายณริศ เต็งชัยศรี ศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	งานวิจัย 1. Comparing the results of intradermal skin tests for four dust mite allergens in	-	01515511 01515512 01515531 01515541

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	Ph.D. (Medical Physiology) Texas A&M University, USA., 2546 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> ระบบโลหิตในสัตว์เล็ก	dogs with atopic dermatitis in Thailand, 2563 2. Prevalence of coliform bacterial contamination in cat drinking water in households in Thailand, 2564 3. Prevalence of toxoplasmosis in semi-domesticated and pet cats within and around Bangkok, Thailand, 2564		01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
12	นายปรีดา เลิศวัชระสารกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการเพาะขยายพันธุ์สัตว์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 วท.ม. (พัฒนวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ด. (พัฒนวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> อนุชีวโมเลกุล	งานวิจัย 1. Expression of recombinant S2 domain of Spike protein of porcine epidemic diarrhea virus, 2564 2. Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of Escherichia coli in water and manure between biogas and non-biogas swine farms in central Thailand, 2564 3. Molecular studies on oestrogen $\alpha$ and progesterone receptors and histomorphometric analysis of canine uteri following anglepristone treatment, 2564	01542599 01542699 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
13	นางพันพิชา สัตถานาสาธุนน รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Biomedical Sciences) Texas A&M University, USA., 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. โรคทางเดินอาหารในสุนัขและแมว 2. อายุรศาสตร์โรคแมว	งานวิจัย 1. Optimization of a rapid one-step platelet-rich plasma preparation method using syringe centrifugation with and without carprofen, 2563 2. Prevalence of coliform bacterial contamination in cat drinking water in households in Thailand, 2564 3. Prevalence of toxoplasmosis in semi-domesticated and pet cats within and around Bangkok, Thailand, 2564	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
14	นายพิพัฒน์ อรุณวิภาส รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 M.S. (Epidemiology) University of Prince Edward Island, Canada , 2544 Ph.D. (Epidemiology) University of Prince Edward Island, Canada, 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1.ระบบดิจิทัล 2.การจัดการสุขภาพโคนม	งานวิจัย 1. The relationship between lameness and reproductive performance in dairy cows raised in small holder farms, Thailand, 2563 2. A Review: Nutritional factors influencing Reproductive Performance of Crossbred Holstein Friesian dairy Cows in Thailand, 2563 3. Seroprevalence of bovine coronavirus and factors associated with the serological status in dairy	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		cattle in the western region of Thailand, 2564		
15	นางพรทิพยา เล็กเจริญสุข ศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 M.S. (Veterinary Microbiology) Iowa State University, USA., 2540 Ph.D. (Veterinary Microbiology) Iowa State University, USA., 2544 Post Doc. (Molecular Virology) National Animal Disease Center and Iowa State University, USA., 2548 สาขาที่เชี่ยวชาญ ไรัสวิทยาทางสัตวแพทย์	<p>งานวิจัย</p> <p>1. Establishment of Human-Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neurons-A Promising In Vitro Model for a Molecular Study of Rabies Virus and Host Interaction, 2564</p> <p>2. Natural phytochemicals, luteolin and isoginkgetin, inhibit 3C protease and infection of FMDV, in silico and in vitro, 2564</p> <p>3. A novel plasmid dna-based foot and mouth disease virus minigenome for intracytoplasmic mrna production, 2564</p>	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
16	นายพิษณุ ตุลยกุล * ศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 M.Sc. (Tropical Medicine) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 Ph.D. (Veterinary Medical Sciences) The University of Tokyo, Japan, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ	<p>งานแต่งเรียนบเรียง พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม ( hybrids อันตราย โลหะ) และการจัดการทางสัตวแพทย์ สาธารณสุข, 2563</p> <p>งานวิจัย</p> <p>1. Pb, Cd, and Cu Play a Major Role in Health Risk from Contamination in Duck Meat and Offal for Food Production in Thailand, 2563</p>	01515699	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515596 01515597 01515598 01515599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	สัตวแพทย์สาธารณสุขศาสตร์	<p>2. Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of <i>Escherichia coli</i> in water and manure between biogas and non-biogas swine farms in central Thailand, 2564</p> <p>3. Ecological and health risk assessment, carcinogenic and non-carcinogenic effects of heavy metals contamination in the soil from municipal solid waste landfill in Central, Thailand, 2564</p>		
17	นายเมธा จันดา* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> อายุรศาสตร์มา เวชศาสตร์มากีฬา	งานวิจัย <p>1. Modified z-bar shoe eliminates occasional frog bruising accompanying z-bar shoeing for navicular syndrome management in underrun-heeled horses, 2564</p> <p>2. Influence of full-time housing in vector-protected facilities on equine cortisol levels, heart rate, and behavior during the African horse sickness outbreak in Thailand, 2564</p>	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		3. A single bout of high-intensity exercise modulates the expression of vitamin D receptor and vitamin D-metabolising enzymes in horse skeletal muscle, 2564		
18	นายมานะกร สุขมาก รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Molecular Biotechnology 2. Molecular Ecology 3. Conservative Medicine	งานวิจัย 1. The first report on internal transcribed spacer region-based characterization of microfilaria in Asian elephants ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand, 2564 2. Genetic stability of the open reading frame 2 (Orf2) of <i>borna disease virus 1 (Bodv-1)</i> distributed in cattle in Hokkaido, 2564 3. PCV3 in Thailand: Molecular epidemiology and relationship with PCV2, 2564	- 01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
19	นายรุ่งเรือง ยอดชีวัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (วิทยาภูมิคุ้มกัน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 สาขาที่เชี่ยวชาญ	งานวิจัย 1. Recombinant human secretory leukocyte protease inhibitor ameliorated vessel preservation in experimentally isolated rat arteries, 2563	- 01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	วิทยาภูมิคุ้มกันทางพยาธิวิทยา โรคติดเชื้อในสัตว์	2. First report on detection of Babesia spp. In confiscated Sunda pangolins ( <i>Manis javanica</i> ) in Thailand, 2564 3. Diagnostic Imaging and Cytological Analysis Aid the Clinical Investigation of Long Digital Extensor Tendon Subtendinous Bursitis in a Horse, 2564		01515598 01515599
20	นางสาวชิราพรรณ ทรัพย์สวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.S. (Veterinary Sciences) The Ohio State University, USA., 2556 Ph.D. (Comparative in Veterinary Medicine) The Ohio State University, USA., 2559 สาขาที่เชี่ยวชาญ พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์	งานวิจัย 1. Canine prostatic cancer cell line (LuMa) with osteoblastic bone metastasis, 2563 2. Effect of Dickkopf-1 (Dkk-1) and sp600125, a JNK inhibitor, on wnt signaling in canine prostate cancer growth and bone metastases, 2564 3. Anti-cancer potentials of Gynura procumbens leaves extract against two canine mammary cancer cell lines, 2565	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
21	นายวิน สุรเชษฐ์พงษ์* ศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 M.Sc. (Pathobiology) University of Arizona, USA., 2548	งานวิจัย 1. Susceptibility of ornamental African cichlids <i>Aulonocara</i> spp. to experimental	01542597 01542697	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	Ph.D. (Immunology) University of California, Davis, USA., 2553 สาขาที่เชี่ยวชาญ ภูมิคุ้มกันวิทยาทางสัตวแพทย์	<p>infection with Tilapia lake virus, 2564</p> <p>2. Infection of <i>tilapia tilapinevirus</i> in Mozambique tilapia (<i>Oreochromis mossambicus</i>), a globally vulnerable fish species, 2564</p> <p>3. Uncovering the first occurrence of <i>Tilapia parvovirus</i> in Thailand in tilapia during co-infection with <i>Tilapia tilapinevirus</i>, 2564</p>		01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
22	นางสาวราพร พิมพ์ประไพ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. สัตวแพทย์สาธารณสุข 2. ระบบดิจิทัล	<p>งานวิจัย</p> <p>1. Knowledge and perception of rabies among school children in rabies endemic areas of South Bhutan, 2564</p> <p>2. Knowledge, attitude, and practices associated with rabies in villages with different dog vaccination statuses in Cambodia, 2564</p> <p>3. Viability of <i>Toxoplasma gondii</i> tachyzoites in different conditions for parasite transportation, 2565</p>	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
23	นางสาวศุภร ทองยวน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ.	<p>งานวิจัย</p> <p>1. Antimicrobial resistance profiles in bacterial species</p>	01515611	01515511 01515512 01515531

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> สัตวแพทยศาสตร์	isolated from fecal samples of free-ranging long-tailed macaques ( <i>Macaca fascicularis</i> ) living in Lopburi Old Town, Thailand, 2563 2. Pb, Cd, and Cu Play a Major Role in Health Risk from Contamination in Duck Meat and Offal for Food Production in Thailand, 2564 3. Ecological and health risk assessment, carcinogenic and non-carcinogenic effects of heavy metals contamination in the soil from municipal solid waste landfill in Central, Thailand, 2564		01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
24	นางสาวศิรินทร์ ธีระวัฒนศิริกุล รองศาสตราจารย์ สพ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 วท.ด. (พยาธิชีววิทยาทางสัตวแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> พยาธิชีววิทยาการพัฒนาสายต้านไวรัส	งานแต่งเรียบร้อย Virtual Screening of Natural Compounds Targeting Proteases of Coronaviruses and Picornaviruses, in: Roy, K. (Ed.), 2564 งานวิจัย 1. <i>In silico</i> and <i>in vitro</i> analysis of small molecules and natural compounds targeting the 3CL protease of feline infectious peritonitis virus, 2563	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		<p>2. Structural-based virtual screening and in vitro assays for small molecules inhibiting the feline coronavirus 3CL protease as a surrogate platform for coronaviruses, 2563</p> <p>3. Virtual Screening of Natural Compounds Targeting Proteases of Coronaviruses and Picornaviruses, 2564</p>		
25	นางสาวสุนทรี เพ็ชรดี * รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540 วท.ม. (สรีรวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 Ph.D. (Cardiac Electrophysiology) University of Glasgow, United Kingdom, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ Veterinary Cardiology	งานวิจัย <p>1. A cardiac protection of germinated brown rice during cardiopulmonary bypass surgery and simulated myocardial ischemia, 2564</p> <p>2. Bioactive compounds from germinated brown rice protect cardiomyocytes against simulated ischemic/reperfusion injury by ameliorating mitochondrial dysfunction, 2564</p> <p>3. Analysis of the Serum Peptidomics Profile for Cats With Sarcomeric Gene Mutation and Hypertrophic Cardiomyopathy, 2564</p>	01515691 01515697 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
26	นางสาวสุภาเพ็ญ ศรีพิบูลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 M.Sc. (Wild Animal Health) University of London, United Kingdom, 2552 Ph.D. (Veterinary Studies) Murdoch University, Australia, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. อายุรศาสตรสัตว์ป่าและสัตว์สวนสัตว์ (Zoo and wildlife medicine) 2. เวชศาสตร์การอนุรักษ์ (Conservation Medicine)	งานวิจัย 1. The first report on internal transcribed spacer region- based characterization on microfilaria in Asian elephants ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand, 2564 2. Clinical characteristics of elephant endotheliotropic herpesvirus (EEHV) cases in Asian elephant ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand during 2006-2019, 2564 3. Asian elephant ( <i>Elephas maximus</i> ) suffering from lightning strike successfully treated by integrative veterinary medicine, 2564	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599
27	นายอดิศร ยะวงศ์ รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 M.Sc. (Veterinary Epidemiology and Economics) Utrecht University, The Netherlands, 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Veterinary Epidemiology 2. Large Animal Medicine 3. Large Animal nutrition	งานวิจัย 1. Knowledge, attitude, and practice about rabies prevention and control: A community survey in Nepal, 2564 2. Risk factors associated with acute hepatopancreatic necrosis disease at shrimp farm level in Bac Lieu Province, Vietnam, 2564	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		3. A Retrospective Study on Dog Bite Associated Rabies in Human and the Use of Post-exposure Prophylaxis in Nepal during 2008 to 2017, 2564		
28	นายอาสูตร สงวนเกียรติ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 M.Sc. (Veterinary Public Health) Free University of Berlin, Germany and Chiang Mai University, (dual degree), 2548 Dr.Med.Vet. (Veterinary Public Health) Free University of Berlin, Germany, 2557 สาขาวิชาที่เขียนวิจัย Veterinary Public Health	งานวิจัย 1. Mycotoxin profiles of animal feeds in the central part of Thailand: 2015-2020, 2564 2. Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of Escherichia coli in water and manure between biogas and non-biogas swine farms in central Thailand, 2564 3. Multidrug resistance problems targeting piglets and environmental health by Escherichia coli in intensive swine farms, 2565	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597 01515598 01515599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1	นายเดชา เดชตรัยรัตน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.Sc. (Chemistry) Free University of Berlin, Germany, 2552 Dr.rer.nat. (Bioanalytical Chemistry) University of Potsdam, Germany, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ Bioanalytical Chemistry	งานวิจัย 1. Polylactic acid microparticles embedded porous gelatin scaffolds with multifunctional properties for soft tissue engineering, 2565 2. Enhancing the Stability and Performance of Two-Dimensional Perovskite Solar Cells via Double-Step Homogeneous Precursor Mixing, 2565 3. Microporous Carbons Obtained via Solvent-Free Mechanochemical Processing, Carbonization and Activation with Potassium Citrate and Zinc Chloride for CO <sub>2</sub> Adsorption, 2566	-	01515597
2	นางสาวปัจฉิมา สิทธิสาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 M.Sc. (Molecular Genetics and Genetic Engineering) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 Ph.D. (Pharmacy)	งานวิจัย 1. Flavone-rich fractions and extracts from oroxylum indicum and their antibacterial activities against clinically isolated zoonotic bacteria and free radical scavenging effects, 2564	01515611 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	Johann-Wolfgang Goethe University Frankfurt am Main, Germany, 2556 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ 1. Zoonoses 2. Bioactivities of natural compounds Host-virus response			
3	นางอักษร แสงเทียนชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Veterinary Environment of Toxicology) Hokkaido University, Japan, 2556 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ 1. Environmental Toxicology 2. Veterinary Pharmacology	งานวิจัย 1. Probiotics Modulate Tilapia Resistance and Immune Response against Tilapia Lake Virus Infection, 2563 2. Contamination Status of Pet Cats in Thailand with Organohalogen Compounds (OHCs) and Their Hydroxylated and Methoxylated Derivatives and Estimation of Sources of Exposure to These Contaminants, 2565	-	01515511 01515512 01515531 01515541 01515542 01515591 01515596 01515597

1) อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน
			หลักสูตรใหม่
1	นางสาวณัลลิกา แก้วบริสุทธิ์ อาจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 ปร.ด. (พัฒนวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ ไรัสสิตยาและภูมิคุ้มกันวิทยา	<p>งานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PEDV ORF3 Independently Regulates IKB Kinase <math>\beta</math>-Mediated NF-<math>\kappa</math>B and IFN-<math>\beta</math> Promoter Activities, 2563</li> <li>Establishment of Human-Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neurons-A Promising In Vitro Model for a Molecular Study of Rabies Virus and Host Interaction, 2564</li> <li>A Single-Cycle Influenza A Virus-Based SARS-CoV-2 Vaccine Elicits Potent Immune Responses in a Mouse Model, 2564</li> <li>Interaction Between PEDV and Its Hosts: A Closer Look at the ORF3 Accessory Protein, 2564</li> <li>A Novel Plasmid DNA-Based Foot and Mouth Disease Virus Minigenome for Intracytoplasmic mRNA Production, 2564</li> </ol>	01515597

#### 5.1.4 บุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรฯ มีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนประจำหลักสูตรจำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี รวมถึง หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายสนับสนุนที่อยู่ประจำภาควิชาต่างๆ หน่วยงานชั้นสูตร และศูนย์วิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และนักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ เป็นต้น โดยมีการกำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนได้รับการมอบหมายงานจากประธานหลักสูตรฯ และประเมินสมรรถนะการทำงานทุก 6 เดือน จากการองค์นบดีฯ และได้ส่งแบบประเมินทางอีเมล หรือ Google form ให้กับนิสิตปัจจุบัน และศิษย์เก่าเพื่อประเมินบุคลากรสายสนับสนุน สำหรับใช้ในการพิจารณาในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน อีกทั้งหลักสูตรฯ ได้ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อกำหนดภาระงานให้เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน เช่น การให้บริการ และให้คำแนะนำปรึกษาแก่นิสิต

หลักสูตรมีแผนในการพิจารณาวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการนิสิตของ  
หลักสูตร โดยกำหนดสมรรถนะ (เช่น ภาวะผู้นำ จิตบริการ มุขย์สัมพันธ์ ความสามารถในการสื่อสาร เป็นต้น)  
ประเมินสมรรถนะที่สำคัญที่กำหนด และวางแผนพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ตามวิชาชีพ เพื่อให้มั่นใจว่าการให้บริการ  
ตอบสนองความต้องการของหลักสูตร นิสิต และอาจารย์ ทั้งการให้บริการด้านวิชาการ และไม่ใช่วิชาการ เพื่อการ  
พัฒนาคุณภาพของการบริการสนับสนุนนิสิตต่อไป

## 5.2 ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะสัตวแพทยศาสตร์จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ ด้วยตนเองของนิสิต นอกจากนี้หลักสูตรฯยังมีการจัดกิจกรรมเพื่อมารายงานความก้าวหน้าในงานวิจัยของตนเองและมีการเชิญผู้มีชื่อเสียงมาให้ความรู้ในหัวข้อเฉพาะที่เป็นประเด็นที่ทันสมัย เพื่อให้นิสิตในหลักสูตรฯได้มีโอกาสได้พูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้น ประสบการณ์และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันในอนาคตและรวมถึงความร่วมมือที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังจากการจบการศึกษาในอนาคต

#### 5.2.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สถานที่และอุปกรณ์การสอนใช้อาคารสถานที่และอุปกรณ์การสอนของคณะสัตวแพทยศาสตร์  
วิทยาเขตบางเขน และวิทยาเขตกำแพงแสน รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่  
เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการวิจัยส่วนกลาง ห้องพักนิสิต และห้องพักอาจารย์ต่างชาติ

### 5.2.2 ห้องสมุด

สำนักหอสมุดฯ มีบริการทรัพยากรในรูปแบบ E-Journals และ E-Book สามารถสืบค้นจากฐานข้อมูลที่ สกอ ยอมรับ เช่น ProQuest Dissertation & Theses Global, ScienceDirect Journals, SpringerLink – Journal, Web of Science, CAB Direct, Scopus, Taylor & Francis Journals และ Wiley e-Journals ข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายการ	หน่วย	บางเขน	กำแพงแสน	รวม
หนังสือภาษาอังกฤษ	เล่ม	7,592	3,873	11,465
หนังสือภาษาไทย	เล่ม	7,137	2,814	9,951
วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ	เล่ม	1,473	92	1,565
วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	เล่ม	1,624	336	1,960
วารสารภาษาอังกฤษที่บอกรับ	ชื่อเรื่อง	-	-	-
วารสารภาษาไทย	ชื่อเรื่อง	36	26	62
วิทยานิพนธ์	เล่ม	65	-	65
โสตทัศนวัสดุ	รายการ	510	286	796
ฉลสาร	ชื่อเรื่อง	183	-	183
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>18,620</b>	<b>7,427</b>	<b>26,047</b>

\* วารสารภาษาอังกฤษ ปัจจุบันสำนักหอสมุดได้ดำเนินการบอกรับ เป็น e-Journal จำนวน 18 ชื่อเรื่อง

### 5.3 การจัดหารัฐพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

คณะสัตวแพทยศาสตร์ได้มีการวางแผนและจัดทำ ติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน โดยอาจารย์และผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ ตำรา และสื่อการสอน ในการสาขาที่รับผิดชอบเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา รวมถึงการพิจารณานำเสนอข้อมูลทรัพยากรทางกายภาพ ลิ่ง จำนวนความหลากหลายและโครงสร้างพื้นฐานของคณะและมหาวิทยาลัยที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตรที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ชีวิต ความพอเพียง มีความทันสมัย ซึ่งคณะสัตวแพทยศาสตร์มีแผนเตรียมความพร้อมในการบำรุงรักษา และความพร้อมด้านของทรัพยากร ใน การจัดการเรียนการสอนและทำวิจัยให้แก่อาจารย์และนิสิตใน หลักสูตรของคณะฯ

## 6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผนกรับนิสิต และงบประมาณ

### 6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

#### แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2

1. จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 6.2 แผนกรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

#### แผน 1 แบบ ก 1

ปีที่	2567	2568	2569	2570	2571
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

#### แผน 1 แบบ ก 2

ปีที่	2567	2568	2569	2570	2571
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

### 6.3 งบประมาณ

รายการ	2567	2568	2569	2570	2571
<b>งบประมาณรายรับ</b>					
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (HEMAJAY)	2,200,000	4,400,000	4,400,000	4,400,000	4,400,000
รวมทั้งสิ้น	<u>2,400,000</u>	<u>4,600,000</u>	<u>4,600,000</u>	<u>4,600,000</u>	<u>4,600,000</u>
<b>งบประมาณรายจ่าย</b>					
งบบุคลากร	267,500	550,000	550,000	550,000	550,000
งบดำเนินงาน	60,000	120,000	120,000	120,000	120,000
งบลงทุน	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
งบอุดหนุน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวมทั้งสิ้น	<u>777,500</u>	<u>1,120,000</u>	<u>1,120,000</u>	<u>1,120,000</u>	<u>1,120,000</u>
จำนวนนิสิตต่อปีการศึกษา	10	20	20	20	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบันทึกตาม หลักสูตร	77,750	56,000	56,000	56,000	56,000

## 6.4 ระบบการรับสมัคร

หลักสูตรมีการกำหนดแผนการรับนิสิต จำนวน 2 แผน ได้แก่ แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2 ซึ่งระบบการเปิดรับนักเรียนหลักสูตรส่งแผนกำหนดการเปิดรับ รอบที่ 1 รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ซึ่งหลักสูตรฯ มีการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานต่างๆ เช่น FAO, กรมปศุสัตว์ ในภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ เมียนมา กัมพูชา เวียดนาม ลาว อินโดนีเซีย มีการดำเนินการตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์นิสิต และตรวจคุณสมบัติ สัมภาษณ์ โดยกำหนดการแผนการเรียน เป็นระยะเวลา 2 ปี รวมทั้ง โดยเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามรายละเอียดของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา เรื่องที่ขอทำวิทยานิพนธ์ที่จะเข้ามาเรียนในหลักสูตรฯ

## 6.5 ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรมีการกำหนดตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์นิสิต และตรวจคุณสมบัติ สัมภาษณ์ โดยกำหนดการแผนการเรียน เป็นระยะเวลา 2 ปี โดยหลักสูตรฯ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการคัดเลือก จำนวน 10 คนต่อปีการศึกษา โดยเป็นหลักสูตร แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2 จำนวน 10 คน ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สป.อ. กำหนดกระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

- 1) ประธานหลักสูตรฯ จัดทำแผนการรับนิสิตนำเสนอเข้าประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกลั่นกรองการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ
- 2) การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียน งานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบสัมภาษณ์
- 4) ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะกรรมการคัดเลือกกำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ ต่อคณะกรรมการคัดเลือก และสอบสัมภาษณ์ ผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านการคัดเลือก โดยคัดเลือกผู้เรียนที่มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนในหลักสูตร
- 5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุประยุทธ์ชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอประธานหลักสูตรฯ และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับเพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิเข้าศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อไป
- 6) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือก สามารถตรวจสอบหน้าเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

## 6.6 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรมีระบบส่วนกลางที่เรียกว่า Student Voice สำหรับให้นิสิตแสดงข้อคิดเห็น ร้องเรียนในเรื่องต่างๆ เพื่อหลักสูตร นำไปปรับปรุง พัฒนาให้ดีขึ้น รวมทั้ง มหาวิทยาลัยสนับสนุนระบบการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์ที่เหมาะสม และเข้าถึงได้ง่ายโดยจัดทำระบบออนไลน์ให้แก่ผู้เรียนหลักสูตรฯ จัดทำแบบประเมินภายนอกการเรียนในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นโดยมีช่องทางการเสนอข้อคิดเห็นด้วยตนเอง หรือระบบการส่งแบบประเมินแบบออนไลน์

## 7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 7.1 เกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้  
ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

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 (passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชา นั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

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

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่คำนึงของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน | และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติดังไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าไม่มีสิทธิ์นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็น พร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำส่วนงานเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

#### 22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต้มระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

#### 22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียน เรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยอาจจะระงับหรือเพิกถอนการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกที่เกิดจากการศึกษา ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากรอบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งโดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรืออภิปราย หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่น ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 7.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 7.3.1 การทวนสอบระดับรายวิชา และหลักสูตร ขณะนิสิต ยังไม่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรามีการทวนสอบในทุกรายวิชา ทั้งภาคฤดูร้อน ภาคปฏิบัติ การสัมมนา การทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าวิจัยอิสระ เพื่อให้รายวิชาในหลักสูตรฯ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ซึ่งหลักสูตรฯ มอบหมายให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกแบบ หรือกำหนดกลไกและกระบวนการทวนสอบ และมีการประเมินแผนการสอนสัมพันธ์กับ การประเมินผลสัมฤทธิ์ อีกทั้งมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน จากการสอบ เช่นการสอบวิทยานิพนธ์ การสอบประมวลความรู้ จากคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ และ/หรือคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน รวมถึงการประเมินอาจารย์ และการประเมินผลการเรียนการสอนโดยนิสิตเอง ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตร ให้มีระบบประกันคุณภาพภายใน ระบบประกันคุณภาพภายในระดับภาควิชา และระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน เพื่อดำเนิน การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

หลักสูตรามีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่ม SH และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร อีกทั้งให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ โดยมีรายวิชาที่ได้ปรับปรุงตามความต้องการของ SH และสอดคล้องกับวิจัยสถาบัน โดยการเพิ่มรายวิชาผ่านกระบวนการทวนสอบจากนิสิต อาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า และหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต โดยหลักสูตรตั้งเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการให้นิสิตมีความรู้ และทักษะในการทำวิจัยด้านพันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพทางสัตวแพทย์ ดังนั้นหลักสูตรได้ทำการเพิ่มรายวิชาเลือกในหลักสูตรฯ ได้แก่ รายวิชาพันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

### 7.3.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา เน้นผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อของบัณฑิต โดยภายหลังจากนิสิตจบการศึกษายังมีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง และนิพนธ์ที่ได้มา

เป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- (1) สภาพการได้งานทำหรือศึกษาต่อของบัณฑิต ประเมินจากการได้งานทำหรือศึกษาต่อตรงตามสาขา หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง และระยะเวลาในการทำงาน โดยทำการประเมินจากบัณฑิตแต่ละคนที่สำเร็จการศึกษา
- (2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (3) ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตรที่ใช้ในการประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อพร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- (4) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสใหม่ๆ นำเสนอแนวต่อสืบที่คาดหวังหรือต้องการจากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
- (5) ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ องค์ความรู้ และการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษา ภาคอุตสาหกรรมและสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- (6) ผลงานของบัณฑิตที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น
  - จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ และวารสารที่ได้รับการตีพิมพ์
  - จำนวนสิทธิบัตร
  - จำนวนกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ
  - จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม

## 8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรมีการนำรูปแบบการประกันคุณภาพที่ใช้ได้แก่ AUN QA หรือการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในระดับหลักสูตร ของ สป.อ. ซึ่งกำหนดได้ดังนี้

### 8.1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการดำเนินงานดังนี้

จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร

1) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีล่าสุด โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขึ้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีล่าสุด โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

3) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหรือสาขาวิชาการของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีล่าสุด

4) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีอ่อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่น้อยกว่า 50 ชั่วโมง ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

5) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีอ่อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

6) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขึ้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีอ่อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัยหรือ

- กรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสถาบัน

8) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

9) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขึ้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีอ่อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ

- กรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสถาบัน แห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ

10) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2

(1) ศึกษารายวิชาครบทั้งหมดตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

- (2) ผ่านภาษาอังกฤษตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งไว้ องค์ประกอบตามข้อ 16.2.4.1 และเป็นระบบปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- (4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบที่ความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานวิชาการอื่น ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามสภาพมหาวิทยาลัยกำหนด

11) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

- 12) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี
- 13) การประเมินหลักสูตรจากผลสัมฤทธิ์ในการสร้าง และพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมโดยประเมินจากการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์สู่ภาคอุตสาหกรรม หรือผู้ต้องการใช้นวัตกรรม

## 1. บัณฑิต

- 1) ที่จบการศึกษา มีงานสามารถประกอบอาชีพได้ด้วยตนเอง มีความคิด มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและวิชาการ ที่พร้อมด้วยจริยธรรมและคุณธรรมเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาตนเอง
- 2) มีการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ที่ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ด้านจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ 4) ด้านลักษณะบุคคล เพื่อนำผลประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงมาพัฒนาในหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป อีกทั้งมีการนำวิจัยสถาบันในทุกรอบการปรับปรุง

## 2. นิสิต

### 2.1 การรับนิสิต

หลักสูตรฯ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสถาบันแพทยศาสตร์ภาคปกติ จำนวน 10 คนต่อปี การศึกษา โดยเป็นหลักสูตร แผน 1 แบบ ก 1 และ แผน 1 แบบ ก 2 จำนวน 10 คน ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนดกระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

- 1) ประธานหลักสูตรฯ จัดทำแผนการรับนิสิตนำเสนอเข้าประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกล่าวถึงการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บันทึกวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ
- 2) การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบันทึกวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของบันทึกวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียน งานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาในสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบสัมภาษณ์
- 4) ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือกสอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบันทึกวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ ต่อคณะกรรมการคัดเลือก และสอบสัมภาษณ์ ผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านการคัดเลือก โดยคัดเลือกผู้เรียนที่มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุภาพภาษา สุภาพจิตที่ไม่เป็นอุบัติการณ์และการเรียนในหลักสูตร
- 5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอประธานหลักสูตรฯ และเสนอต่อบันทึกวิทยาลัย ตามลำดับเพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิเข้าศึกษา และบันทึกวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อไป
- 6) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือก สามารถตรวจสอบหน้าเว็บไซต์ของบันทึกวิทยาลัย

### 2.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ประกอบด้วย

- 1) การจัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตชั้นปีที่ 1 ในช่วงสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน กฎระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะ และหลักสูตรจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักแน่นการลงเรียนรายวิชาให้กับนิสิต
- 2) การเตรียมความพร้อมด้านการอบรมการทำวิทยานิพนธ์ (i-Thesis) ให้กับนิสิต
- 3) หลักสูตรได้แต่งตั้งประธานหลักสูตรเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาในระหว่างที่ยังไม่ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### **2.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะนำแก่นิสิต**

การให้คำปรึกษา และแนะนำแก่นิสิต โดยอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำ Course syllabus และ CLOs ที่มีการระบุการประเมินผลการศึกษาอย่างชัดเจน โดยอาจารย์ผู้สอนมีการแจกเอกสารพร้อมทั้งชี้แจงทำความเข้าใจกับนิสิตเมื่อเริ่มการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้นิสิตสอบถามในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ ในกรณีที่นิสิตไม่เห็นด้วยกับวิธีการประเมินและการให้คะแนน นิสิตสามารถเสนอแนะ และหาข้อสรุปรวมกันกับอาจารย์ผู้สอนได้ นอกจากนี้นิสิตสามารถเข้าพบ หรือสอบถามผ่านทางอีเมล หรือเบอร์โทรศัพท์ของอาจารย์ผู้สอน ตามที่แจ้งไว้ใน Course syllabus ได้

สำหรับการอุทธรณ์หรือการยื่นขอร้องเรียนต่างๆ นิสิตสามารถขออุด沉默การสอบจากอาจารย์ประจำวิชาได้ หรือในกรณีที่เป็นรายวิชาของหลักสูตรนิสิตสามารถทำคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตรฯ ได้ ทั้งนี้หลักสูตรมีกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน การทบทวนเกรด และการสอบ หากนิสิตมีปัญหาเกี่ยวกับการประเมินผลสามารถติดต่อผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้ในทันที เพื่อนำเสนอ กับคณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาตามลำดับขั้นตอนไป กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมทบทวนบทหน้าที่ โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนซึ่งทางการให้คำปรึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน

### **2.4 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา**

มีการประชุมในทุกภาคการศึกษาเพื่อแจ้งกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรถึงการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา และหารือแนวทางในการแก้ไขเพื่อรักษานักศึกษาไว้ ในกรณีมีการออกกลางคัน

### **2.5 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต**

หลักสูตรฯ จัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และผลการจัดการ ข้อร้องเรียนของนิสิต มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้นิสิตให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

### 3. อาจารย์

#### 3.1 กระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่

หลักสูตรฯ จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาเสนอคัดเลือกซึ่งอาจารย์ใหม่จากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ หากคณะกรรมการของคณะฯ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เห็นชอบคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ เมื่อคุณสมบัติครบถ้วนฝ่ายวิชาการ ดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบังคับตีศึกษาประจำคณะฯ ให้ความเห็นชอบตามลำดับก่อนเสนอมหาวิทยาลัย อนุมัติให้สามารถเข้ามาเป็นอาจารย์ผู้สอนตามข้อกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ทางบังคับตีไว้ ภายหลังกำหนด

หลักสูตรฯ จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อร่วมวางแผน ติดตาม และบทหน่วยงานหลักสูตร ตลอดจนบริการหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการปรับปรุงหลักสูตร ต่อไป และได้บันทึกที่เป็นไปตามคุณลักษณะมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 3.2 การบริหารอาจารย์

หลักสูตรฯ มีแผนเพิ่มอาจารย์ใหม่เพื่อขยายอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกียรติยศอยู่ โดยมีข้อมูลชี้แจงในที่ประชุมเพื่อแสดงให้เห็นถึงอัตราอาจารย์ที่คงอยู่ อาจารย์ที่กำลังเกียรติยศในระยะเวลา 5 ปี และกระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณฯ กำหนด โดยเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อ.

หลักสูตรฯ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และครบถ้วนทั้งด้านการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการ การกำหนดสมรรถนะของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ดำเนินการยึดตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น

(1) สมรรถนะหลัก (Core competency)

(2) สมรรถนะประจำตำแหน่งงาน (Functional competency)

การติดตามและประเมินผลความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งในเชิงคุณภาพ และปริมาณงานด้านการเรียนการสอน การให้คำปรึกษานิสิต การวิจัย และการบริการวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ถูกดำเนินการโดย ประธานหลักสูตรฯ ผ่านระบบ KU SMART P แนวทางการประเมินใช้การพิจารณาจาก

(1) การจัดการเรียนการสอนจากจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน จำนวนชั่วโมงการสอนในรายวิชาที่เบิด การเรียนการสอน โดยหลักสูตรทำการรวมข้อมูลย้อนหลังแล้วใช้ประกอบการพิจารณา

(2) จำนวนนิสิตในที่ปรึกษา งานในส่วนนี้นอกจากพิจารณาจากจำนวนนิสิตของหลักสูตรแล้วยังพิจารณา จำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกในที่ปรึกษา ซึ่งแสดงผลสรุปให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบในการประชุม

(3) ผลงานวิจัย การบริการวิชาการ การสร้างเครือข่ายงานวิชาการ ในส่วนนี้พิจารณาจากข้อมูลผลการ รวบรวมผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ และนิสิตที่มีความต่อเนื่อง

(4) พิจารณาจากพฤติกรรม สมรรถนะของอาจารย์ตามเกณฑ์การประเมินความสามารถของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีการถูกกำหนดและทำการประเมินใน 2 กรณี ดังนี้

กรณีการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ามาใหม่ ในขั้นแรกหลักสูตรได้ร่วมกันพิจารณาสาขาวิชารือความเชี่ยวชาญที่ต้องการ จากนั้นจึงกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้ตรงตามความต้องการของหลักสูตรที่เห็นพ้องต้องกัน โดยใหม่ ความสอดคล้องกับเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ สาขาที่สำเร็จการศึกษาตรงตามสาขาที่ต้องการ ประวัติการทำงาน ตรงตามสาขา ความสามารถในการเขียนภาษาไทย ความสามารถในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล และผลงานตีพิมพ์ใน

สารานุกรมวิชาการ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่หลักสูตรใช้พิจารณาเป็นพิเศษสำหรับการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงความรับผิดชอบและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ จากนั้นจึงมีการสอนสาขาวิชาการสอน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิของหลักสูตรเข้าร่วมให้ข้อคิดเห็น เมื่อผ่านความเห็นชอบแล้ว จึงเสนอไปยังคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อทำการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ตลอดจนการทดสอบด้านจิตวิทยาต่อไป เมื่อมีคำสั่งบรรจุแต่งตั้งมาแล้วจะทำการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน 6 เดือน และ 12 เดือน หลังจากนั้นจึงทำหน้าที่อย่างถาวรและมอบหมายงานในภาระหน้าที่ต่อไป

ในกรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่เดิม มีการกำหนดภาระงานในระบบ KU SMART P นอกจากระดับผลการประเมินที่ได้จากการใช้ระบบ KU SMART P แล้ว ผู้ทำการประเมินยังสามารถให้ข้อเสนอแนะกับผู้รับการประเมินเพื่อให้ทราบถึงจุดเด่นของตนเองและสิ่งที่ควรต้องปรับปรุง พร้อมทั้งแผนในการปรับปรุงที่ต้องดำเนินการต่อไปเพื่อประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

### 3.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการพัฒนา ฝึกอบรมอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปี และส่งเสริมให้อาชารย์ได้เข้ารับการอบรมและพัฒนาตามแผนการพัฒนาอาจารย์ที่สอดคล้องกับความจำเป็น และความต้องการของหลักสูตร โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทั้งภายในและภายนอกและภายใต้การสำรวจความคิดเห็นของ SH

อีกทั้งหลักสูตรฯ มีแผนการพัฒนา และได้มีการดำเนินการตามแผน เช่น โครงการอบรมประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้ารับการอบรม ซึ่งการอบรมนี้เป็นไปตามแผนความต้องการของหลักสูตรที่ต้องการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ และมีการเผยแพร่หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักกว้างขึ้น โดยภายหลังการอบรม AUN-QA อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความเข้าใจกระบวนการจัดทำหลักสูตรโดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น และเริ่มมีการถ่ายทอดสร้างความเข้าใจนี้ไปสู่อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านอื่นๆ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นอกจากนี้ได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองด้านวิชาการและวิจัย การอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ทุกปี ตามแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ

2. หลักสูตรฯ มีการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ จัดให้มีการวางแผน และจัดสรรงบประมาณรวมถึงทรัพยากร และกิจกรรมในการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมให้อาชารย์ที่มีความสนใจได้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ ส่งเสริมการสอน และการวิจัย โดยหลักสูตรฯ จัดทำแผนงบประมาณในการสนับสนุนด้าน การฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ทั้งในและ/หรือต่างประเทศ

#### 4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานกำกับมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอน โดยมีวิชาบังคับหลักที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่ครบถ้วนตาม PLOs ของหลักสูตร อีกทั้งให้นิสิตสามารถเลือกวิชาเลือกเพื่อเสริมความรู้เพิ่มเติมในสาขานิสิตสนใจ และทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ โดยประเมินนิสิตจากการสอบประเมินความรู้รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์ และการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย อีกทั้งมีการประเมินจากความสามารถในการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนิสิตในที่ประชุมวิชาการ ประเมินการมีจรรยาบรรณในการวิจัย รวมถึงจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง

#### 5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ จัดทำแบบสอบถามให้กับนิสิตถึงความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นบริการทางวิชาการ(การให้คำปรึกษาทางวิชาการ) และบริการที่ไม่ใช่วิชาการ (เช่น ที่พักอาศัย ทุนวิจัย ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงาน การช่วยเหลือด้านการเงิน การให้คำปรึกษานิสิตที่มีปัญหา เป็นต้น) รวมถึงอาจารย์ เพื่อนำมาจัดทำแผนระยะสั้น (เช่น แผนรายปี) เพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต เช่น อุปกรณ์ในการทำวิจัย และแผนระยะยาว (เช่น แผน 5 ปี) ในการจัดทำสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และบริการให้เพียงพอต่อการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชา เพื่อตอบสนองความต้องการของนิสิตและอาจารย์ในหลักสูตรฯ รายละเอียดตามที่ปรากฏในข้อ 5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### 6. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีการบริหารหลักสูตร โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีผลการดำเนินงาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 12 ตัวบ่งชี้ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2565

ลำดับ	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
		2566	2567	2568	2569	2570
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และบททวนการดำเนินการของหลักสูตร	x	x	x	x	x
2	มีรายละเอียดของหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา	x	x	x	x	x
3	มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบถ้วน รายวิชา	x	x	x	x	x
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบถ้วนรายวิชา	x	x	x	x	x

ลำดับ	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
		2566	2567	2568	2569	2570
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรภายใน 60 วันหลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานในปี การศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ คณะให้ดำเนินการ		x	x	x	x
8	อาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่ (ถ้ามี) ได้รับการแนะนำให้มีความรู้ ความเข้าใจ โดยเฉพาะประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอน และเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	x	x	x	x	x
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่าง น้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ ความรับผิดชอบของส่วนงานของตนสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	x	x	x	x	x
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการ บริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x	x	x
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x

## 9. ระบบกลไกการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารหลักสูตร

### 9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรฯ วางแผนในการส่งเสริมอาจารย์ และการพัฒนานิสิต โดยทำการจัดงบประมาณในการสนับสนุนการนำเสนอผลงานในระดับนานาชาติ อีกทั้งพัฒนาระบบทิດตามและรายงานผลการดำเนินงานการรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถนำมาร่วมกับเคราะห์และวางแผนในการแก้ไข ปัญหาได้ หลักสูตรมีแผนในการนำผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานคุณวุฒิ มาวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ ในแต่ละด้านเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

หลักสูตรฯ มีแผนการพัฒนา และได้มีการดำเนินการตามแผน เช่น โครงการอบรมประกันคุณภาพ การศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้ารับการอบรม ซึ่งการอบรมนี้เป็นไปตามแผนความต้องการของหลักสูตรที่ต้องการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ และมีการเผยแพร่

หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักกว้างขึ้น โดยภายหลังการอบรม AUN-QA อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความเข้าใจกระบวนการจัดทำหลักสูตรโดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น และเริ่มมีการถ่ายทอดสร้างความเข้าใจนี้ไปสู่อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านอื่นๆ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นอกจากนี้ได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรฯ

## 9.2 แผนการบริหารและควบคุม

หลักสูตร จัดการสัมมนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมกับหลักสูตรในการวางแผน ดำเนินงาน ติดตาม ประเมินผล และนำผลการประเมินมาปรับปรุงในทุกๆ เวลา ประกอบด้วย การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การบริหารอาจารย์ ระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ อีกทั้ง หลักสูตรทำการเสนอองบประมาณเพื่อเพิ่มสิ่งสนับสนุนการให้อาจารย์และนิสิตในด้านแหล่งทุนสนับสนุนการทำวิจัย หลักสูตรได้จัดทำแผนการบริหารคุณภาพเพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์ และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษาตามวัจจุณภาพ (Plan, Do, Check, Act) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นิสิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรได้ทุกคนให้หลักสูตรเขียนแผนการบริหารคุณภาพ ในกระบวนการจัดการศึกษา ดังแสดงในตาราง

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
1. กระบวนการออกแบบ หลักสูตรและสาระ รายวิชา	มีการกำหนดกลุ่มและใช้ แบบสอบถามรวมถึงการสัมภาษณ์ เพื่อสำรวจความต้องการของ ผู้เรียน และผู้มีส่วนได้เสีย	-PLOs ยังไม่ชัดเจน -SH ยังไม่ครอบคลุม	-มีการสอบตามความต้องการ ของ SH ในทุกภาคการศึกษา -มีการทำวิจัยสถาบันเพื่อ ปรับปรุงหลักสูตร และรายวิชา ตามรอบทุก 5 ปี
2. กระบวนการจัดการ เรียนการสอน	หลักสูตรฯได้ดำเนินถึงความสำคัญ ในการส่งเสริมให้นิสิตมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดการเรียนการสอน ต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกให้นิสิตรู้จัก คิด วิเคราะห์ กล้าแสดงออก สามารถนำเสนอความคิดเห็นของ ตนเองต่อผู้อื่น และทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ หลักสูตรฯ ได้จัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยมีรูปแบบให้ นิสิตได้ร่วมภูมิป่วย และเสนอ ความคิดเห็นโดยให้นิสิตมีส่วนร่วม ในการอภิปราย และเสนอความ คิดเห็นในรายวิชาเบื้องต้นหลัก เช่น วิชา Research methodology การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสัตว์ วิชาวิทยานิพนธ์ และวิชาสัมมนา อีกทั้งมีกิจกรรม การสัมมนานอกสถานที่เพื่อให้ นิสิตได้พบปะ และแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ทั้งนี้อาจารย์ประจำ หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการ พิจารณาและกำหนดความ เหมาะสมที่จะให้นิสิตเข้ามามีส่วน ร่วมในรูปแบบหลากหลายลักษณะ ทั้งนี้ยังช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้ นิสิตสามารถบรรลุ PLO1-4 ของ หลักสูตรฯ	-การกำหนดผู้สอน รวมถึง การกำหนด CLOs ไม่ สอดคล้องกับ PLOs	-มีการทวนสอบโดยให้ผู้เรียนทำ แบบสอบถามภายหลังการจัดการ เรียนการสอนครั้งต่อไป -มีการปรับปรุงรายวิชาตามรอบ ทุก 5 ปี
3. กระบวนการวัดและ ประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้	มีการทวนสอบโดยให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ประเมินทั้งระหว่างการ เรียนในรายวิชา ภายหลังการเรียน	มีการทวนสอบโดยให้ ผู้เรียนทำแบบสอบถาม ภายหลังการเรียนและ	มีการปรับปรุงรายวิชาตามรอบ ทุก 5 ปี

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	<p>และภายหลังการจบการศึกษา หลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชา เช่น รายวิชาสัมมนา และจัดทำแบบฟอร์มการให้คะแนนและส่งลงกับนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนทุกคนร่วมกันให้คะแนนและข้อคิดเห็นในการนำเสนอผลงาน อีกทั้งให้นักศึกษาส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกหัวข้อที่ต้องการเรียนในบางรายวิชา เช่น วิชาปัญหาพิเศษ โดยอาจารย์ผู้สอนได้ทำการเสนอหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวข้อง และให้นักศึกษาเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจหรือต้องการเรียนอย่างไรก็ตามอาจารย์ผู้สอนยังคงหัวข้อที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับรายวิชาไว้</p>	นำมาปรับปรุงในการจัดการเรียนการสอนครั้งถัดไป	
4. กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์	หลักสูตรมีการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการพัฒนาฝึกอบรมอาจารย์ประจำหลักสูตร ทุกปี และส่งเสริมให้อาชารย์ได้เข้ารับการอบรมและพัฒนาตามแผนการพัฒนาอาจารย์ที่สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของหลักสูตร โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทั่วภายนอกและภายใน และการสำรวจความคิดเห็นของ SH	-อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีผลงานไม่ตรงตามเกณฑ์ -การลาออกจากอาจารย์ประจำหลักสูตร	การสนับสนุนให้อาชารย์เพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการทำวิจัยโดยจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ มีการสนับสนุนให้อาชารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมการอบรมหรือเข้าร่วมนำเสนอผลงานร่วมกับนักศึกษาที่ปรึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรฯ
5. กระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้	มีการกำหนดวิธีการในการประเมินความรู้และทักษะของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้	ในกรณีที่พบว่าอาจจะมีความเสี่ยง หรือความรู้และทักษะไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ มีการ	มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบทุก 5 ปี

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
		<p>แก้ไขเพื่อการบังกันปัญหาใน การดำเนินการโดยจัดให้มี การสัมมนาอาจารย์ผู้สอน และผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีความเข้าใจใน กระบวนการ</p>	

ภาคผนวก ก.  
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515511 2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biostatistics in Science and Innovation for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาสาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

(✓) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ มีแนวคิดและวิธีการวิจัยที่มีรูปแบบหลากหลายทั้ง งานวิจัยที่เกิดขึ้นกับตัวสัตว์ (in-vivo) และงานวิจัยที่เกิดขึ้นในห้องทดลอง (in-vitro) ตลอดจนเป็นงานวิจัยที่เกิดจาก ปัญหาทางคลินิกเป็นฐานหรือกรอบแนวคิดในการพัฒนางานวิจัย การประเมินผลการศึกษาจึงจำเป็นต้องอาศัยหลักการ หรือวิธีการทางสถิติที่มีความจำเพาะเพื่อให้ผลการศึกษาที่ได้มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ รายวิชานี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสมตรงตามสาขาวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
1. สามารถเลือกใช้ชีวสถิติที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ 2. สามารถแปรผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ สัตว์ 3. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไป สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้ PLO 2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และ นวัตกรรมสุขภาพสัตว์โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่ เกี่ยวข้อง PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้ อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความรู้พื้นฐานทางชีวสถิติ สถิติบรรยาย แบบจำลองความน่าจะเป็นแบบเกาส์เชี่ยน การประมาณจุดและช่วงเวลาสำหรับค่าเฉลี่ยและสัดส่วน การทดสอบสมมติฐาน ทดสอบพันธุกรรม การทดสอบอย่างง่าย การวิเคราะห์การทดสอบพหุคุณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ แบบจำลองเชิงเส้นทั่วไป การทดสอบโลจิสติกสำหรับการศึกษาแบบโคhort และการศึกษาควบคุม แบบจำลองล็อกกิ้งเชิงเส้น การทดสอบปัวซอง ข้อมูลการอยู่รอด วิธีการของแคพแพลน-ไมเยอร์ และแบบจำลองความเป็นอันตรายตามสัดส่วน

Basic knowledge of biostatistics, descriptive statistics, gaussian probability models, point and interval estimation for means and proportions, hypothesis testing, correlation, simple regression, multiple regression analysis, repeated-measures ANOVA, general linear models, logistic regression for cohort and case-control studies, log-linear models, Poisson regression, survival data, Kaplan-Meier methods, and proportional hazards models.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515512 2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม  
เพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Information Technology in Science and Innovation for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
 (✓) วิชาเอกบังคับ  
 ( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การพัฒนางานวิจัยในปัจจุบันให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ตลอดจนขั้นตอนในการพัฒนางานวิจัยเพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมมีรายละเอียดมาก จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเทคโนโลยี และความรู้ในการจัดการเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศที่สำคัญสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. มีระบบการอ้างอิงงานวิจัยที่ถูกต้อง 2. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ในเชิงวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ 3. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึง จรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพ สัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สารสนเทศ เทคโนโลยีและความรู้ การจัดการเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างความคิด นวัตกรรมและเทคโนโลยี นวัตกรรมและการจัดการกระบวนการนวัตกรรม การจัดการนวัตกรรมเพื่อสร้างความยั่งยืน ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ความคิดของผู้ริเริ่ม นวัตกรรมและแนวโน้มของเทคโนโลยี

Information, technology and knowledge, information system technology management, information systems development, information technology for science and innovation for animal health, creativity and idea generation, innovation and technology, innovation and innovation process management, innovation management for building sustainable competitive advantage, innovator's mindset, innovation and technology trend.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515531 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Genetics in Science and Innovation for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพสัตว์ โดยเฉพาะเกี่ยวกับโรคหรือความผิดปกติ จำเป็นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยีน โครโน่โซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โครงสร้างลักษณะการเรียงตัวและการแสดงออกของยีนบนโครโน่โซม ความหลากหลาย ความผันแปรและการคัดเลือกพันธุกรรมโดยธรรมชาติ ชนิดของการเลือกและปัจจัยทางวิัฒนาการ การถ่ายของสารพันธุกรรม การทำแผนที่ยีโนม เทคนิคในการวินิจฉัยโรคพันธุกรรมในระดับโมเลกุล กลไกการเกิดโรคพันธุกรรมระดับชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล โรคที่เกิดจากความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบธรรมชาติและแบบซับซ้อน การรักษาโรคพันธุกรรม ความรู้ทางวิทยาการระบาดในการป้องกันและรักษาโรค รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพียงพอสำหรับนำไปบูรณาการเพื่อสร้างงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. สามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างสารทางพันธุกรรมเพื่อใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวกับยีน โครโน่โซม และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้	PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้
2. สามารถระบุโรคที่เกิดจากความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบธรรมชาติและแบบซับซ้อนได้	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
3. สามารถเลือกใช้เทคนิคในการวินิจฉัยโรคพันธุกรรมในระดับโมเลกุล การรักษาโรคทางพันธุกรรม	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
4. มีความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล และประยุกต์ข้อมูลทางด้านพันธุศาสตร์เพื่อใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ได้	PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

อุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับการทำวิจัยทางพันธุศาสตร์ ชีวสารสนเทศศาสตร์ในสาขาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์และการผลิตตั้งแต่เอ็นเอ็มพีโนไทร์ การเก็บตัวอย่างและสกัดสารพันธุกรรม คุณภาพและปริมาณของสารพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมและโรค ความหลากหลายทางพันธุกรรมและโรค โรคทางกรรมพันธุ์สัตว์ การประยุกต์ใช้นิพิเวชศาสตร์

Scientific equipment for conducting research in genetics, bioinformatics in science and innovation for animal health and production from DNA to phenotype, genetic sampling collection and extraction, quality and quantification of genetic substances, genetic diversity and diseases, genetic diversity and diseases, animal hereditary diseases, application of forensic medicine.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้ออย่างที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515541

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Geographic Information System in Science and Innovation for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาจะระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

 วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การระบบทดลองโรคสัตว์ในปัจจุบันมีความเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในเชิงของภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และเวลา ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงมีความสำคัญในการอธิบายปรากฏการณ์ของการเกิดการระบาดของโรคต่างๆ ได้ รายวิชานี้จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ในการนำข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์เพื่อสร้างงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพสัตว์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. เข้าใจองค์ประกอบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้
2. สามารถสร้างแบบจำลองลักษณะภูมิประเทศ เชิงเลข	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถออกแบบแผนงานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การทำแผนที่โรค การวิเคราะห์เหตุการณ์การรวมกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวัดและการสร้างตัวแบบการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงวิทยาการระบาดเชิงพื้นที่ได้	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

องค์ประกอบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ รูปแบบแรสเตอร์ และเวกเตอร์ ความละเอียดเชิงพื้นที่และสเปกตรัม ระบบอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ การสร้างแบบจำลองลักษณะภูมิประเทศเชิงเลข การออกแบบงานระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การทำแผนที่โรค การวิเคราะห์เหตุการณ์ การรวมกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวัดและการสร้างตัวแบบการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงวิทยาการระบาดเชิงพื้นที่

Element of geographic data in science and innovation for animal health, raster, and vector data, spatial and spectral resolution, coordinate reference system, digital terrain modeling, remote sensing, geographic information system project design, mapping disease, analysis of spatial clustering of disease event, measuring and modeling exposure to risk factors, spatial epidemiology.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515542

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ปัจจุบันการแก้ปัญหาสุขภาพสัตว์ในภาคสนาม มีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปขึ้นมาใช้กันอย่างกว้างขวาง เพื่อให้สามารถประเมิน ติดตาม หรือพยากรณ์ปัญหาสุขภาพสัตว์ได้ ดังนั้นองค์ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถประยุกต์ในงานด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์จะมีความสำคัญ รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล และความหมายด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย และประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณและการนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะเป็นฐานของการสร้างนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ ต่อไปได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. สามารถเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าและการสืบสารสำหรับงานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ได้	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ตีความข้อมูลได้ มีทักษะในการนำเสนอข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล	
3. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้	

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การใช้งานคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล คอมพิวเตอร์ในการตีความข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

Computer usage, computer program for presentation, computer for collecting data, processing data, computers for interpreting data, application of computer programs to analyze statistical data for science and innovation for animal health.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515591 2(2-0-4)  
**ชื่อวิชาภาษาไทย** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์  
**ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ** Research Methods in Sciences and Innovation for Animal Health  
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....  
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมในการแก้ปัญหาสุขภาพสัตว์ องค์ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ การออกแบบงานวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพและการผลิตสัตว์ การวางแผนวิจัย การประเมินคุณภาพผลงานวิจัย การวิเคราะห์เอกสาร และบทความวิจัย การจัดทำรายงานวิจัย การเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่บนเว็บไซต์ การนำเสนอสารวิชาการ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะ ในกระบวนการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์อย่างเป็นระบบ

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้</li> <li>2. สามารถวิเคราะห์เอกสาร บทความวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และแปรผลงานวิจัยได้</li> <li>3. สามารถจัดทำรายงานวิจัย รวมถึงการเขียนบทความวิจัย เพื่อเผยแพร่บนเว็บไซต์วิชาการ</li> <li>4. มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย</li> <li>5. มีจริยธรรมในการทำวิจัย</li> </ol>	<p>PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา ทางด้านสุขภาพสัตว์ได้</p> <p>PLO 2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง</p> <p>PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้</p>

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการวิจัย การวิเคราะห์ แปลง และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในประชุม และการตีพิมพ์ Research principles and methods in science and innovation for animal health, problem analysis to determine the research topics, data collecting for research plan, sampling and research techniques, analyzing, interpreting, and criticizing the results, preparation of reports for conferences presentation and publications.

**8. อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในлемหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อยกอที่ 1

**9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในлемหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515596

ชื่อวิชาภาษาไทย เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Selected Topics in Science and Innovation for Animal Health

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

 วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นอยู่ตลอดเวลา และการเกิดขึ้นของโรคอุบัติใหม่ที่ไม่สามารถทำนายได้ เนื้อหารายวิชาที่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดสอดคล้องกับการผลิตงานวิจัยที่ทันต่อเหตุการณ์ จำเป็นต้องมีหัวข้อเรื่องเฉพาะที่สามารถกำหนดด้วยภาษาทั้งหมดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีความรู้ มีทักษะ กับองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ โดยเป็นหัวข้อที่กำหนดด้วยภาษาทั้งหมด หรือความจำเป็นของเรื่องนั้นๆ เป็นการจำเพาะในการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. มีความรู้เฉพาะทางในด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลงานวิจัยได้	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
3. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโทหัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in science and innovation for animal health at the master's degree level.

Topics are subject to change each semester.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515597 1

ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาสาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

(✓) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

## 3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

## 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

## 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

งานวิจัยมีการเผยแพร่อยู่ตลอดเวลา การติดตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามีความจำเป็นเพื่อให้นิสิตได้รับความรู้ และติดตามสถานการณ์ของผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการอภิปรายงานวิจัยของนักวิจัยท่านอื่น ซึ่งช่วยให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ เพื่อพัฒนางานวิจัยของตนเอง รายวิชานี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกการนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ได้

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. ออกแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้	PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้
2. วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลงานวิจัยได้	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
4. มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย	PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้
5. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on interesting topics in science and innovation for animal health at the master's degree level.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515598 1-3

ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญหาพิเศษ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Special Problems

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การพัฒนางานวิจัยที่ซับซ้อน อาจจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น โดยอาจทำเป็นการทำทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ หรือการทดลองเบื้องต้น รายวิชานี้จะช่วยให้นิสิตค้นคว้า ทดลอง นำเสนอ หรืออภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงานได้	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลงนวัตกรรมได้	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
3. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ระดับปริญญาโทแล้วเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

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

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

## 9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตร ข้อ 3.5

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01515599 1-36  
 ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาะระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
 (✓) วิชาเอกบังคับ  
 ( ) วิชาเอกเลือก  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การผลิตงานวิจัยอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เริ่มต้นจากการอุบแนวคิดด้านการวิจัย การเขียนโครงสร้างวิทยานิพนธ์ การทำงานวิจัย การวิเคราะห์ การแปลผล การเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่หรือวิทยานิพนธ์ เป็นกระบวนการที่สำคัญ รายวิชานี้จะช่วยให้นิสิตผลิตวิทยานิพนธ์ได้ถูกต้องตามกระบวนการ

### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) *
1. สามารถวิจัย และเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีคุณภาพใน การนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา ทางด้านสุขภาพสัตว์ได้
2. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลงงานวิจัยได้	PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์ โดยคำนึงถึง จรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจ ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพ สัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่ เกี่ยวข้องได้
4. มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย	PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้
5. มีจริยธรรมในการทำวิจัย	

**7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

การวิจัยในระดับปริญญาโท และเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

**8. อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในлемหลักสูตร ข้อ 5.1.3 ข้อย่อที่ 1

**9. แผนที่แสดงแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในлемหลักสูตร ข้อ 3.5

ภาคผนวก ข.  
ເຕັກໂຄຮງຮາຍວິຊາ

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01515511	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Biostatistics in Science and Innovation for Animal Health	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	Introduction, Basic knowledge of biostatistics	2
2.	Descriptive statistics,	2
3.	Gaussian probability models	2
4.	Point and interval estimation for means and proportions	2
5.	Hypothesis testing	2
6.	Correlation, simple regression, and multiple regression analysis, ANOVA, repeated-measures ANOVA	2
7.	General linear models	2
8.	Logistic regression for cohort and case-control studies	2
9.	Log-linear models, contingency tables	2
10.	Poisson regression, survival data, Kaplan-Meier methods, and proportional hazards models	2
11.	Various topics of biostatistics in Science and Innovation for Animal Health I	2
12.	Various topics of biostatistics in Science and Innovation for Animal Health II	2
13.	Various topics of biostatistics in Science and Innovation for Animal Health III	2
14.	Various topics of biostatistics in Science and Innovation for Animal Health IV	2
15.	Various topics of biostatistics in Science and Innovation for Animal Health V	2

รวม

30

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01515512	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Information Technology in Science and Innovation for Animal Health	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to data in Science and Innovation for Animal Health		2
2. Python programming		2
3. Case study I		2
4. Case study II		2
5. Creativity and idea Generation		2
6. Problem solving and design thinking		2
7. Digital transformation		2
8. Digital Planning and implementation		2
9. Innovation and technology		2
10. Innovation and innovation process management		2
11. Innovation management for building sustainable competitive advantage		2
12. The innovator's mindset		2
13. Case studies discussion and Presentation		2
14. Innovation & technology trend		2
15. Make best practices your practices		2
รวม		<u>30</u>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา 01515531 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย พัฒนาศูนย์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Genetics in Science and Innovation for Animal Health

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction	3
2. Scientific equipment for conducting research in genetics	3
3. Bioinformatics in Science and Innovation for Animal Health	3
4. DNA to phenotype	3
5. Genetic sampling collection and extraction	3
6. Quality and quantification of genetic substances	3
7. Genetic diversity and diseases I	3
8. Genetic diversity and diseases II	3
9. Animal Hereditary diseases I	3
10. Animal Hereditary diseases II	3
11. Application of forensic medicine I	3
12. Application of forensic medicine II	3
13. Various topics of genetics in Science and Innovation for Animal Health I	3
14. Various topics of genetics in Science and Innovation for Animal Health II	3
15. Various topics of genetics in Science and Innovation for Animal Health III	3
รวม	45

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01515541	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Geographic Information System in Science and Innovation for Animal Health	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction		3
2. Definition of Geographic Information System		3
3. Geographical data and non-geographical data		3
4. Raster and Vector data		3
5. Spatial and spectral resolution		3
6. Coordinate reference system		3
7. Digital terrain modeling and remote sensing		3
8. Geographic information system project design		3
9. Mapping disease		3
10. Analysis of spatial clustering of disease event		3
11. Measuring and modeling exposure to risk factors		3
12. Various topics of Geographic Information System for Science and Innovation for Animal Health		3
13. Various topics of Geographic Information System for Science and Innovation for Animal Health		3
14. Various topics of Geographic Information System for Science and Innovation for Animal Health		3
15. Various topics of Geographic Information System for Science and Innovation for Animal Health		3

รวม

45

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01515542	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction		3
2. Basic computer usage		3
3. Computer program for presenting the information		3
4. Scientific search engine		3
5. Scientific data retrieval		3
6. Application of computer programs in Science and Innovation for Animal Health		3
7. Computer in collecting data		3
8. Computer in data processing		3
9. Computer in data interpretation		3
10. Application of computer program in statistical data analysis		3
11. Various topic Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health I		3
12. Various topic Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health II		3
13. Various topic Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health III		3
14. Various topic Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health IV		3
15. Various topic Application of Computer Program in Science and Innovation for Animal Health V		3
รวม		45

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01515591	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เปี่ยบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Research Methods in Sciences and Innovation for Animal Health	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	Definition and concept of research in sciences and innovation for animal health	2
2.	Type of research in sciences and innovation for animal health	2
3.	Scope, objective, and topic selection of research in sciences and innovation for animal health	2
4.	Literature review techniques	2
5.	Research design, data collection and management	2
6.	Data analysis and interpretation	2
7.	Guidance regarding writing a research paper	2
8.	Research publication techniques and developing English language skills used in research papers	2
9.	Research paper presentation	2
10.	Research proposal for funding application	2
11.	How to use EndNote, Turnitin	2
12.	Patent application and intellectual Property – legal and practical aspects for university researchers	2
13.	Scientific paper criticism and review process and citation methods	2
14.	The animal uses in sciences and innovation for animal health	2
15.	Ethical issues related to conducting research and writing the paper	2

รวม

30

ภาคผนวก ค.  
บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ  
อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.กัญจน์ แก้วมงคล  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรืออบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
1.ผลงานวิจัย <p>1.1 Kaewmongkol, S., N. Lakhana, T. Sirinarumitr, S.G. Fenwick, G. Kaewmongkol. 2020. Investigation of hemotropic <i>Mycoplasma</i> spp. genotypes in client-owned cats in Thailand. <i>Veterinary Microbiology</i>.247:108765: DOI: 10.1016/j.vetmic.2020.108765. 6 Pages. (PubMed, Scopus)</p> <p>1.2 Kaewmongkol, S., E. Suwan, T. Sirinarumitr, S. Jittapalapong, S.G. Fenwick, G. Kaewmongkol. 2020. Detection of specific IgM and IgG antibodies in acute canine monocytic ehrlichiosis that recognize recombinant gp36 antigens. <i>Heliyon</i>. 6(7).e04409:DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04409. 6 Pages. (PubMed, Scopus)</p> <p>2.3 Saengsawang P, Kaewmongkol G, T. Inpankaew. 2021. Molecular detection of bartonella spp. And hematological evaluation in domestic cats and dogs from Bangkok, Thailand. <i>Pathogens</i>. 10(5):503: DOI:10.3390/pathogens 10050503. 16 Pages. (PubMed, Scopus)</p>	M  M  M	1.0  1.0  1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ๔. เมมเบอร์		

## แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา ศิริภัทรประวัติ  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Chaipipat S., S. Prukudom, K. Sritabtim , T. Kuwana , Y. Piyasanti , R. Sinsiri , C. Piantham, S. Sangkalerd , S. Boonsanong, K. Pitiwong , A. Pidthong , S.Wanghongsa , K. Siripattaraprat. 2021. Primordial germ cells isolated from individual embryos of red junglefowl and indigenous pheasants of Thailand. <i>Theriogenology</i> . 165:59-68. (PubMed)	M	1.0
2.2 Chaipipat, S., K. Sritabtim, Y. Piyasanti, S.Prukudom , J. Jurutha, V. Phetpila , R. Sinsiri, J. Kammongkun, A. Molee, K. Thiangtum, K. Siripattaraprat. 2023. Initiative on Avian Primordial Germ Cell Cryobanking in Thailand. <i>Biopreservation and Biobanking</i> . (5):458-466. (PubMed)	M	1.0
2.3 Sritabtim, K., S. Prukudom, Y. Piyasanti, S. Chaipipat, T. Kuwana, J.Jurutha, R. Sinsiri, C. Tirawattanawanich, K. Siripattaraprat.2023. First study on repeatable culture of primordial germ cells from various embryonic regions with giant feeder cells in Japanese quail ( <i>Coturnix japonica</i> ). <i>Theriogenology</i> . 213:43-51. (PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา พฤกษากร  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Zhen, Y., P. Chundang, Y. Zhang, M. Wang, W. Vongsangnak, C. Pruksakorn, A. Kovitvadhi. 2020. Impacts of killing process on the nutrient content, product stability and in vitro digestibility of black soldier fly ( <i>Hermetia illucens</i> ) larvae meals. <i>Applied Sciences.</i> 10(17): 6099; DOI: 10.3390/app10176099. 14 Pages. (Web of Science: SCIE)	M	1.0
2.2 Hlaoperm C., K. Choowongkomon, C. Pruksakorn, J. Rattanasrisomporn. 2021. Development of an easy-to-use urease kit for detecting <i>Helicobacter pylori</i> in canine gastric mucosa. <i>Veterinary World.</i> 14(7): 1977-1987. (Web of Science: SCIE)	M	1.0
2.3 Meepoo, W., T. Jaroensong, C. Pruksakorn, J. Rattanasrisomporn. 2022. Investigation of Bacterial Isolations and Antimicrobial Susceptibility of Chronic Rhinitis in Cats. <i>Animals.</i> 12(12): 1572.DOI: 10.3390/ani12121572.10 Pages. (PubMed, Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพูเนกข์ ยุรัญาติ  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรืออبحاثความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Htun, Z.M., A. Laikul, W. Pathomsakulwong, C. Yurayart, T. Lohnoo, W. Yingyong, Y. Kumsang, P. Payattikul, P. Sae-Chew, T. Rujirawat, C. Jaturapaktrarak, P. Chongtrakool, T. Krajaejun. 2021. An initial survey of 150 horses from Thailand for anti-<i>Pythium insidiosum</i> antibodies. <i>Journal of Medical Mycology.</i> 31(1): 101085: DOI: 10.1016/j.mycmed.2020.101085. 5 Pages. (Web of Science: ISI)</p>	M	1.0
2.2 Htun, Z.M., A. Laikul, W. Pathomsakulwong, C. Yurayart, T. Lohnoo, W. Yingyong, Y. Kumsang, P. Payattikul, P. Sae-Chew, T. Rujirawat, P. Jittorntam, C. Jaturapaktrarak, P. Chongtrakool, T. Krajaejun. 2021. Identification and biotyping of <i>Pythium insidiosum</i> isolated from urban and rural areas of thailand by multiplex pcr, dna barcode, and proteomic analyses. <i>Journal of Fungi.</i> 7(4):242: DOI: 10.3390/jof7040242. 22 Pages. (Scopus)	M	1.0
2.3 Rotchanapreeda, T., P. Sae-Chew, T. Lohnoo, W. Yingyong, T. Rujirawat, Y. Kumsang, P. Payattikul, C. Jaturapaktrarak, A. Intaramat, W. Pathomsakulwong, C. Yurayart, T. Krajaejun. 2021. Immunological cross-reactivity of proteins extracted from the oomycete <i>pythium insidiosum</i> and the fungus <i>basidiobolus ranarum</i> compromises the detection specificity of immunodiagnostic assays for pythiosis.	M	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Journal of Fungi. 7(6): 474: DOI: 10.3390/jof7060474. 13 Pages. (Scopus)		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยันต์ เกษรดอกบัว  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Sitrakoon, N., P. Maneesay, C. Kasorndorkbua, S. Srisampan, C. Wongsali, S. Kunakornsawat, A. Thayananuphat. 2020. Intraocular transmissible venereal tumors in dogs: A retrospective review of 21 cases. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology.</i> 42: 608-614. (TCI:1)	N	0.8
2.2 Pornpanom, P., C. Kasorndorkbua, P. Lertwatcharasarakul, C. Salakij. 2021. Prevalence and genetic diversity of Haemoproteus and Plasmodium in raptors from Thailand: Data from rehabilitation center. <i>International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife.</i> 16:75-82. (Scopus)	M	1.0
2.3 Sitrakoon, N., K. Sutasha, C. Kasorndorkbua, W. Karntip, N. Jindawattana, A. Thayananuphat. 2021. Bilateral cataracts extraction by lens aspiration and foldable intraocular lens implantation in a black kite ( <i>Milvus migrans</i> ). <i>Open Veterinary Journal.</i> 11(3):441-446. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลาลัย เรืองหริรัญ  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Dung, N. T. T., B. D. Truong, N. V. Cuong, N. T. B. Van, D. H. Phu, B. T. Kiet, C. Rueanghiran, V. B. Hien, G. Thwaites, J. Rushton J. Carrique-Mas. 2020. A survey of retail prices of antimicrobial products used in small-scale chicken farms in the Mekong Delta of Vietnam. <i>Globalization and Health.</i> 16(1):8: DOI: 10.1186/s12992-019-0539-x. 10 Pages. (Scopus)	M 1.0	
2.2 Rueanghiran, C., S. Viriyarampa. 2020. Airborne bacteria and affordable air purifiers in small-animal hospital, Thailand. <i>The Thai Journal of Veterinary Medicine.</i> 50(4):479-486. (Scopus)	M 1.0	
2.3 Rueanghiran, C., A.Dawanpa, N. Pinneum, A.Sanguankiat, C.Chiemchaisri, W. Chiemchaisri, W.Sritumpawa, O. Kijpreedaborisuthi. 2022. <i>Emerging Contaminants.</i> 8:340 - 350. (Scopus)	M 1.0	
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.เทวินทร์ อินปั่นแก้ว  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Sricharern,W., S. Kaewchot, P. Saengsawang S. Kaewmongkol , T. Inpankaew. 2021. Molecular detection of <i>bartonella quintana</i> among long-tailed macaques (<i>Macaca fascicularis</i>) in Thailand. <i>Pathogens.</i> 10(5):629: DOI: 10.3390/pathogens10050629. 10 Pages. (Web of Science: ISI, PubMed, Scopus)</p>	M	1.0
2.2 Do, T., P. Phoosangwalthong, K. Kamyingkird, C. Kengradomkij, W. Chimnoi, T. Inpankaew. 2021. Molecular detection of tick-borne pathogens in stray dogs and <i>Rhipicephalus sanguineus sensu lato</i> ticks from Bangkok, Thailand. <i>Pathogens.</i> 10(5):561: DOI: org/10.3390/pathogens10050561. 12 Pages. (Web of Science: ISI, PubMed, Scopus)	M	1.0
2.3 Saengsawang, P., G. Kaewmongkol, T. Inpankaew. 2021. Molecular detection of <i>bartonella spp.</i> And hematological evaluation in domestic cats and dogs from Bangkok, Thailand. <i>Pathogens.</i> 10(5):503: DOI: org/10.3390/pathogens10050503. 16 Pages. (Web of Science: ISI, PubMed, Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสิทธิ์ ตันสกุล  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Somboon, J., W. Teerapan, W. Aumarm, S. Huaijantug, N. Tansakul, W. Sudprasert. 2020. <i>In vivo uptake and localization of <sup>99m</sup>Tc-pertechnetate in pigs using single-photon emission computed tomography</i>. <i>Agriculture and Natural Resources</i>. 54(3): 339-342. (Scopus)</p> <p>2.2 Nuangmek, A., S. Rojanasthien, P. Yamsakul, P. Tadee, V. Thamlikitkul, N. Tansakul, M. Suwan, T. Prasertsee, S. Chotinun, P. Patchanee. 2020. Perspectives on antimicrobial use in pig and layer farms in thailand: Legislation, policy, regulations and potential. <i>Veterinary Integrative Sciences</i>. 19(1): 1-21. (Scopus)</p> <p>2.3 Poupaud, M., V. Putthana, A. Patriarchi, D. Caro, A. Agunos, N. Tansakul, F.L. Goutard. 2021. Understanding the veterinary antibiotics supply chain to address antimicrobial resistance in Lao PDR: Roles and interactions of involved stakeholders. <i>Acta Tropica</i>. 220: 105943:DOI: 10.1016/j.actatropica.2021.105943. 13 Pages. (Scopus)</p>	M 1.0	
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชากรรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รักความสุข  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2542

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Pal, P., A.Yawongsa, T. N.Bhusal, T. Rukkwamsuk. 2021. Knowledge, attitude, and practice about rabies prevention and control: A community survey in Nepal. <i>Veterinary World</i> . 14(4): 923-942. (Scopus)	M	1.0
2.2 Nguyen, H.T., T.N.Van, T.T.Ngoc, V. Boonyawiwat T. Rukkwamsuk, A. Yawongsa. 2021. Risk factors associated with acute hepatopancreatic necrosis disease at shrimp farm level in Bac Lieu Province, Vietnam. <i>Veterinary World</i> . 14(4): 1050-1058. (Scopus)	M	1.0
2.3 Triwutanon S., T. Rukkwamsuk. 2021. Changes of Body Condition Scores, Serum Biochemistry and Liver Triacylglycerol in Periparturient Holstein Friesian Dairy Cows Raised in a Small-Holder Farm. <i>World's Veterinary Journal</i> . 11(1): 23-28. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ ดร.ธีราภรณ์ พูลพิพัฒน์  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2563

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Rao, S., O. Byadgi, T. Pulpipat, P.C. Wang, S. C. Chen. 2020. Efficacy of a formalin-inactivated <i>Lactococcus garvieae</i> vaccine in farmed grey mullet ( <i>Mugil cephalus</i> ). <i>Journal of Fish Diseases</i> . 43(12): 1579-1589. (Web of Science: ISI)	M	1.0
2.2 Maekawa, S., T.Pulpipat, P.C. Wang, S. C. Chen. 2021. Transcriptome analysis of immune- and iron-related genes after <i>Francisella noatunensis</i> subsp. <i>Orientalis</i> infection in Nile tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ). <i>Fish and Shellfish Immunology</i> . 111: 36-48. (Web of Science: ISI,Scopus)	M	1.0
2.3 Chang, C.-H., S. Poudyal, T. Pulpipat, P.C. Wang, S. C. Chen. 2021. Pathological Manifestations of <i>Francisella orientalis</i> in the Green Texas Cichlid ( <i>Herichthys cyanoguttatus</i> ). <i>Animals</i> . 11(8): 2284: 10.3390/ani11082284. 10 Pages. (Web of Science: ISI)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ศาสตราจารย์ ดร.นริศ เต็งชัยครี  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ.2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Chermprapai, S., P. C. Anukkul, T. Kritsadasima, P. Kromkhun, N. Thengchaisri. 2020. Comparing the results of intradermal skin tests for four dust mite allergens in dogs with atopic dermatitis in Thailand. <i>Veterinary World.</i> 13(11):2381-2387. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Srikullabutr, S., P. Sattasathuchana, A. Kerdsin, N. Thengchaisri. 2021. Prevalence of coliform bacterial contamination in cat drinking water in households in Thailand. <i>Veterinary World.</i> 14(3):721-726. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Inpankaew, T., P. Sattasathuchana, C. Kengradomkij, N. Thengchaisri. 2021. Prevalence of toxoplasmosis in semi-domesticated and pet cats within and around Bangkok, Thailand. <i>BMC Veterinary Research.</i> 17(1)252:DOI:10.1186/s12917-021-02965-z. 8 Pages. (Scopus, PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน    | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ         |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัจฉิมา สิทธิสาร  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Sithisarn, P., P. Rojsanga, P. Sithisarn. 2021. Flavone-rich fractions and extracts from oroxylum indicum and their antibacterial activities against clinically isolated zoonotic bacteria and free radical scavenging effects. <i>Molecules</i> . 26(6): 1773: DOI: 10.3390/molecules26061773. 20 pages. (Web of Science: ISI)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา เลิศวัชระสารกุล  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Sritun, J., N. Inthong, S. Jala, S. Phatthanakunanan, K. Sirinarumitr, P. Lertwatcharasarakul, T. Sirinarumitr. 2021. Expression of recombinant S2 domain of Spike protein of porcine epidemic diarrhea virus. <i>Thai Journal of Veterinary Medicine.</i> 51(2): 221-230. (Web of Science: SCIE, Scopus)</p> <p>2.2 Dawangpa, A., P.Lertwatcharasarakul, P.Ramasoota, A. Boonsoongnern, N. Ratanavanichrojn, A. Sanguankiat, S. Phatthanakunanan, P.Tulayakul. 2021. Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of Escherichia coli in water and manure between biogas and non-biogas swine farms in central Thailand. <i>Journal of Environmental Management.</i> 279: 111659. DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111659. 12 Pages. (Web of Science: SCIE, Scopus)</p> <p>2.3 Limmanont, C., P. Lertwatcharasarakul, S. Ponglowhapan, K. Sirinarumitr. 2021. Molecular studies on oestrogen <math>\alpha</math> and progesterone receptors and histomorphometric analysis of canine uteri following aglepristone treatment. <i>Reproduction in Domestic Animals.</i> 56(7):1015-1023. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)</p>	M	1.0
	M	1.0
	M	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล :รองศาสตราจารย์ ดร.พันพิชา สัตถนาสาธุชนะ  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรืออبحاثความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Apakupakul, J., P. Sattasathuchana, P. Chanloinapha, N. Thengchaisri. 2020. Optimization of a rapid one-step platelet-rich plasma preparation method using syringe centrifugation with and without carprofen. <b>BMC Veterinary Research.</b> 16(1) :124:DOI: 10.1186/s12917-020-02350-2. 8 Pages. (Web of Science: ISI,Scopus)	M	1.0
2.2 Srikullabutr, S., P. Sattasathuchana, A. Kerdsin, N.Thengchaisri. 2021. Prevalence of coliform bacterial contamination in cat drinking water in households in Thailand. <b>Veterinary World.</b> 14(3):721-726. (Pubmed,Scopus)	M	1.0
2.3 Inpankaew, T., P. Sattasathuchana, C. Kengradomkij, N. Thengchaisri. 2021.Prevalence of toxoplasmosis in semi-domesticated and pet cats within and around Bangkok, Thailand. <b>BMC Veterinary Research.</b> 17(1): 252: DOI:10.1186/s12917-021-02965-z. 8 Pages. (Web of Science: ISI,Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อรุณวิภาส  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Ratanapob, N., W.Thiangtum' T. Rukkwamsuk, S. Srisomrun' S. Panneum' P. Arunvipas. 2020. The relationship between lameness and reproductive performance in dairy cows raised in small holder farms, Thailand. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology.</i> 42(4): 766-770. (Web of Science: ISI, Scopus)	M	1.0
2.2 Changtes, T., P. Arunvipas, and T. Rukkwamsuk. 2020. A Review: Nutritional factors influencing Reproductive Performance of Crossbred Holstein Friesian dairy Cows in Thailand. <i>Journal of Kasetsart Veterinarians.</i> 30(3): 171-188. (TCI :2)	J	0.6
2.3 Samnang, V., P. Arunvipas, P.Lertwatcharasarakul, N. Ratanapob. 2021. Seroprevalence of bovine coronavirus and factors associated with the serological status in dairy cattle in the western region of Thailand. <i>Veterinary World.</i> 14(8): 2041-2047. (Web of Science: ISI, Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ศาสตราจารย์ ดร.พรทิพยา เล็กเจริญสุข

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Chailangkarn, T., N. Tanwattana, T. Jaemthaworn, S. Sriswasdi, N. Wanase, S. Tangphatsornruang, K. Leetanasaksakul, Y. Jantraphakorn, W. Nawae, P. Chankeeree, P. Lekcharoensuk, B. Lumlertdacha, C. Kaewborisuth. 2021. Establishment of Human-Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neurons-A Promising In Vitro Model for a Molecular Study of Rabies Virus and Host Interaction. <i>International Journal of Molecular Sciences.</i> 22: 21:11986:DOI: <a href="https://doi.org/10.3390/ijms222111986">https://doi.org/10.3390/ijms222111986</a> . 11986. 28 Pages. (PubMed)	M 1.0	
2.2 Theerawatanasirikul S., N. Thangthamniyom, C. J. Kuo, P. Semkum, N. Phetcharat, P. Chankeeree, P. Lekcharoensuk. 2021. Natural phytochemicals, luteolin and isoginkgetin, inhibit 3C protease and infection of FMDV, in silico and in vitro. <i>Viruses.</i> 13: 11: 2118: DOI: 10.3390/v13112118.17 Pages. (Web of Scopus)	M 1.0	
2.3 Semkum, P., C. Kaewborisuth, N. Thangthamniyom, S. Theerawatanasirikul, C. Lekcharoensuk, P. Hansoongnern, P. Ramasoota, P. Lekcharoensuk. 2021. A novel plasmid dna-based foot and mouth disease virus minigenome for intracytoplasmic mrna production. <i>Viruses.</i> 13: 6:1047: DOI: 10.3390/v13061047.1047.18 Pages. (PubMed)	M 1.0	

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.พิษณุ ตุลยกุล  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ พิษณุ ตุลยกุล. 2563. พิชวิทยาลิ่งแวดล้อม (ขยะอันตราย โลหะ) และการ จัดการทางสัตวแพทยศาสตร์อนสุข. บริษัท พิมพ์สaway จำกัด. 213 หน้า.	I	1.0
2. ผลงานวิจัย  2.1 Aendo, P., R. Netvichian, S. Khaodhiar, S. Thongyuan, T. Songserm, P.Tulayakul. 2020. Pb, Cd, and Cu Play a Major Role in Health Risk from Contamination in Duck Meat and Offal for Food Production in Thailand. <b>Biological Trace Element Research.</b> 198(1):243-252.  (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Dawangpa, A., P. Lertwatcharasarakul, P. Ramasoota, A. Boonsoongnern, N. Ratanavanichrojn, A. Sanguankiat, S. Phatthanakunanan, P.Tulayakul. 2021. Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of Escherichia coli in water and manure between biogas and non- biogas swine farms in central Thailand. <b>Journal of Environmental Management.</b> 279: 111659 :DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111659. 12 Pages.  (Web of Science: SCIE, Scopus)	M	1.0
2.3 Thongyuan, S., T. Khantamoon, P. Aendo, A. Binot, P. Tulayakul. 2021. Ecological and health risk assessment, carcinogenic and non-carcinogenic effects of heavy metals contamination in the soil from municipal solid waste landfill in Central, Thailand.	M	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Human and Ecological Risk Assessment. 27(4):876 – 897. (Web of Science: SCIE, Scopus)		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.เมรา จันดา  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 CHANDA, M., C. PUANGTHONG, W. PATHOMSAKULWONG, T. APICHAIMONGKONKUN, J. LEKLUB. 2021. Modified z-bar shoe eliminates occasional frog bruising accompanying z-bar shoeing for navicular syndrome management in underrun-heeled horses. <i>Journal of Equine Science.</i> 32(2): 55-60. (Web of Science, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Joongpan, W., P. Tongsangiam, C. Poochipakorn, P. Charoenchanikran, M.Chanda. 2021. Influence of full-time housing in vector-protected facilities on equine cortisol levels, heart rate, and behavior during the African horse sickness outbreak in Thailand. <i>Journal of Applied Animal Welfare Science.</i> 1-16. (Web of Science, Scopus)	M	1.0
2.3 Puangthong, C., P. Sukhong, P. Saengnual, R. Srikuea, M. Chanda. 2021. A single bout of high-intensity exercise modulates the expression of vitamin D receptor and vitamin D-metabolising enzymes in horse skeletal muscle. <i>Equine Veterinary Journal.</i> 53(4): 796-805. (Web of Science, Scopus ,PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.มานะกร สุขมาก

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Pabutta, C., N. Bangkaew, P. Inthawong, P. Mahadthai, W. Jairak, N. Soda, M. Sukmak, S. Sripiboon. 2021. The first report on internal transcribed spacer region-based characterization of microfilaria in Asian elephants ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand. <i>Veterinary World.</i> 14(8): 2260-2266. (Web of Science :SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Sukmak, M., M. Okamoto, T. Ando, K. Hagiwara. 2021. Genetic stability of the open reading frame 2 (Orf2) of bovine disease virus 1 (Bodv-1) distributed in cattle in Hokkaido. <i>Journal of Veterinary Medical Science.</i> 83(10): 1526-1533.(Web of Science :SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Visuthsak, W., Y. Woonwong, N. Thanantong, P. Poolperm, A. Boonsoongnern, N. Ratanavanichrojn, P. Jirawattanapong, N. Soda, T. Kaminsonsakul, S. Phuttapatimok, M. Sukmak. 2021. PCV3 in Thailand: Molecular epidemiology and relationship with PCV2. <i>Transboundary and Emerging diseases.</i> 68(6): 2980-2989. (Web of Science :SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	คำ น้ำหนัก
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเรือง ยอดชีวัน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Kongpol, K., R. Yodsheewan, N.Nernpermpooth, K. Sarawut. 2020. Recombinant human secretory leukocyte protease inhibitor ameliorated vessel preservation in experimentally isolated rat arteries. <i>Journal of Applied Pharmaceutical Science.</i> 10(09): 107-114. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Yodsheewan, R., M.Sukmak B. Sangkharak N. Kaolim R. Ploypan W.Phongphaew. 2021. First report on detection of Babesia spp. In confiscated Sunda pangolins ( <i>Manis javanica</i> ) in Thailand. <i>Veterinary World.</i> 14(9): 2380-2385. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Lapjit, C., P.Charoenchanikran P. Petchkaew, S. Sukpipattanamongkol, R. Yodsheewan, W. Theerapan, M. Chanda. 2021. Diagnostic Imaging and Cytological Analysis Aid the Clinical Investigation of Long Digital Extensor Tendon Subtendinous Bursitis in a Horse. <i>Journal of Equine Veterinary Science.</i> 101: 103449: DOI: 10.1016/j.jevs.2021.103449. 5 Pages. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระดับ A-U)	ค่าน้ำหนัก
ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราพรรณ ทรัพย์สวัสดิ์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 S.M. Elshafae, W.P. Dirksen, A.A. Demirer, J. Breitbach, S. Yuan, N. Kantake, W. Supsavhad, B.B Hassan, Z. Attia, L.B. Alstadt, T.J. Rosol. 2020. Canine prostatic cancer cell line (LuMa) with osteoblastic bone metastasis. <i>Prostate</i> . 80(9):698-714. (Web of Science :ISI, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 W. Supsavhad, B.B. Hassan, J.K. Simmons, W.P. Dirksen, S.M. Elshafae, N.A. Kohart, A.A. Demirer, and T.J. Rosol. 2021. Effect of Dickkopf-1 (Dkk-1) and sp600125, a JNK inhibitor, on wnt signaling in canine prostate cancer growth and bone metastases. <i>Veterinary Sciences</i> . 8(8).153: DOI: 10.3390/vetsci8080153. 19 pages. (Web of Science : ISI, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Jermnak, U., W. Supsavhad, S. Kunakornsawat, T. Jaroensong, P. Watcharasit, D. Visitnonthachai, S. Pairor, N. Phaochoosak. 2022. Anti-cancer potentials of Gynura procumbens leaves extract against two canine mammary cancer cell lines. <i>Veterinary Medicine and Science</i> .8(1):69 - 84. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.วิน สุรเชษฐ์พงษ์  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Yamkasem, J., C. Piewbang, S. Techangamsuwan F. Pierezan, E. Soto, W. Surachetpong. 2021. Susceptibility of ornamental African cichlids <i>Aulonocara</i> spp. to experimental infection with Tilapia lake virus. <i>Aquaculture</i> . 542.736920: DOI: 10.1016/j.aquaculture.2021.736920. 8 Pages. (Web of Science, Scopus)	M	1.0
2.2 Waiyamitra, P., C. Piewbang , S.Techangamsuwan, W.C. Liew, W. Surachetpong. 2021. Infection of <i>tilapia tilapinevirus</i> in Mozambique tilapia ( <i>Oreochromis mossambicus</i> ), a globally vulnerable fish species. <i>Viruses</i> .13(6):1104: DOI: 10.3390/v13061104.11Pages. (Web of Science, Scopus)	M	1.0
2.3 Yamkasem, J., P.Tattiayapong , B. Gorgolione, W. Surachetpong. 2021. Uncovering the first occurrence of <i>Tilapia parvovirus</i> in Thailand in tilapia during co-infection with <i>Tilapia tilapinevirus</i> . <i>Transboundary and Emerging Diseases</i> . 68(6): 3136- 3144. (Web of Science, Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  Win, S. K. Sirikanchana, 2020. Chapter 8: Orthomyxovirosis ( <i>Tilapia Lake Virus</i> ). Climate Change and Infectious Fish Diseases. 142-156. CABI. UK.	I	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่ามูลนิธิ
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนารพ พิมพ์ประไพ  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Lungten, L., S. Rinchen, T.Tenzin, W. Phimphraphai, M. de Garine-Wichatitsky. 2021. Knowledge and perception of rabies among school children in rabies endemic areas of South Bhutan. <i>Tropical Medicine and Infectious Disease.</i> 6(1):28: DOI: 10.3390/tropicalmed6010028.15 Pages. (Scopus)</p>	M	1.0
2.2 Ung, B., K. Kamyingkird, W. Phimphraphai. 2021. Knowledge, attitude, and practices associated with rabies in villages with different dog vaccination statuses in Cambodia. <i>Veterinary World.</i> 14:2178-2186. (PubMed)	M	1.0
2.3 Thi Thuy, N. K. Kamyingkird,W. Phimphraphai, T. Inpankaew. 2022. Viability of Toxoplasma gondii tachyzoites in different conditions for parasite transportation. <i>Veterinary World.</i> 15(1)198 - 204. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภร ทองยวน  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1.ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Boonkusol, D., S. Thongyuan, N. Jangsuwan, P. Sanyathitiseree. 2020. Antimicrobial resistance profiles in bacterial species isolated from fecal samples of free-ranging long-tailed macaques (<i>Macaca fascicularis</i>) living in Lopburi Old Town, Thailand. <i>Veterinary World.</i> 13(7):1397-1403. (Web of Scopus, Web of Science: SCIE)</p> <p>2.2 Aendo, P., R. Netvichian, S. Khaodhiar, S. Thongyuan, T. Songserm, P. Tulayakul. 2021. Pb, Cd, and Cu Play a Major Role in Health Risk from Contamination in Duck Meat and Offal for Food Production in Thailand. <i>Biological Trace Element Research.</i> 198(1):243-252. (Web of Scopus, Web of Science: SCIE, PubMed)</p> <p>2.3 Thongyuan, S., T. Khantamoon, P. Aendo, A. Binot, P. Tulayakul. 2021. Ecological and health risk assessment, carcinogenic and non-carcinogenic effects of heavy metals contamination in the soil from municipal solid waste landfill in Central, Thailand. <i>Human and Ecological Risk Assessment.</i> 27(4):876 – 897. (Web of Scopus, Web of Science: SCIE)</p>	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม  ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ ธีระวัฒนศิริกุล  
ตำแหน่งการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  Theerawatanasirikul, S., P. Lekcharoensuk. 2021. Virtual Screening of Natural Compounds Targeting Proteases of Coronaviruses and Picornaviruses, in: Roy, K. (Ed.). <b>Methods in Pharmacology and Toxicology</b> . Springer US, New York, NY.661–681.	I	1.0
2. ผลงานวิจัย  2.1 Theerawatanasirikul, S., C.J. Kuo, N.Phetcharat, P. Lekcharoensuk. 2020. <i>In silico</i> and <i>in vitro</i> analysis of small molecules and natural compounds targeting the 3CL protease of feline infectious peritonitis virus. <b>Antiviral Research</b> .174:104697.DOI: 10.1016/j.antiviral.2019.104697. 10 Pages. (Web of Science: SCIE, PubMed, Scopus)	M	1.0
2.2 Theerawatanasirikul, S., C. J. Kuo, N. Phecharat, J. Chootip, C. Lekcharoensuk, P. Lekcharoensuk. 2020. Structural-based virtual screening and <i>in vitro</i> assays for small molecules inhibiting the feline coronavirus 3CL protease as a surrogate platform for coronaviruses. <b>Antiviral Research</b> . 182: 104927: DOI:10.1016/j.antiviral.2020.104927. 9 Pages. (Web of Science: SCIE, PubMed, Scopus)	M	1.0
2.3 Theerawatanasirikul, S., P. Lekcharoensuk. 2021. Virtual Screening of Natural Compounds Targeting Proteases of Coronaviruses and Picornaviruses. <b>Methods in Pharmacology and Toxicology</b> . 661-681. (Scopus)	M	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรี เพ็ชรดี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรืออبحاثความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Demeekul, K., P. Sukumolanan, R. Bootcha C, Panprom S. Petchdee. 2021. A cardiac protection of germinated brown rice during cardiopulmonary bypass surgery and simulated myocardial ischemia. <i>Journal of Inflammation Research.</i> 14: 3307-3319. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.1 Demeekul, K., W. Suthammarat, S. Petchdee. 2021. Bioactive compounds from germinated brown rice protect cardiomyocytes against simulated ischemic/reperfusion injury by ameliorating mitochondrial dysfunction. <i>Drug Design, Development and Therapy.</i> 15:1055-1066. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Sukumolanan P, Phanakrop N, Thaisakun S, Roytrakul S, Petchdee. 2021. Analysis of the Serum Peptidomics Profile for Cats With Sarcomeric Gene Mutation and Hypertrophic Cardiomyopathy. <i>Frontiers in Veterinary Science.</i> 8: <a href="https://doi.org/10.3389/fvets.2021.771408">https://doi.org/10.3389/fvets.2021.771408</a> . 8 Pages.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาเพ็ญ ศรีพิบูลย์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย <p>2.1 Pabutta, C., N. Bangkaew, P. Inthawong, P. Mahadthai, W. Jairak, N.Soda, M. Sukmak, S. Sripiroon. 2021. The first report on internal transcribed spacer region-based characterization on microfilaria in Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) in Thailand. <i>Veterinary World.</i> 14(8): 2260-2266. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)</p>	M	1.0
2.2 Yun, Y., S. Sripiroon, K. Pringproa, P.Chuammitri, V. Punyapornwithaya, K. Boonprasert, P. Tankaew, T. Angkawanish, K.Namwongprom, O.Arjkumpa, J.L. Brown, C. Thitaram. 2021. Clinical characteristics of elephant endotheliotropic herpesvirus (EEHV) cases in Asian elephant ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand during 2006-2019. <i>Veterinary Quarterly.</i> 41(1):1-14. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Sripiroon, S., P. Dittawong, P. Meetipkit, W.Songsuwankit, A. Jaidee, N. Detcharoenyos, S. Phetdee, P. Santhitisaree, N. Thongtip, W. Tangitjaroen. 2021. Asian elephant ( <i>Elephas maximus</i> ) suffering from lightning strike successfully treated by integrative veterinary medicine. <i>Journal of zoo and wildlife medicine.</i> 51(4):1067-1071. (Web of Science: SCIE, Scopus, PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่ากำหนด
ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัษฎร์ แสงเทียนชัย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Waiyamitra, P., M. A. Zoral, A. Saengtienchai, A. Luengnaruemitchai, O. Decamp, B. Gorgoglion, E. W. Surachetpong. 2020. Probiotics Modulate Tilapia Resistance and Immune Response against Tilapia Lake Virus Infection. <i>Pathogen.</i> 9(11):1-15. (PubMed)	M	1.0
2.2 Shimasaki, M., H. Mizukawa, K. Takaguchi, A. Saengtienchai, A. Ngamchirittakul, D. Pencharee, K. Khidkhan, Y. Ikenaka, Shouta M. M. Nakayama, M. Ishizuka, K. Nomiyama. 2022. Contamination Status of Pet Cats in Thailand with Organohalogen Compounds (OHCs) and Their Hydroxylated and Methoxylated Derivatives and Estimation of Sources of Exposure to These Contaminants. <i>Animals.</i> 12(24):1-14. (PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน               | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล : รองศาสตราจารย์ อดิศร ยะวงศ์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Pal, P., A. Yawongsa, T.N. Bhusal, R. Bashyal, T. Rukkwamsuk. 2021. Knowledge, attitude, and practice about rabies prevention and control: A community survey in Nepal. <i>Veterinary World.</i> 14(4): 923 - 942. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Nguyen, H.T., T.N.Van, T. Ngoc, V. Boonyawiwat, T. Rukkwamsuk, A. Yawongsa. 2021. Risk factors associated with acute hepatopancreatic necrosis disease at shrimp farm level in Bac Lieu Province, Vietnam. <i>Veterinary World.</i> 14(4):1050 - 1058. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3. Pal, P., H. Shimoda, R. Bashyal, A. Yawongsa, T.Rukkwamsuk. 2021. A Retrospective Study on Dog Bite Associated Rabies in Human and the Use of Post-Exposure Prophylaxis in Nepal During 2008 to 2017. <i>World's Veterinary Journal.</i> 11(2): 181-186. (Scopus, PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาสาสูตร สงวนเกียรติ  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Kananub, S., P. Jala, S. Laopiem, A. Boonsoongnern, A. Sanguankiat. 2021. Mycotoxin profiles of animal feeds in the central part of Thailand: 2015-2020. <b>Veterinary World.</b> 14(3):739-743. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.2 Dawangpa, A., P. Lertwatcharasarakul, P.RamasootaAlongkot , B. Nattavut Ratanavanichrojn, A. Sanguankiat, S. Phatthanakunanan. P. Tulayakul. 2021.Genotypic and phenotypic situation of antimicrobial drug resistance of Escherichia coli in water and manure between biogas and non-biogas swine farms in central Thailand. <b>Journal of Environmental Management.</b> 279: DOI:111659:DOI: 10.1016/j.jenvman.2020.111659.12 Pages. (Scopus, PubMed)	M	1.0
2.3 Dawangpa, A.,P.Lertwatcharasarakul, A.Boonsoongnern, N. Ratanavanichrojn, A. Sanguankiat, N. Pinniam, S. Jala, S. Laopiem, P. Tulayakul. 2022. Multidrug resistance problems targeting piglets and environmental health by Escherichia coli in intensive swine farms. <b>Emerging Contaminants.</b> 8 : 123 - 133 (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ ดร.วัลลิกา แก้วบริสุทธิ์  
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย  2.1 Kaewborisuth, C., S. Koonpaew, K. Srisutthisamphan, R. Viriyakitsol, P. Jaru-ampornpan, A. Jongkaewwattana. 2020. PEDV ORF3 Independently Regulates IKB Kinase $\beta$ -Mediated NF- $\kappa$ B and IFN- $\beta$ Promoter Activities. <i>Pathogens</i> . 9(5):376: DOI: 10.3390/pathogens9050376.15 Pages. (PubMed)	M	1.0
2.2 Chailangkarn, T., N. Tanwattana, T. Jaemthaworn, S. Sriswasdi, N. Wanases, S. Tangphatsornruang, K. Leetanasaksakul, Y. Jantraphakorn, W. Nawae, P. Chankeeree, P. Lekcharoensuk, B. Lumlertdacha, C. Kaewborisuth. 2021. Establishment of Human-Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neurons-A Promising In Vitro Model for a Molecular Study of Rabies Virus and Host Interaction. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> . 22(21): 11986:DOI: 10.3390/ijms222111986. 28 Pages. (PubMed)	M	1.0
2.3 Koonpaew, S., C. Kaewborisuth, K. Srisutthisamphan, A. Wanitchang, T. Thaweerattanasinp, J. Saenboonrueng, S. Poonsuk, J. Jengarn, R. Viriyakitsol, J. Kramyu, A. Jongkaewwattana. 2021. A Single-Cycle Influenza A Virus-Based SARS-CoV-2 Vaccine Elicits Potent Immune Responses in a Mouse Model. <i>Vaccines</i> . 9(8): 850: DOI: 10.3390/vaccines9080850. 15 Pages. (PubMed)	M	1.0

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าที่หนัก
2.4 Jantraphakorn, Y., R. Viriyakitkosol, A. Jongkaewwattana, C. Kaewborisuth. 2021. Interaction Between PEDV and Its Hosts: A Closer Look at the ORF3 Accessory Protein. <i>Frontiers in Veterinary Science</i> . 8:744276: DOI: 10.3389/fvets.2021.744276.8 Pages. (PubMed)	M	1.0
2.5 Semkum, P., C. Kaewborisuth, N. Thangthamniyom, S. Theerawatanasirikul, C. Lekcharoensuk, P. Hansoongnern, P. Ramasoota, P. Lekcharoensuk. 2021. A Novel Plasmid DNA-Based Foot and Mouth Disease Virus Minigenome for Intracytoplasmic mRNA Production. <i>Viruses</i> . 13:(6)1047: DOI: 10.3390/v13061047. 8 Pages. (PubMed)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

**แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน    | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ         |

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ ดร.เดชา เดชตรัยรัตน์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้คะแนน A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ <i>ไม่มี</i>		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Nooeaid, P., C. Pengsuk, D. Dechtrirat, K. Lirdprapamongkol, S. Techasakul, J.Svasti. 2022. Polylactic acid microparticles embedded porous gelatin scaffolds with multifunctional properties for soft tissue engineering. <i>Journal of Science: Advanced Materials and Devices.</i> 5(3):337 - 345. (Scopus)	M	1.0
2.2. Wongkanya, R., S. Asamo, D. Dechtrirat, J. Sudchanham, N. Srisamran, C. Sriprachuabwong, A. Tuantranont, N.Chattham. 2022. Enhancing the Stability and Performance of Two-Dimensional Perovskite Solar Cells via Double-Step Homogeneous Precursor Mixing. <i>ACS Applied Energy Materials.</i> 5(10): 12415 - 12426. (Scopus)	M	1.0
2.3 Saning, A.,R. Dubadi, L. Chuenchom, D. Dechtrirat, M. Jaroniec. 2023. Microporous Carbons Obtained via Solvent-Free Mechanochemical Processing, Carbonization and Activation with Potassium Citrate and Zinc Chloride for CO <sub>2</sub> Adsorption. <i>Separations.</i> 10(5): 304:DOI: 10.3390/separations10050304. 12 Pages. . (Scopus,PubMed)	M	1.0

ภาคผนวก ง.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์

และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์

(หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567



ประกาศคณบดีสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม  
เพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตร์ครบถ้วนที่สุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อสุขภาพสีคริสต์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะพัฒนาศาสตร์ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ครบถ้วนที่สุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสีคริสต์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังนี้

๑. คณบดี		ที่ปรึกษา
๒. รองคณบดีฝ่ายบันทึกศึกษาและการศึกษาหลังปริญญา		ที่ปรึกษา
๓. รศ.ดร.น.สพ.พงศ์รุ่ม	รามสูตร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. รศ.ดร.น.สพ.วิทยัช	วิริยะรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. รศ.ดร.วิษณุ	อรรถาภินิช	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๖. พศ.ดร.วิศิษฐ์	ลิ้มสมบูรณ์ชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๗. รศ.ดร.ศ.กร	คุณวุฒิฤทธิรอน	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๘. รศ.สพ.ภู.ดร.สุนทรี	เพ็ชร์ตี	ประธานกรรมการ
๙. ศ.น.สพ.ดร.นริศ	เต็งชัยครุ	กรรมการ
๑๐. รศ.น.สพ.ดร.พิษณุ	ดุลยกฤต	กรรมการ
๑๑. รศ.น.สพ.ดร.วิน	สุรเชษฐ์พงษ์	กรรมการ
๑๒. รศ.น.สพ.ดร.เมรา	จันดา	กรรมการ
๑๓. พศ.น.สพ.ดร.มานะกร	สุขมาก	กรรมการ
๑๔. พศ.น.สพ.ดร.อาสุตร	สรวงเกียรติ	กรรมการ
๑๕. อ.สพ.ภู.ดร.วชิราพรณ	ทวัพร์สวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. น.ส.นิชานันท์	เกโถ	ผู้ช่วยเลขานุการ

## โดยคณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่

- ๑.) จัดทำวิจัยสถาบันเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ตามที่ต้องการ เพื่อสุขภาพสต์ (หลักสูตรนานาชาติ) โดยรวมรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการวิเคราะห์หลักสูตรฯ
  - ๒.) จัดทำโครงการร่วมหลักสูตรที่เหมาะสม จากข้อมูลวิจัยสถาบันตามข้อ ๑
  - ๓.) จัดสัมมนาคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาหลักสูตรตามข้อ ๒
  - ๔.) ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ตามที่ต้องการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสต์ (หลักสูตรนานาชาติ) ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และแนวทางการบริหารणกิจมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

หันนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนเสร็จสิ้นการดำเนินงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.คงศักดิ์ เพียงธรรม)  
คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์

## แผนกภูมิอาชญากรรมผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### ปริญญาตรี

หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปั๊บปุ่ง พ.ศ. 2562
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.น.สพ.ดร.นิรุตติ์ สุวรรณ ปร.ศ. (ประสาหวิทยาศาสตร์)
2. ผศ.น.สพ.ภ.กิติ มณฑ์เส้า MA (Agricultural Biology)
3. รศ.สพ.ภ.ครวารกรณ์ อ้วมกาน Dr.Med.Vet. (Veterinary Radiology)
4. รศ.น.สพ.ดร.วิศิษฐ์ บุญญาภิรัพณ์ ป.ร.ศ. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)
5. อ.น.สพ.แมธชัย อิงค์กัมศักดิ์ วน. (อายุศาสตร์เด็กต้อน)
6. รศ.สพ.ภ.รุจิรา กาญจนวรรณ M.Phil. (Veterinary Epidemiology)
7. ผศ.สพ.ภ.ดร.อักษร แสงเทียนชัย Ph.D. (Veterinary Environment of Toxicology)
8. รศ.น.สพ.อติตร ยะวงศ์ M.Sc. (Veterinary Epidemiology)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางบ้านพืช สาขาวิชาบริหารศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรบ้านพืช)
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. รศ.น.สพ.ดร.อีซึ รักษาภูษะ Ph.D. (Large Animal Medicine)
2. รศ.น.สพ.ดร.พิษณุ ดุษฎก Ph.D. (Veterinary Medical Sciences)
3. รศ.น.สพ.ดร.มนตรา จันดา ป.ร.ศ. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย) Pharmacology and Toxicology
4. รศ.น.สพ.ดร.วิวัฒนา บุญเรือง Ph.D. (Immunology)
5. ผศ.สพ.น.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Cardiac electrophysiology)
6. ผศ.น.สพ.ดร.วรรยา ธรรมนิรันดร์ Dr.med.vet. (Veterinary Public Health)

### หมายเหตุ

- เรียกง่ายด้วยชื่ออาจารย์ตามคิດบีพีญานะ
- รายชื่ออาจารย์ที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่
- ตัวอักษรตัวหนาแสดงถึงอยู่ระหว่างการขออนุมัติจาก คณะกรรมการสัจจะเกษตรศาสตร์

### ปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางบ้านพืช สาขาวิชาบริหารศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.สพ.ภ.ดร.ภานุชญา อิ่มศิลป์ Ph.D. (Veterinary Medical Science)
2. รศ.สพ.ภ.ดร.ปรีดา อุบลศักดิ์ Ph.D. (Comparative Biomedical Science)
3. รศ.ดร.พรวิชญ์ ตันนัน พ.ร.ศ. (ชีวเคมี)
4. รศ.ดร.รัชฎา พัชร์พันธ์ พ.ร.ศ. (Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology)
5. รศ.ดร.ร้านา พัชร์พันธ์ Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางบ้านพืช สาขาวิชาศึกษาทางสัตวแพทย์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. รศ.น.สพ.ดร.กัญจน์ แก้ววงศ์ Ph.D. (Veterinary Studies Biodiversity)
2. ผศ.น.สพ.ดร.เมืองไกร วิจิตร์สกุล พ.ร.ศ. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)
3. รศ.น.สพ.ดร.พชร.ชัย สัญชิตติพิริย์ Dr.Vet.Med (Avian physiology)
4. ผศ.น.สพ.ดร.วรกิจ เติมดุรงค์ Ph.D. (Equine Surgery)
5. รศ.น.สพ.ดร.ธรรมนัส ถุนยา ป.ร.ศ. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)
6. ผศ.น.สพ.ดร.อุภาสพันธ์ กันพิมูล Ph.D. (Veterinary Studies)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางบ้านพืช สาขาวิชาบริหารศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ และศาสตร์ทางสัตวแพทย์ทางสาธารณสุข
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.สพ.ภ.ดร.ภานุชญา อิ่มศิลป์ Dr.med.vet. (Veterinary Studies, Biodiversity)
2. รศ.สพ.ภ.ดร.เมืองไกร วิจิตร์สกุล พ.ร.ศ. (Technology in Veterinary Studies)
3. ผศ.ดร.รัชฎา อุบลศักดิ์ ป.ร.ศ. (ชีวเคมีวิทยาศาสตร์)
4. รศ.น.สพ.ดร.พชร.ชัย สัญชิตติพิริย์ ป.ร.ศ. (Geographic Information System)
5. ผศ.สพ.ภ.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Tropical Medicine)
6. ผศ.น.สพ.ดร.อุทัยรัตน์ ธรรมนิรันดร์ ป.ร.ศ. (Technology in Veterinary Studies)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางบ้านพืช สาขาวิชาศาสตร์สุขภาพสัตว์และชีวเวชศาสตร์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.น.สพ.ดร.นิรุตติ์ ตันสกุล Dr.med.vet. (Veterinary Pharmacology)
2. รศ.ดร.รัชฎา เลี้นวิชชารัตน์ ว.ร.ศ. (พิษวิชากรรคน)
3. ผศ.สพ.ภ.ดร.ประวัติสุข บุญสูรัตน์ Ph.D. (Anatomy and Structural Biology)
4. รศ.น.สพ.ดร.อรรถวิทย์ ใจวิภาต Ph.D. (Agriculture, Forest and Food Science)
5. ผศ.สพ.ภ.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Anatomy)
6. รศ.น.สพ.ดร.ทรัพย์ วินปันโนภัย Ph.D. (Microbiology)

### ปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศาสตร์สุขภาพสัตว์และชีวเวชศาสตร์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. รศ.น.สพ.ดร.นิรุตติ์ ตันสกุล Dr.med.vet.(Veterinary Pharmacology)
2. ผศ.ดร.รัชฎา เลี้นวิชชารัตน์ ว.ร.ศ. (พิษวิชากรรคน)
3. ผศ.สพ.ภ.ดร.ประวัติสุข บุญสูรัตน์ Ph.D. (Anatomy and Structural Biology)
4. รศ.น.สพ.ดร.อรรถวิทย์ ใจวิภาต Ph.D. (Agriculture, Forest and Food Science)
5. ผศ.สพ.ภ.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Anatomy)
6. รศ.น.สพ.ดร.ทรัพย์ วินปันโนภัย Ph.D. (Microbiology)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (เข็มขัดน้ำเงิน)
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. รศ.น.สพ.ดร.นิรุตติ์ ตันสกุล Ph.D. (Large Animal Medicine)
2. รศ.น.สพ.ดร.พชร.ชัย สัญชิตติพิริย์ Ph.D. (Veterinary Medical Sciences)
3. รศ.น.สพ.ดร.มนตรา จันดา ป.ร.ศ. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย) Pharmacology and Toxicology)
4. ผศ.สพ.น.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Cardiac electrophysiology)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. รศ.น.สพ.ดร.นิรุตติ์ ตันสกุล Ph.D. (Veterinary Studies, Biodiversity)
2. รศ.น.สพ.ดร.เมืองไกร วิจิตร์สกุล Ph.D. (Technology in Veterinary Studies)
3. ผศ.น.สพ.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Equine Surgery)

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตศึกษาทางบ้านพืช สาขาวิชาศาสตร์สุขภาพสัตว์และชีวเวชศาสตร์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.สพ.น.ดร.นิรุตติ์ ตันสกุล Ph.D. (Comparative Medicine and Integrative Biology)
2. ผศ.น.สพ.ดร.ชัยภูมิ ฐิติถักรพชร Ph.D. (Technology in Veterinary Studies)
3. ผศ.น.สพ.ดร.ชัยภูมิ ฐิติถักรพชร Ph.D. (Veterinary Pathology)
4. รศ.น.สพ.ดร.อรรถวิทย์ ใจวิภาต Ph.D. (Veterinary Medical Sciences)
5. อ.สพ.น.ดร.ธรรมนิรันดร์ กานย์สันต์ Ph.D. (Veterinary Medicine)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
ชื่ออาจารย์และคณบัญชีสูตรศาสตร์
1. ผศ.สพ.ภ.ดร.ไกรวิรัช จิชชัน Ph.D. (Veterinary Medicine, Toxicology)
2. รศ.สพ.ภ.ดร.ปรีดา อุบลศักดิ์ Ph.D. (Comparative Biomedical Science)
3. รศ.ดร.รัชฎา พัชร์พันธ์ Ph.D. (Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology)
4. รศ.สพ.ภ.ดร.อุทัยรัตน์ เพ็ชร์ตี Ph.D. (Applied Biological Chemistry)
5. รศ.ดร.ร้านา พัชร์พันธ์ Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology)

ข้อมูลวันที่ 3 พฤษภาคม 2566

ภาคผนวก  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

## 1. การกำหนดผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน การวิจัยในหลักสูตรนานาชาติที่มีประโยชน์ต่อภูมิภาคเอเชีย และมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบุคลากรให้มีความรู้ขั้นสูง มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนางานทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ เพื่อให้ได้อย่างคุ้มค่า สามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรคสำคัญ ตลอดจนการจัดการให้สัตว์มีสุขภาพดี และมีประสิทธิภาพในการผลิตที่สูง ความรู้ที่บัณฑิตจะต้องมีควรสอดรับกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมของประเทศ ฯ ลฯ จึงกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (SH) เป็นสำคัญทั้งภายใน และภายนอก ได้แก่ หน่วยงานราชการ ได้แก่ กรมปศุสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์ และหน่วยงานเอกชน ได้แก่ บริษัทอาหารสัตว์ในเครือเจริญโภคภัณฑ์ นิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่าที่จบการศึกษา รวมถึง ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะ และอาจารย์ ในคณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ได้จัดทำ PLOs ตามข้อคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะวิเคราะห์ และจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฯ จำนวน 4 ข้อ

## 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้

PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง

PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้

หลักสูตรฯ มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

### 1. ด้านจริยธรรม

#### 1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านจริยธรรม (Ethics)

1. นิสิตสามารถแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ทางวิชาการ

2. นิสิตสามารถแสดงออกถึงการเคารพภูมิเบื้องและค่านิยมอันดึงดูดของสังคม และจรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ

## 2. ความรู้

## 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (Knowledge)

1. นิสิตสามารถสร้างแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวมซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา

2. นิสิตสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ในบริบทอื่นได้

### 3. ທັກະນະ

### 3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะ (Skills)

1. นิสิตสามารถถวิพากษ์งานวิจัยและเสนอกรอบแนวคิดในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างมีวิจารณญาณในทางสร้างสรรค์
  2. นิสิตสามารถใช้เครื่องมือในการทำวิจัยในสาขาวิชาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง
  3. สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เชิงวิชาการหรือวิชาชีพเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่
  4. นิสิตสามารถถือสารองค์ความรู้กับบุคคลที่หลากหลายได้
  5. นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแล้วงหาและประเมินผลข้อมูลเพื่อการนำเสนอได้

#### 4. ລັກຫະນະບຸຄຄລ

#### 4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล (Character)

1. นิสิตแสดงออกถึงความมุ่งมั่น ตั้งใจ สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบสร้างสรรค์ และสามัคคี (IDKU) ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  2. นิสิตแสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำ ใฝรู้ใฝเรียน ตระหนักรู้ทางสังคม และวัฒนธรรม (Social Awareness)
  3. สามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้
  4. นิสิตสามารถมองเห็นปัญหา และแก้ไขปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัยได้ด้วยตนเอง

หลักสูตรฯ ได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สัมพันธ์กับมาตรการ ранการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO 1 นิสิตสามารถออกแบบแบบงานวิจัยที่มีศักยภาพในการนำไปสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพสัตว์ได้	-การเรียนจากรายวิชาเฉพาะบังคับโดยเฉพาะรายวิชา 01515591, 01515597 และจากประสบการณ์ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรและการทำวิจัยวิทยานิพนธ์	-การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597 -การสอบประมาณความรู้
PLO2 นิสิตสามารถพัฒนาการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสุขภาพสัตว์โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง	- การเรียนจากรายวิชาบังคับ - การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ - การสนับสนุนให้นิสิตได้นำเสนอผลงานภายในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	-การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชาบังคับ ได้แก่ 01515591, 01515597, 01515511, 01515512 -ประเมินจากความสามารถในการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนิสิตในที่ประชุมวิชาการ
PLO 3 นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิจัยด้านสุขภาพสัตว์ได้อย่างเป็นระบบโดยประยุกต์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้	- การเรียนจากรายวิชาบังคับ - การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ - การสนับสนุนให้นิสิตเตรียมบทความวิจัยและสิ่งพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ - การสนับสนุนให้นิสิตได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติในฐานะผู้นำเสนอผลงาน	-มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597 รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์ และการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย รวมถึง -การประเมินจากความสามารถในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ
PLO 4 นิสิตสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้	- การให้นิสิตได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติการหรือฝึกงานภายใต้หน่วยงานต่างๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนิสิต - การเรียนรายวิชาบังคับที่มีหัวข้อให้นิสิตได้ฝึกการปฏิบัติการจดสิทธิบัตร	-การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนรายวิชา 01515591, 01515597 -ผลงานวิทยานิพนธ์ที่สามารถพัฒนานวัตกรรม และสร้างองค์ความรู้ใหม่ -จำนวนผลงานจากการจดสิทธิบัตรของนิสิตในหลักสูตรที่จดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

### 3. วิธีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

หลักสูตรฯ ใช้วิธีการออกแบบแบบหลักสูตรแบบ Backward Curriculum Design ที่มุ่งเน้นความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ PLO และ CLO โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรออกแบบ CLO ตามหัวข้อการสอนในแต่ละวิชาตาม Course syllabus ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้แก่รายหัวตาม PLOs

การกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม PLOs ในรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ (หลักสูตรนานาชาติ)				
รายวิชาบังคับหลัก	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
01515511	✓	✓	✓	✓
01515512	✓	✓	✓	✓
01515591	✓	✓	✓	✓
01515597	✓	✓	✓	✓
01515598		✓	✓	✓
01515599	✓	✓	✓	✓
รายวิชาเลือก	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
01515531	✓	✓	✓	✓
01515541	✓	✓	✓	
01515542		✓		
01508551		✓		
01508552		✓		
01508554		✓		
01508555		✓		
01515596		✓	✓	✓

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
01515511 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 วินิจฉัยห้องน้ำดูแลและแปรผลงานวิจัยที่ได้จากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ได้ CLO2 สามารถเลือกใช้ชีวสถิติที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓
01515512 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 มีระบบการอ้างอิงงานวิจัยที่ถูกต้อง CLO2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศในเชิงวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ที่เหมาะสมในงานวิจัยได้ CLO3 มีจริยธรรมในการทำวิจัย		✓	✓	
01515591 ระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 ออกรอบแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้ CLO2 สามารถวิเคราะห์เอกสาร บทความวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้ CLO3 สามารถจัดทำรายงานวิจัย รวมถึงการเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่บนวารสารวิชาการ CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓
01515597 สัมมนา	CLO1 ออกรอบแบบและวางแผนการวิจัยจากประเด็นปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ได้ CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลงานวิจัยได้ CLO3 สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
01515599 วิชาวิทยานิพนธ์	CLO1 สามารถอภิจัย และเขียนผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และเรียนรู้เรื่องเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลและแปลงงานวิจัยได้ CLO3 สามารถนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ CLO4 มีแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย CLO5 มีจริยธรรมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓
<b>วิชาเลือก</b>					
01515531 พันธุศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์	CLO1 สามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างสารทางพันธุกรรมเพื่อใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวกับยืน โครโนโซน และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้ CLO2 สามารถระบุโรคที่เกิดจากความผิดปกติของการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบธรรมด้าและแบบซับซ้อนได้ มีความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล และประยุกต์ข้อมูลทางด้านพันธุศาสตร์เพื่อใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อสุขภาพสัตว์ได้ CLO3 สามารถเลือกใช้เทคนิคในการวินิจฉัยโรคพันธุกรรมในระดับโมเลกุล การรักษาโรคทางพันธุกรรม สามารถประยุกต์ใช้ในเวชศาสตร์ในงานวิจัยได้	✓	✓	✓	✓

4. การติดตามการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างการเรียนและมีการประเมินมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุ PLO ทุกข้อตามที่หลักสูตรกำหนด

หลักสูตรได้มีการออกแบบ CLO โดยนำ PLO เป็นตัวตั้ง เมื่อสามารถสร้างรายวิชาใหม่หรือปรับปรุงรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับ CLO แล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการจัดลำดับการเรียนรายวิชา ดัง การกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียน ซึ่งนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา อีกทั้งได้กำหนดการประเมิน YLO ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
ปีที่	เทอมที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	
YLO 1.1 มีความรู้ ความเข้าใจครบถ้วนในทฤษฎีและเทคนิคการวิจัยที่เป็นหลักสำคัญของสาขาวิชา	1	✓				
YLO 1.2 มีภาวะผู้นำ โดยใช้หลักการและเหตุผล เพื่อจัดการปัญหาได้ตามหลักวิชาการและหลักจรรยาบรรณ	2	✓	✓	✓		
YLO 2.1 สามารถคิด วิเคราะห์ประเด็น และวางแผนทางในการแก้ไขปัญหาได้ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	1	✓	✓	✓		
YLO 2.2 สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายใน และภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบการวิจัย บุคลทำการวิจัยสำหรับพัฒนาองค์ความรู้ในการสร้างผลงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรม	2	✓	✓	✓	✓	

โดยหลักสูตรกำหนดวิธีการประเมิน YLO ดังนี้

YLO1: ประเมินนิสิตผ่านการสอบแต่ละรายวิชาให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีการประเมินผ่านการนำเสนอรายวิชาสัมมนา

YLO2: ประเมินนิสิตผ่านการเขียนโครงงานร่างวิทยานิพนธ์หรือผ่านการนำเสนอผลงานผ่านวิชาสัมมนาและการเริ่มดำเนินงานวิจัย การลงพื้นที่หรือการเริ่มดำเนินการทดลอง และสามารถนำผลการทดลองมา

นำเสนอในงานสัมมนาวิชาการหรืองานประชุมวิชาการในระดับประเทศได้ รวมถึงการเขียนผลงานวิจัยเพื่อเสนอการตีพิมพ์ หรือการแสดงแนวคิดในการเสนอผลงานเพื่อขอจัดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร

## 5. การจัดกระบวนการเรียนรู้

### 5.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset)

การเรียนจากรายวิชาเฉพาะบังคับโดยเฉพาะรายวิชา 01515591, 01515597 ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) เพื่อมุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนมีการตั้งคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาความคิดผู้เรียน ในเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์

### 5.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้มั่นใจว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. การเรียนในหลักสูตรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการแลกเปลี่ยนความรู้ การเรียนรู้กระบวนการการทำงาน ฯ โดยการปฏิบัติงานวิจัย และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

2. การเรียนในหลักสูตรเป็นวิธีสอนแบบโครงงาน มีการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า หรือปฏิบัติงานตามหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกกระบวนการทำวิจัยอย่างมีขั้นตอน มีการวางแผน หรือการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรง สามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาได้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.1. ขั้นกำหนดปัญหา หรือสำรวจความสนใจ โดยจัดทำแบบสอบถามให้ SH เสนอลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์

2.2. การวางแผน วิเคราะห์ และจัดทำหลักสูตร

2.3. จัดการเรียนการสอนตามแผนการที่กำหนดไว้โดย มืออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำ หลักสูตรเป็นที่ปรึกษา คอยลังเกต ติดตาม แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย บันทึกผลงานวิจัย

## 6. วิธีการวัดและประเมินผู้เรียน

### 6.1 การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ มีวิธีการ เครื่องมือ และวิธีการตัดสินผลอย่างไรที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน

การประเมินผลกระทบทางปฏิบัติงานวิจัย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และหลังดำเนินการวิจัย เมื่อเกิดปัญหาระหว่างการวิจัยตามโครงงานนั้น มีวิธีแก้ไข และมีแนวคิดอย่างไร สามารถนำความรู้นั้นไปพัฒนา ปรับปรุง หรือเอาความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตได้อย่างไร โดยผู้เรียนประเมินโครงงานของตนเองหรือเพื่อนร่วมประเมิน จากนั้นผู้สอนจึงประเมินผลโครงงานตามแบบประเมิน ซึ่ง SH จะมีส่วนร่วมในการประเมินด้วยในขั้นตอนสุดท้ายจากการสอบปากป้องวิทยานิพนธ์

### 6.2 วิธีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

การเรียนการสอนเป็นการนำเสนอหัวใจรายวิชาบังคับมาสัมพันธ์กัน และนำมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานวิทยานิพนธ์ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ มีการทบทวนสอบในรายวิชาต่างๆ จากการถามตอบ และจากแบบสอบถามหลังขั้นเรียน

มีการทบทวนสอบเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอน และวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ จากการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และการสอบวัดคุณสมบัติ รวมถึงการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

## 7. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

### 7.1 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการหลักสูตร

หลักสูตรฯ การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน รวมถึงกิจกรรม ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ และปลูกฝังทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และมี growth mindset ดังที่ได้กล่าวข้างต้น

หลักสูตรฯ มีระบบในการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน โดยการบริหารและการควบคุม กระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้มีวิธีป้องกันหรือบรรเทาความรุนแรงของปัญหา และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่ทำความเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2. มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้ผู้บริหาร และบุคลากรร่วมกันวางแผนระบบการบริหารหลักสูตร มีการควบคุมคุณภาพภายในอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถเตรียมป้องกัน หรือรองรับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจจะ

เกิดขึ้น รวมทั้งสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลลดโอกาสที่จะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนด

3. มีแผนการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และกระบวนการบริหารจัดการ หลักสูตร การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ตลอดจนการรายงานเพื่อให้การบริหารความเสี่ยงเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

4. มีการติดตามและประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน

5. มีระบบสารสนเทศใช้ในการประมวลผล เพื่อทำการสรุป รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานการประเมินการบริหารความเสี่ยงอันจะส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการหลักสูตรที่ดี

## 7.2 วิธีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

มหาวิทยาลัยสนับสนุนระบบการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์ที่เหมาะสม และเข้าถึงได้ง่ายโดยจัดทำระบบออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน

หลักสูตรฯ จัดทำแบบประเมินภายนอกการเรียนในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นโดยมีช่องทางการเสนอข้อคิดเห็นด้วยตนเอง หรือระบบการส่งแบบประเมินแบบออนไลน์

## 7.3 การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรฯ ดำเนินการตรวจสอบ กำกับ ติดตาม วิธีการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ในระดับรายวิชา โดยนำผลการทบทวนสอบการสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร รวมถึงผลประเมินการสอน ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน และ SHs ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตร

## 7.4 วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้มีส่วนได้เสียรับทราบ

หลักสูตรฯ จัดทำการเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรทาง website ของบัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯ ตลอดจนหลักสูตรได้เข้าร่วมในการประชุม Asia-Pacific Association for International Education (APAIE) Conference เมื่อวันที่ 13-17 มีนาคม 2566 เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรโดยจัดทำแผ่นพับ แจกให้ผู้มาเข้าชมบูรณาการวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักสูตรฯ จัดทำแบบประเมินผู้ใช้บัณฑิต หรือ SH เพื่อให้แสดงความคิดเห็นโดยมีระบบการส่งแบบประเมินแบบออนไลน์

ความร่วมมือกับสถาบันร่วมผลิต  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ  
สถาบันคู่สัญญาระหว่างประเทศ

LETTER OF UNDERSTANDING  
BETWEEN  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTS,  
BHUTAN  
AND  
KASETSART UNIVERSITY, THAILAND

*FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL  
COLLABORATION*



DOL



## PREAMBLE

The Ministry of Agriculture & Forests of the Kingdom of Bhutan and Kasetsart University, the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to jointly as the "Participants" and individually as a "Participant")

CONSIDERING that it is in interest of the Participants to maintain and strengthen their relations in the field of scientific-& technical collaboration;

CONSIDERING also that the present Letter of Understanding (hereinafter referred to as "LoU") represents a mutual understanding between the Participants and is not considered as a treaty between the Governments of respective countries;

RECOGNIZING the importance of drawing a joint scientific & technical collaboration program for the effective utilization of resources of both countries in veterinary field, considering especially the potential of the two countries;

RE-AFFIRMING that the support of technical development in the two countries could be facilitated by a process of institutional collaboration between entities of the public sectors that embrace and foster the veterinary sector;

Have understood as follows:

## PURPOSE

The purpose of the LoU is to promote scientific and technical collaboration in the field of veterinary sector between the Participants, without prejudicing other fields of cooperation that may be considered in the future.

## COMPETENT AUTHORITIES

For the purpose of implementation of this LoU, the competent authorities will be

1. Kasetsart University, the Kingdom of Thailand
2. The Ministry of Agriculture & Forests, the Kingdom of Bhutan

## SCOPE OF APPLICATION

The competent authorities will, subject to the laws and regulations prevailing in their respective countries, endeavour to support and facilitate the implementation of scientific and technical collaboration – taking into consideration especially the potential, necessities and availability of budget of both countries.

## AREAS OF COLLABORATION

The areas of collaboration identified by the Participants are:

**A: Kasetsart University (KU) will:**

- i. Provide access to referral treatments of the Royal pets from Bhutan including in-patient facilities, consultations, diagnostics, and treatments at nominal charges.
- ii. Case by case, and complies with the Department of Livestock Development (DLD) of Thailand's import permit (and in consultation with the DLD re-issue of bringing in ailing animals suspected to be infected by exotic diseases/pathogens), provide access to referral treatments of small animals referred by National Animal Hospital, Department of Livestock, MoAF, Bhutan on behalf of private participants including in-patient facilities, consultations, diagnostics, and treatments at costs to be borne by the private owners.
- iii. Case by case, provide short term (1-6 months) and long term (Masters level) training to veterinarians/para-veterinarians on clinical subjects such as veterinary medicine, surgery, obstetrics, anesthesiology, orthopaedics, ophthalmology, diagnostic imaging, etc. in various animal species. The costs for such trainings will be provided at nominal rates and based on this LoU.
- iv. Case by case, provide training to Bhutanese laboratory technologists/ technicians/ veterinarians under the Department of Livestock on clinical laboratory diagnostics.
- v. Case by case and when funds are available, provide opportunity to Bhutanese clinicians/veterinarians/para-veterinarians under the Department of Livestock to attend international seminars/workshops/ symposiums on veterinary clinical subjects held in Thailand.
- vi. Case by case and when funds are available, provide opportunity to Bhutanese clinicians/veterinarians under the Department of Livestock to attend the ASEAN veterinary volunteer program (AVVP) to get exposure on veterinary clinical practice in Thailand.
- vii. Upon official requests, facilitate visits of veterinary experts in clinical subjects from KU to Bhutan to train Bhutanese veterinarians/para-veterinarians on specific subjects as proposed by the National Animal Hospital, Department of Livestock. KU will waive-off training fees/consultation fees/charges of the experts, while all the other costs involved – including international travel, boarding and lodging, etc. – will be covered by the concerned Bhutanese authority/agency or other donor agency.
- viii. Upon official requests, facilitate visits of Bhutanese officials to KU facilities related to veterinary clinical practices including veterinary hospitals, field

clinics, and diagnostic laboratories. The international travel costs of these Bhutanese officials will be covered by the relevant Bhutanese authority/agency, while KU will cover accommodation at its Animal Hospitals' dormitories, food as well as arranging ground transportation.

**B: Ministry of Agriculture and Forests (MoAF) will:**

- i. Facilitate the Department of Livestock in the referral of Royal pets cases to KU veterinary teaching hospital.
- ii. Facilitate the training/attachments of Bhutanese veterinarians/para-veterinarians/technicians under the Department of Livestock, MoAF at KU.
- iii. Facilitate visits of expert Veterinarians from KU and cover the local logistics which include accommodation, food and ground transportation, while in case of requested KU experts, the international travel costs will also be covered.
- iv. Facilitate exchange program between officials of KU and DoL, MoAF to strengthen veterinary clinical profession in Bhutan.

**INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS**

The participants will ensure that any intellectual property rights, which may arise out of the implementing collaboration activities, referred to in article IV of this LoU will be protected in accordance with the existing laws and regulations in their respective countries and their commitments stated in the LoU.

**FINANCIAL OBLIGATIONS**

1. The Participants will discuss the financial obligations of each Participant with regard to scientific and technical collaboration
2. Where possible, the Participants will prepare and agree joint programs that may be submitted to international organizations or any financial institutions/donor agencies to assist in financing the programs

**AMENDMENT**

This LoU may be modified or amended by written official notice of the Participants at least three months in advance.

**SETTLEMENT OF DISPUTES**

Any dispute or difference between the Participants arising out of the interpretation or implementation of this LoU will be settled amicably through official consultation or negotiation of the authorities of respective Participants.

## **ENTRY INTO FORCE AND TERMINATION**

1. This LoU will enter into force on the date of signing.
2. This LoU is concluded for an undetermined period. Either Participant have the right to denounce the LoU at any moment by giving written notice of the intention to terminate it. The LoU will cease its validity three months after the receipt of the denunciation notice.
3. The termination of this LoU will not affect the activities already in progress, which will continue until their completion.

## **SEVERABILITY**

This LoU does not constitute binding document and no provision shall be construed as creation of legal rights or commitments therefore between the participants.

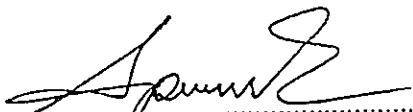
IN WITNESS WHERE-OF, the undersigned, being duly authorized there-to by their respective Entities, have signed this LoU.

DONE at Thimphu, on 25<sup>th</sup> day of *August, 2015*, in duplicate in the English language.

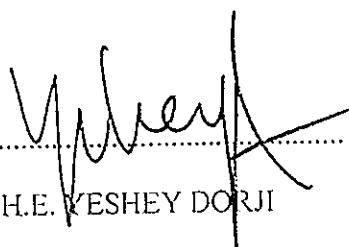
FOR THE DEPARTMENT OF  
LIVESTOCK OF THE KINGDOM OF  
BHUTAN

.....  
  
Dr. TASHI SAMDUP  
DIRECTOR GENERAL  
DEPARTMENT OF LIVESTOCK  
MINISTRY OF AGRICULTURE & FORESTS

FOR KASETSART UNIVERSITY OF  
THE KINGDOM OF THAILAND

.....  
  
Dr. APINUN SUPRASERT  
DEAN  
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE  
KASETSART UNIVERSITY

IN THE PRESENCE OF

.....  
  
H.E. YESHEY DORJI  
MINISTER FOR AGRICULTURE & FORESTS



UNIVERSITY  
of Prince Edward  
ISLAND

March 2, 2022

Dr. Khongsak Thiangtum, Dean  
Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
50 Ngamwongwan Road, Chatuchak  
Bangkok 10900, Thailand  
Email: fvetkot@ku.ac.th

Dear Dr. Khongsak Thiangtum:

Our institutions have enjoyed a collaborative relationship over the past number of years. The 5-year Memorandum of Understanding for the purposes of furthering cooperation in education and academic activities between our institutions, dated November 2016, has recently expired.

I am happy to have our relationship continue for the next five years and enclose a duly signed copy of the MOU for 2022 – 2027.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "John VanLeeuwen".

John VanLeeuwen, DVM, MSc, PhD  
Interim Dean

/mgn

Enclosures (1)



Atlantic Canada's College  
of Veterinary Medicine

OFFICE OF THE DEAN, ATLANTIC VETERINARY COLLEGE

550 University Avenue, Charlottetown, Prince Edward Island, Canada C1A 4P3  
T (902) 566-0882 F (902) 566-0958 E [avcdean@upei.ca](mailto:avcdean@upei.ca) [upei.ca/avc](http://upei.ca/avc)



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between



ATLANTIC VETERINARY COLLEGE, UNIVERSITY OF PRINCE EDWARD ISLAND

and

FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KASETSART UNIVERSITY

Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University and Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island have come to this Memorandum of Understanding (MOU) to facilitate academic exchange between the two universities to promote academic studies and activities in various fields, as described below:

Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University and Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island shall facilitate the following activities regarding academic exchange:

- The exchange of students
- The exchange of academics, supporting staff and research scholars for the purposes of teaching and research
- Joint research activities
- The exchange of academic publications, research material in the field of mutual interest, and other information
- Participation in joint seminars, lectures, training, and academic meetings

Any specific activity, related to those listed above, will be carried out after consultation between the two parties, and their concerned faculties or departments, as necessary. In order to initiate these activities, detailed plans will be defined in separate agreements or addendums. All such addendums must be: 1) attached to this MOU; 2) agreed upon by both parties before implementation; and 3) strictly adhered to.

This MOU is not a legally binding agreement. It does not commit either institution to any prescribed course of action and shall not require expenditures or other commitments of resources by either institution. For particular collaborative projects where financial resources or expenses are involved, specific separate agreements or addendums derived from this MOU will be written and signed.

This MOU shall become effective when the appropriate representatives of the two institutes affix their signatures below and shall remain effective for five (5) years.

Extension or amendment of this MOU, or termination prior to the end of the 5-year MOU period, is to come into effect after deliberation by both parties, and after formal written notice is given by one or both parties to the other, six (6) months prior to the extension, amendment, or termination of this Agreement.

Khongsak Thiangtum

For the Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
Dr. Khongsak Thiangtum  
Dean

Date: 1 March 2022



For the Atlantic Veterinary College  
University of Prince Edward Island  
Dr. John VanLeeuwen  
Interim Dean

Date: 2 March 2022

Contact information:

**For Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island**

**Authorized Representative:**

Dr. John VanLeeuwen, Interim Dean, Atlantic Veterinary College  
University of Prince Edward Island  
550 University Avenue  
Charlottetown, PE C1A 4P3  
Tel: +1 902 566 0825  
Fax: +1 902 566 0958  
[jvanleeuwen@upei.ca](mailto:jvanleeuwen@upei.ca)

**For Faculty of Veterinary Medicine Kasetsart University**

**Authorized Representative**

Dr. Khongsak Thiangtum, Dean, Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
50 Ngamwongwan Rd, Chatuchak  
Bangkok 10900 Thailand  
Tel: +66 2797 1900 ext. 1201  
[fvcikot@ku.ac.th](mailto:fvcikot@ku.ac.th)



March 2, 2022

Dr. Khongsak Thiangtum, Dean  
Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
50 Ngamwongwan Road, Chatuchak  
Bangkok 10900, Thailand  
Email: fvetkot@ku.ac.th

Dear Dr. Khongsak Thiangtum:

Our institutions have enjoyed a collaborative relationship over the past number of years. The 5-year Memorandum of Understanding for the purposes of furthering cooperation in education and academic activities between our institutions, dated November 2016, has recently expired.

I am happy to have our relationship continue for the next five years and enclose a duly signed copy of the MOU for 2022 – 2027.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "JM".

John VanLeeuwen, DVM, MSc, PhD  
Interim Dean

/mgm

Enclosures (1)



Atlantic Canada's College  
of Veterinary Medicine

OFFICE OF THE DEAN, ATLANTIC VETERINARY COLLEGE  
550 University Avenue, Charlottetown, Prince Edward Island, Canada C1A 4P3  
T (902) 566-0882 F (902) 566-0958 E [avcdean@upei.ca](mailto:avcdean@upei.ca) [upei.ca/avc](http://upei.ca/avc)



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between



ATLANTIC VETERINARY COLLEGE, UNIVERSITY OF PRINCE EDWARD ISLAND

and

FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KASETSART UNIVERSITY

Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University and Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island have come to this Memorandum of Understanding (MOU) to facilitate academic exchange between the two universities to promote academic studies and activities in various fields, as described below:

Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University and Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island shall facilitate the following activities regarding academic exchange:

- The exchange of students
- The exchange of academics, supporting staff and research scholars for the purposes of teaching and research
- Joint research activities
- The exchange of academic publications, research material in the field of mutual interest, and other information
- Participation in joint seminars, lectures, training, and academic meetings

Any specific activity, related to those listed above, will be carried out after consultation between the two parties, and their concerned faculties or departments, as necessary. In order to initiate these activities, detailed plans will be defined in separate agreements or addendums. All such addendums must be: 1) attached to this MOU; 2) agreed upon by both parties before implementation; and 3) strictly adhered to.

This MOU is not a legally binding agreement. It does not commit either institution to any prescribed course of action and shall not require expenditures or other commitments of resources by either institution. For particular collaborative projects where financial resources or expenses are involved, specific separate agreements or addendums derived from this MOU will be written and signed.

This MOU shall become effective when the appropriate representatives of the two institutes affix their signatures below and shall remain effective for five (5) years.

Extension or amendment of this MOU, or termination prior to the end of the 5-year MOU period, is to come into effect after deliberation by both parties, and after formal written notice is given by one or both parties to the other, six (6) months prior to the extension, amendment, or termination of this Agreement.

Khongsak Thiangtum

For the Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
Dr. Khongsak Thiangtum  
Dean

Date: 1 March 2022



For the Atlantic Veterinary College  
University of Prince Edward Island  
Dr. John VanLeeuwen  
Interim Dean

Date: 2 March 2022

Contact information:

For Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island

Authorized Representative:

Dr. John VanLeeuwen, Interim Dean, Atlantic Veterinary College

University of Prince Edward Island

550 University Avenue

Charlottetown, PE C1A 4P3

Tel: +1 902 566 0825

Fax: +1 902 566 0958

[jvanleeuwen@upei.ca](mailto:jvanleeuwen@upei.ca)

For Faculty of Veterinary Medicine Kasetsart University

Authorized Representative

Dr. Khongsak Thiangtum, Dean, Faculty of Veterinary Medicine

Kasetsart University

50 Ngamwongwan Rd, Chatuchak

Bangkok 10900 Thailand

Tel: +66 2797 1900 ext. 1201

[fvetkot@ku.ac.th](mailto:fvetkot@ku.ac.th)

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING**  
**BETWEEN**  
**THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE**  
**KASETSART UNIVERSITY, THAILAND**  
**AND**  
**THE SICHUAN INSTITUTE OF ANIMAL HUSBANDRY**  
**AND VETERINARY MEDICINE**  
**THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

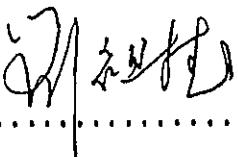
Sichuan Institute of Animal Husbandry and Veterinary Medicine of the People's Republic of China and The Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University of the Kingdom of Thailand, with and intent to strengthening the friendship between the two peoples through Scientific and Technological exchanges and Cooperation between both institutions, to facilitating the development of quality instruction and scientific research of both sides have reached, following a mutual consultation and satisfactory exchanges of opinions, the following agreement :

1. Both sides agree to establish the intercollegiate cooperative relationship between the two institutions.
2. Both sides agree that each side shall send personnel to the counterpart country to make visits and inspections. The number of personnel and the appropriate dates shall be decided upon mutual consultation.
3. Both sides agree that the international travel expenses are to be borne out by the visiting side. However, the expenses for accommodation and transportation within the visited country are to be provided by the host institution.
4. Both sides express their willingness to focus the exchange relationship on technological and scientific exchanges specially emphasizing such specialities and fields as Veterinary Science, Animal Health, Traditional Chinese Veterinary Medicine, Animal reproduction.

5. Both sides agree to cooperate in research activities of their mutual interests. This cooperation includes the exchange of research information and scientific publications.
6. This agreement can be terminated upon the notification by either institution to the other at least one year prior to the date of termination action.
7. This agreement is signed duplicate in Thai and Chinese, each version being equally authentic upon signatures of both sides' administrative directors.

Liu Zude  
President  
Sichuan Institute of Animal  
Husbandry and Veterinary Medicine  
The People's Republic of China

Samchai Pongjonyakul  
Dean  
Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University  
The Kingdom of Thailand

Signature.....

Date.....1995/4/7.....

Signature.....

Date.....7 April, 1995.....

## ***COLLABORATION AGREEMENT***

Between

**RT-Europe Research Center (RTE)**  
Institute of Microbiology  
Mosonmagyarovar, HUNGARY  
represented by Dr. Vityi Katalin  
Managing Director

**Project Leader: Prof. Laszlo Stipkovits Head of Mycoplasma Team**

and

**Kasetsart University (Thailand)**  
Faculty of Veterinary Medicine  
Center of Duck Health Science

represented by .....

**Project Leader: Professor Dr. Thaweesak Songserm D.V.M., Ph.D**

Agree that

- All the parties signing this agreement consider that the exchange of knowledge and information and the collaboration of scientific and cultural sectors promote civility and progress leading to reinforced understanding cooperation between different scientific groups
- All the parties signing this agreement agree to share a common interest in infectious diseases, especially diseases of virus and bacteria origin and to promote a regular exchange of information and organize initiatives for scientific collaboration -research, lectures, promotion of knowledge and culture. The objective is to promote a better understanding of infectious diseases and their influence on the society, to overcome national boundaries and diffuse a method for the study, research and analysis of infectious diseases on an international scale.
- All the parties signing this agreement see this as a work tool and manifest their interest and availability to promote collaboration agreements amongst themselves as well as with third parties and with international bodies operating along the same lines.
- All the parties signing this agreement intend to contribute their initiatives for the reinforcement of scientific and educational cooperation on an international scale.

Taking these premises into account Parties agree to

**Article 1 -Importance of the Premises**

The premises are an integral and essential reference point in the agreement for scientific collaboration. The details of such collaboration are listed in the Appendix attached to this agreement.

**Article 2 -Exchange of Information**

All the parties signing this agreement are committed to: a) exchange information on a regular basis regarding programs on study projects, research, training and publications to be undertaken on national and international levels b) make the results from these projects available c) create an efficient system for the gathering and diffusion of data (internet) which will allow for collaborative studies.

**Article 3 - Joint Program**

All the parties signing this agreement are committed to develop and promote a joint program for scientific collaboration in order to intensify the cooperation established during the past between individual faculty members. The parties signing this agreement are committed to defining joints program which will involve: a) research, analysis and study projects b) target research projects to promote the active participation in international initiatives c) periodic study and updating meetings.

**Article 4 - Additional Protocol**

If the parties signing this agreement would like to extend the range of the agreements or their level of involvement, all the other signees will have to agree and sign the additional articles to be integrated into this current document.

**Article 5 -Participation and Coordination**

In order to promote this joint program, all the parties signing this agreement agree to operate in the spirit of constructive, sincere and honest collaboration to reinforce their presence and their service role at a national and international level.

**Article 6 -Third Parties**

The parties signing this agreement can extend the terms of this agreement to third parties, be they individual experts, researchers, or institutes in and outside of their home countries upon the agreement of all signing parties to this agreement.

**Article 7 - Material transfer**

The Parties hereby acknowledge that the Material is experimental in nature and that it is provided "AS IS" AND WITHOUT ANY REPRESENTATION OR WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED

WARRANTY OR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE MATERIALS WILL NOT INFRINGE OR VIOLATE ANY PATENT OR OTHER PROPRIETARY RIGHTS OF ANY THIRD PARTY.

In no event shall the Parties be liable for any use of the Material, including any use developed by the Parties. The Parties shall indemnify and hold harmless each other, its officers, directors, employees and agents against any and all claims, judgments, costs, awards, expenses (including reasonable attorneys' fees) and liabilities of every kind which may arise from or be connected with any use, handling or storage of the Material or the use of the Confidential Information by any of the Parties.

#### **Sharing of reagents and data**

If reagents or data will be provided, both parties warrant that these will be prepared, stored, and shipped in a manner that will preserve their value. The providing party will pay the costs of shipping. If the reagent is not readily available in the provider's laboratory and there are no plans to prepare more, the receiving party may be asked to share reasonable costs of preparing the reagent for shipping. The supplying party will give all available information, based on unpublished results, to help the receiver save time and use the reagents in an optimal fashion. (For example, when supplying an antibody for immunohistochemistry, the supplier will suggest a proven range of dilutions, buffers, and fixatives.) Both parties will describe the nature of unpublished information related to ongoing experiments in their respective laboratories, in sufficient detail that the parties can decide whether it is mutually to their benefit to share unpublished information, in whole or in part.

#### **Design of experiments**

If experiments are carried out collaboratively, both parties will contribute actively to the design of experiments, including control experiments. Parties provide training and specialized expertise to personnel of the collaborator, thus facilitating the collaboration. It is also foreseen, that both parties participate in experiments, but each does the subset of experiments they are most experienced, knowledgeable, or comfortable with and the other group(s) do the same with nonoverlapping subsets of experiments.

## **Article 8 - Confidentiality and publication of results stemming from the collaboration**

The Parties mutually agree that they keep each other's unpublished results, communication confidential and not to publish without the other Party's written consent. The receiving party will acknowledge the source of the reagent or data in their publications, and will cite the providers' relevant publications that described the reagent and its use. The collaborating party can be given a copy of the manuscript prior to publication and given the option to be included in the list of authors, unless it disagrees materially with the paper, or fails to answer in a reasonable time frame. In jointly performed work both parties participate in writing the paper, and the resulting publication spells out the contributions of each.

### **Co-authorship order**

The party that writes the paper chooses the order of authorship that it feels is fair and appropriate. At the time that a decision is made to offer co-authorship to collaborating party, the party that writes the paper will discuss the planned order of authors and the rationale with the collaborator.

### **Access to unpublished data arising from the collaboration**

The receiving party will give basic feedback on how the material supplied by the collaborator was used. The supplying party has access to data originally intended for publication under joint authorship, whether or not the data are actually published.

## **Article 9 - Intellectual property issues**

Negotiations of intellectual property issues fall beyond the scope of the present collaborative agreement. However, the collaborators should at least acknowledge the types of intellectual property issues that may arise in the course of the collaboration. If joint experiments result in new information or uses having commercial value, both parties will negotiate shared intellectual property.

## **Article 10 - Duration**

This agreement is to be interpreted and applied respecting international and national agreements with reference to each individual party regarding scientific cooperation.

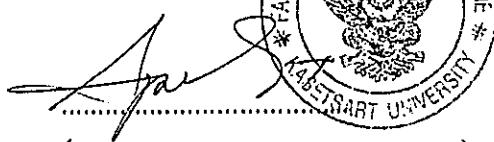
This agreement has duration of three years and can be automatically renewed for another three years. Each party signing this agreement can withdraw at any moment by writing to Prof. Laszlo Stipkovits at RT-Europe Research Center, 9200 Mosonmagyarovar, Var 2, Hungary.

#### **Article 11 - Governing law**

The Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of Hungary, and Thailand without regard to the conflicts of law principles thereof.

Kasetsart University

Signature



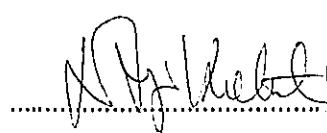
(Prof. Dr. Apinun Suprasert)

Dean

Date October 30<sup>th</sup>, 2013

RT-Europe Research Center (RTE)

Signature



RT-EUROPE Nonprofit Kft.  
9200 Mosonmagyaróvár,  
Pozsonyi ut 88. Vár 2 Székeskőz Épület  
Cég: 08-09-021426  
Adószám: 22322339-2-08

Date November 20<sup>th</sup>, 2013



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON ACADEMIC EXCHANGES

BETWEEN

UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE BUDAPEST, HUNGARY

AND

FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, KASETSART UNIVERSITY, THAILAND

In order to promote the advancement of international understanding and academic excellence, University of Veterinary Medicine Budapest, Hungary and Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Thailand agree to pursue collaboration on academic and research on the following terms of understanding:

1. Both institutions agree to develop and pursue the following cooperative research activities:
  - a. Undergraduate student exchange programs
  - b. Postgraduate student exchange programs
  - c. Collaboration in research projects
  - d. Exchange of professional personnel
2. Both institutions, based on the principles of respect for each other's regulations and system, agree to carry out these activities after full consultation and approval.
3. The costs (travel, lodging, allowance) will be met by mutual agreement or grants gained by the students or staff members involved in the exchange.
4. For research activities under this memorandum, mutual consent will be reached and associated documents will be signed by both institutions.
5. This memorandum is effective from the date signed for duration of five years. It may be renewed by mutual consent, if proposed by any institution.
6. This memorandum may be amended or terminated by mutual consent, if proposed by any institution. For an amendment or termination, any institution should give three month notice in advance in writing to another institution.
7. This memorandum has been duplicated in English, all versions being equally authentic.

*Sótonyi Péter*

Dr. Sótonyi Péter

Rector

University of Veterinary Medicine Budapest  
Hungary

Date *20.03.2018*



*Khongsak Thiangtum*

Asst. Prof. Dr. Khongsak Thiangtum

Dean

Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University, Thailand

Date *3.04.2018*





## SOUTH EAST ASIA VETERINARY SCHOOL ASSOCIATION ( SEAVSA )

Today, Wednesday, February 17, 2010 at Faculty of Veterinary Medicine Airlangga University, Surabaya Indonesia, the Veterinary Medicine Schools from South East Asia countries agree to form "South East Asia Veterinary School Association (herein after referred to as the SEAVSA)".

The purpose of the SEAVSA is to coordinate and promote of scientific, technology, profession-matters, research and public services, academic exchange and also collaboration between members.

To achieve the purposes, the SEAVSA shall carry out the following activities :

- Scientific information and instructional exchange
- Organization of an annual symposium
- Teaching staff and students exchange
- Commendation of young professors and researchers
- International Accreditation of Veterinary Schools in South East Asia countries

### Dean of South East Asia of Veterinary Schools

#### INDONESIA

(1) Airlangga University

(2) Bogor Agriculture Institute

(3) Gadjah Mada University

(4) Gajah Mada University

Prof. Romziah Sidik, Ph.D., DVM

Dr. I Wayan Widawan, MS., DVM

Prof. Dr. Prasetyo Trihandoko, MS., DVM

Prof. Dr. Bambang Sumarmo, SU, MSc., DVM

(5) Syiah Kuala University

(6) Udayana University

#### MALAYSIA

(1) University Malaysia Kelantan

(2) University Putra Malaysia

Dr. Mudd, Azam Khan, Ph.D., DVM

#### MYANMAR

University Veterinary Science

Prof. Dr. Tin Ngwe, B.V.S., M.Agr., Ph.D.(Hokkaido)

#### PHILIPPINES

University of the Philippines Los Banos

Prof. Conrado A. Valdez, DVM, PhD

#### THAILAND

(1) Chiang Mai University

Assoc. Prof. Dr. Letrak Srikiatkan, DVM, Dr.med.vet

(2) Chulalongkorn University

  
N. Techachai

Prof. Mongkol Techachai

(3) Kasetsart University

Thavaichai Sakpoomram, B.Sc., D.V.M., M.P.H., Ph.D.(Japan)

(4) Khon Kaen University

Assoc. Prof. Dr. Suneerat Aiunlamai, DVM, FRVCS, PhD

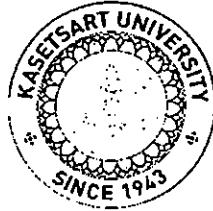
#### VIETNAM

Hanoi Agriculture University

Assoc. Prof. Nguyen Huu Nam, Ph.D., DVM



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



***FRAMEWORK AGREEMENT  
FOR SCIENTIFIC COOPERATION  
BETWEEN***

***UNIVERSITÀ DI TORINO  
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL, FOREST AND FOOD  
SCIENCES***

***AND***

***KASETSART UNIVERSITY  
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE***

Università di Torino (UniTO), Department of Agricultural, Forest and Food Sciences,  
represented by the Rector Prof. Stefano Geuna, on one side

AND

Kasetsart University, Faculty of Veterinary Medicine, represented by the Rector Asst.Prof.  
Khongsak Thiangtum, on the other

AGREE AS FOLLOWS:

### **1. Purposes**

This agreement sets out the basis for joint didactic and/or scientific activities within the following disciplinary fields: livestock (rabbit, poultry, fish and others) and insects production; Nutrition of livestock, insects and companion animals; Animal health

### **2. Subject of collaboration**

The Institutions, for this purpose, agree to enhance the collaboration by implementing joint and coordinated didactic and research programs, including:

- Research projects and initiatives of common interest;
- Teachers, researchers, PhD students, students, administrative and technical staff mobility;
- Joint use of laboratories, infrastructures, libraries, etc.;
- Joint participation to meetings, conferences, symposia;
- Sharing of information, scientific publications and other didactic and scientific tools of common interest;
- Dissemination of scientific results obtained from collaboration;
- Collaboration through any other mean that may be useful to achieve common purposes.

### **3. Financial obligations**

The Institutions commit to find, whether necessary, the financial resources in order to achieve the abovementioned purposes.

Both Parties agree that all financial obligations should be negotiated in advance and will depend on funding availability.

Financial burden related to the activities covered by this cooperation agreement will be charged on the single Department directly involved in the initiative, unless otherwise agreed.

#### **4. Insurance coverage**

Each person involved in the activities set out in this agreement must be covered by an insurance for civil liability, usually paid by the home Institution.

Within the limits of the policy general and specific conditions, the insurance provides protection for accidents connected to institutional activities and duties previously authorized, in accordance with internal existing regulations, and carried out inside the university premises or third parties' premises.

This agreement does not provide coverage for medical and health costs. Each person involved must assume the related financial burdens.

#### **5. Intellectual property**

Technical and scientific results obtained within this agreement and the related rights will be owned by the Party generating them. Should the Parties reach such results jointly, the royalties will be co-owned. Each Party shall grant a free non-exclusive license to the other Party for the non-commercial use of the joint results.

A Party intending to publish any results generated in the framework of this agreement shall duly mention the name and participation of the other Party. Publication activities shall be compatible with the protection of intellectual property rights, confidentiality obligations and the legitimate interests of the owner(s) of the results.

At least 30 days prior notice of any publication activity shall be given to the other Party concerned, including sufficient information concerning the planned publication activity. The notification shall be given, via email, to the designate scientific Responsible of the Agreement.

Within 15 days of the notification the other Party may object to the envisaged publication activity if it considers that it can damage its legitimate interests.

In such cases, the publication activity may not take place unless appropriate steps are taken to safeguard these legitimate interests.

#### **6. Dispute resolution**

Any conflict that may arise between the signing Institutions, regarding interpretation, non-validity, execution, modification, termination of this agreement, will be settled amicably and by negotiation.

If the parties cannot achieve an agreed solution, the dispute should be submitted to the unappealable decision of an Arbitration Committee. This will be appointed ad hoc and it will be composed by at least three members. Each Party will appoint one of the members; these, in turn, will appoint by mutual agreement a third member acting as President.

#### **7. Contacts**

<b>UniTo</b>	<b>KU</b>
<b>Scientific Responsible of the Agreement</b> Name: Laura Surname: Gasco Email: laura.gasco@unito.it Phone: +39 011 670 8574 Department: +39 011 670 8623	<b>Scientific Responsible of the Agreement</b> Name: Attawit Surname: Kovitvadhi Email: fvetawk@ku.ac.th Phone: +66 89 2022 677 Department: +66 89 2022 677
<b>Administrative Contact Person</b> Name: Livia Surname: Greco Email: internationalpartnerships@unito.it Phone: +39 011 670 4350 Office: International Relations Office	<b>Administrative Contact Person</b> Name: Supreeyanun Surname: Sowapark Email: supreeyanan159@gmail.com Phone: +66 89 444 8630 Office: International Relations Office

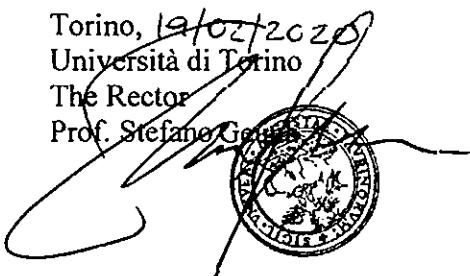
#### **8. Term, amendments, renewal**

This agreement is valid for five years starting from the date of last signature by the Legal representatives of the contracting Institutions and upon approval of competent Academic Bodies. Any amendment to this agreement must be approved in writing by both Institutions. This agreement can be renewed for an equal period, by mutual written approval.

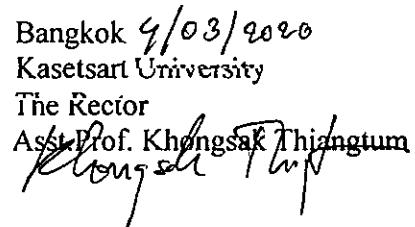
#### **9. Drafting and signature**

This agreement, written in English and Italian, is signed in four equivalent texts. Each Institution will keep one copy for each language.

Torino, 19/02/2020  
 Università di Torino  
 The Rector  
 Prof. Stefano Cesati

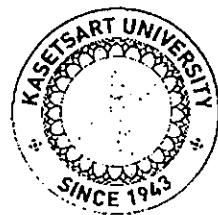


Bangkok 9/03/2020  
 Kasetsart University  
 The Rector  
 Asst. Prof. Khongsak Thiangtum





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO



***ACCORDO QUADRO  
DI COOPERAZIONE SCIENTIFICA  
TRA  
L'UNIVERSITA' DI TORINO  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI E  
ALIMENTARI  
E  
KASETSART UNIVERSITY  
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE***

L'Università degli Studi di Torino (UniTO), Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, rappresentata dal Prof. Stefano Geuna, Rettore, da una parte

E

Kasetsart University, Faculty of Veterinary Medicine, rappresentata dal Rettore Asst.Prof. Khongsak Thiangtum, dall'altra parte

CONVENGONO SU QUANTO SEGUE:

### **1. Obiettivi**

L'obiettivo del presente accordo consiste nel porre le basi per realizzare attività congiunte didattiche e/o scientifiche nei seguenti ambiti disciplinari: allevamento (conigli, pollame, pesce e altri) e produzione degli insetti; alimentazione di bestiame, insetti e animali da compagnia; salute degli animali.

### **2. Oggetto della collaborazione**

A questo scopo le Istituzioni si accordano per consolidare i propri rapporti di collaborazione, attraverso la realizzazione congiunta e coordinata di programmi di didattica e di ricerca, tra cui:

- Realizzazione di progetti di ricerca e iniziative di comune interesse;
- Mobilità di docenti, ricercatori, dottorandi, studenti e personale tecnico-amministrativo;
- Utilizzo congiunto di laboratori, infrastrutture, biblioteche etc.;
- Partecipazione congiunta a conferenze, simposi, congressi;
- Condivisione di informazioni, pubblicazioni scientifiche e altro materiale didattico e scientifico di interesse per entrambe le Istituzioni;
- Disseminazione dei risultati ottenuti dal lavoro in cooperazione;
- Collaborazione con ogni altro mezzo che possa risultare utile al raggiungimento degli obiettivi comuni.

### **3. Oneri finanziari**

Allo scopo di raggiungere gli obiettivi sopra menzionati, le due Istituzioni si impegnano a reperire, qualora necessario, i mezzi finanziari utili allo svolgimento delle attività oggetto della collaborazione. Entrambe le parti concordano che tutti gli oneri finanziari dovranno essere negoziati in anticipo e dipenderanno dalla disponibilità di fondi.

L'onere della spesa relativamente alle attività oggetto del presente accordo di cooperazione, graverà sulle singole strutture universitarie direttamente coinvolte nell'iniziativa, salvo diversamente stabilito.

### **4. Copertura assicurativa**

Ogni soggetto coinvolto nelle attività previste dal presente accordo dovrà essere coperto da un'assicurazione per responsabilità civile, di norma a carico delle Istituzioni di appartenenza. La polizza tutela gli assicurati, entro i limiti prefissati dalle condizioni generali e particolari ivi indicate

per gli infortuni subiti nello svolgimento delle attività e competenze istituzionalmente previste dall’Università e preventivamente autorizzate, in relazione al proprio ordinamento, svolte presso sedi proprie o sedi di terzi.

Non sono previste polizze per il rimborso delle spese medico-sanitarie. Gli interessati dovranno, pertanto, provvedere con oneri a proprio carico.

## 5. Proprietà intellettuale

I risultati tecnico-scientifici ottenuti nell’ambito del presente accordo e i diritti che da essi derivano saranno di proprietà della parte che li genera. Qualora le parti raggiungano congiuntamente i risultati di cui sopra, essi spettano in comproprietà a entrambe le parti. Ciascuna delle parti garantirà una licenza non esclusiva a titolo gratuito al proprio partner per un uso non commerciale dei risultati ottenuti congiuntamente.

Nel caso in cui una delle due parti decida di pubblicare i risultati ottenuti nell’ambito del presente accordo, dovrà menzionare il nome e la partecipazione dell’altra parte.

Le attività di pubblicazione dovranno essere conformi alle disposizioni in materia di proprietà intellettuale, obblighi di riservatezza e interessi legittimi dei proprietari dei risultati. La parte che intende pubblicare dovrà dare alla controparte un preavviso di almeno 30 giorni e informazioni sufficienti in merito alle attività di pubblicazione pianificate. La notifica dovrà essere data via mail al responsabile scientifico dell’accordo.

Entro 15 giorni dalla notifica la controparte potrà obiettare alla pubblicazione qualora ritenga che questa possa ledere i propri interessi legittimi.

Nel caso in specie, non si potrà procedere con la pubblicazione, salvo che siano adottate misure volte a salvaguardare gli interessi legittimi di tutte le parti coinvolte.

## 6. Risoluzione delle controversie

Qualunque conflitto che dovesse sorgere tra le due Istituzioni firmatarie del presente accordo riguardante l’interpretazione, l’invalidità, l’esecuzione, la modifica e il termine del presente accordo, sarà risolto amichevolmente e tramite negoziazioni.

Qualora non sia possibile la soluzione concordata di tali questioni, esse saranno sottoposte alla decisione inappellabile di una Commissione Arbitrale nominata ad hoc e composta da almeno 3 membri. Ciascuna parte designerà uno dei componenti e questi, a loro volta, provvederanno di comune accordo alla nomina di un terzo membro con funzione di Presidente.

## 7. Referenti e contatti

UniTo	KU
<b>Referente scientifico dell’accordo</b> Nome: Laura Cognome: Gasco Email: laura.gasco@unito.it Telefono: +39 011 670 8574 Dipartimento: Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari	<b>Referente scientifico dell’accordo</b> Nome: Attawit Cognome: Kovitvadhi Email: fvetawk@ku.ac.th Telefono: +66 89 2022 677 Dipartimento:
<b>Referente amministrativo</b> Nome: Livia Cognome: Greco	<b>Referente amministrativo</b> Nome: Supreeyanun Cognome: Sowapark

Email: internationalpartnerships@unito.it  
Telefono: +39 0116704350  
Ufficio: Sezione Relazioni Internazionali

Email: supreeyanan159@gmail.com  
Telefono: +66 89 444 8630  
Dipartimento: International Relations Office

## 8. Durata, modifica e rinnovo

Il presente accordo avrà una durata di cinque anni dalla data di apposizione dell'ultima firma da parte del legale rappresentante delle due Istituzioni e previa approvazione dei competenti Organi Accademici. Ogni modifica del presente accordo richiede l'approvazione scritta delle due Istituzioni. Il presente accordo potrà essere rinnovato per un periodo equivalente alla durata sopra indicata, attraverso reciproca approvazione scritta delle due Istituzioni.

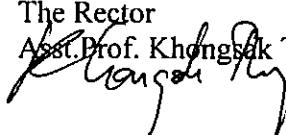
## 9. Redazione e firma

Il presente accordo, redatto in lingua inglese e italiana, è firmato in quattro copie equivalenti, di cui almeno una copia in ogni lingua verrà conservata presso ogni Istituzione.

Torino, 19/02/2020  
Università degli Studi di Torino  
Il Rettore  
Prof. Stefano Geuna



Bangkok, 9/03/2020  
Kasetsart University  
The Rector  
Asst Prof. Khongsak Thiangtum



**MEMORANDUM ON STUDENT EXCHANGE  
BETWEEN**  
**FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, FACULTY OF AGRICULTURE,  
FACULTY OF AGRICULTURE at KAMPHAENG SAEN, FACULTY OF FORESTRY,  
AND FACULTY OF VETERINARY TECHNOLOGY,  
KASETSART UNIVERSITY**  
**AND**  
**GRADUATE SCHOOL OF AGRICULTURAL AND LIFE SCIENCES,  
THE UNIVERSITY OF TOKYO**

Faculty of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Faculty of Forestry, and Faculty of Veterinary Technology, Kasetsart University (Thailand) and Graduate School of Agricultural and Life Sciences, the University of Tokyo (Japan) (hereinafter referred to as the "parties"), on the basis of the Agreement on Academic Exchange concluded between Faculty of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Faculty of Forestry, and Faculty of Veterinary Technology, Kasetsart University and Graduate School of Agricultural and Life Sciences, the University of Tokyo and dated August 17, 2020 (hereinafter referred to as the "Agreement"), in order to agree on specific programs of Student Exchange as defined in the Agreement, hereby agree to the following.

**Article 1.** Students enrolling in this exchange program may not do so for more than a period of one year. This period may, upon the agreement of the parties, be extended for a period of one year maximum.

**Article 2.** The number of students that each party may send each year to participate in this program may not exceed 5 persons. In the case that the number of exchange students from each party is not equal in a particular year, the parties will endeavor from the following year to ensure an equal number of participating students from each university. The parties shall agree in advance through discussion the exact number of exchange students.

**Article 3.** Students enrolled in this exchange program are not eligible to be awarded a degree from the host university.

**Article 4.** At the request of the home university, the host university shall submit to the home university a report of the academic progress of a participating student. On the basis of this report, the home university may, in accordance with its regulations, award the student credits for study at the host university.

**Article 5.** The host university of students enrolled in this exchange program shall not levy examination fees, entrance fees, or tuition fees.

**Article 6.** Personal expenses including travel expenses, accommodation fees, living expenses, educational materials costs and other education-related costs of students participating in this exchange program, other than as described in the preceding article, shall under no circumstances whatsoever be the responsibility of either party.

**Article 7.** This Memorandum is valid for five years effective from the date of the final signature affixed below by the parties hereto (hereinafter referred to as the "term"). The term of the Memorandum may be extended upon the agreement of the parties. Either party may terminate the Memorandum during its term by giving six months advance written notice to the other party. Under no circumstances will the term of this Memorandum exceed the term of the Agreement.

**Article 8.** This Memorandum is created in duplicate in English, each of those duplicates being deemed original.

The parties hereby establish this Memorandum by duly signing it as of the respective dates below.

Faculty of Veterinary Medicine,  
Kasetsart University

Graduate School of Agricultural  
and Life Sciences,  
The University of Tokyo

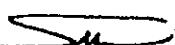
By: Khongsak Thiangtum.  
Khongsak Thiangtum, Dean

By: Nobuhiro Tsutsumi  
TSUTSUMI Nobuhiro, Dean

Date: 2020. 8. 4

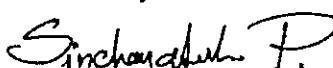
Date: 2020. 6. 22

Faculty of Agriculture, Kasetsart University

By:   
Sutkhet Nakasathien, Dean

Date: 2020. 8. 10

Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen,  
Kasetsart University

By:   
Pabhop Sinchayakul, Dean

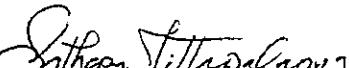
Date: 2020. 8. 24

Faculty of Forestry, Kasetsart University

By:   
Nikhom Laemsak, Dean

Date: 2020. 7. 29

Faculty of Veterinary Technology,  
Kasetsart University

By:   
Sathaporn Jittapalapong, Dean

Date: 2020. 8. 14



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

between

**KASETSART UNIVERSITY**

**KINGDOM OF THAILAND**

and

**GYEONGSANG NATIONAL UNIVERSITY**

**REPUBLIC OF KOREA**

In consideration of common interested in veterinary research, and in the spirit of goodwill and mutually beneficial cooperation which underlines the relationship between College of Veterinary Medicine, GNU, Korea and Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok, Kingdom of Thailand, agree to explore opportunities for academic and research collaboration in the areas outlined by this Memorandum of Understanding (MoU).

### **Objectives :**

The principal objectives of this MoU are to promote international friendship through the development of academic cooperation and to enhance the opportunities for faculty members and students of both colleges to learn from each other in the fields of veterinary research, and the relationship between colleges and their local and regional communities and relevant industries. This may entail one or more of the following activities :

- Explore and formulate opportunities for building academic partnerships between the colleges in subject areas of mutual benefit and within the partners' areas of expertise.
- Identify and develop cultural exchange opportunities that would benefit students and staff of both colleges and their wider communities ;
- Identify mechanisms to facilitate staff development opportunities to be provided through each laboratory/department so that faculty members have a chance to spend a period of time in other laboratories/departments with the aim of developing further ideas for developments in veterinary specialty.

## **Implementation of this Memorandum of Understanding :**

This Memorandum of Understanding comes into force upon the signature of the authorized representatives of College of Veterinary Medicine, Gyeongsang National University and Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University.

The Memorandum of Understanding is a general, facilitating an agreement which provides a college-to-college or laboratory-to-laboratory framework within which future collaborative activities can be undertaken.

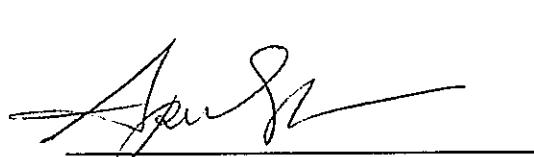
Initially, the two colleges will work together to develop a specific agreement but, prior to any of the activities envisaged by this agreement being implemented, the parties will require to agree specific and detailed arrangements for such activities and to record such agreements within specific Memoranda of Agreements. In the event of student or staff wishing to visit the partner prior to final Memorandum of Agreement being signed, their requests will be considered on an individual basis.

### **Signatories**

Prof. Dr. Apinun Suprasert  
Dean, Faculty of Veterinary Medicine  
Kasetsart University

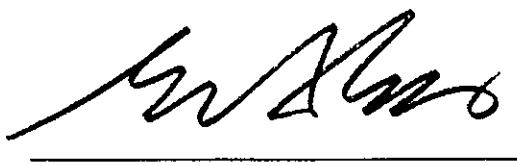
Prof. Gyu-Jin Rho  
Dean, College of Veterinary Medicine  
Gyeongsang National University

Signature :



Date 19 / July / 2013

Signature :



Date 19 / July / 2013