

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะสัตวแพทยศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25470021102682 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะสัตวแพทยศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
KASETSART UNIVERSITY

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะสัตว แพทยศาสตร์	25470021102682_2122_IP	25470021102682	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหา บัณฑิต สาขา วิชาเภสัชวิทยา และพิษวิทยา ทางการ สัตวแพทย์ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2564)	ปริญญาโท	27/08/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2564

เมื่อวันที่ 28 / มิถุนายน / 2564

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร หิ้นชอบเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2564

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ฉบับ พ.ศ. 2564  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 6/64 เมื่อวันที่ 28... เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564...
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2564 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มุ่งเน้นขยายการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของการพัฒนาบุคลากรเฉพาะทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรปริญญาเอกของภาควิชา
  - 4.2 เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงมีความทันสมัยในเทคโนโลยีการวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 เปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา
    - 5.1.1 เปลี่ยนชื่อหลักสูตร  
เดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
Master of Science Program in Veterinary Pharmacology and Toxicology  
เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
Master of Science Program in Veterinary Pharmacology and Toxicology
    - 5.1.2 เปลี่ยนชื่อปริญญา  
เดิม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)  
วท.ม. (เภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)  
Master of Science (Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
M.S. (Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
เป็น วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)  
วท.ม. (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)  
Master of Science (Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
M.S. (Veterinary Pharmacology and Toxicology)
  - 5.2 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่
    - 01525515 การใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำ 2(2-0-4)
    - 01525516 จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง 1(1-0-2)
  - 5.3 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 5 รายวิชา ได้แก่
    - 01525511 เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์ 3(3-0-6)
    - 01525524 สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4)

01525531	สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(3-0-6)
01525591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	3(1-6-5)
01525596	เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	1-3
5.4 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 5 รายวิชา ได้แก่		
01508512	โรคติดเชื้อในแบคทีเรีย	3(3-0-6)
01525522	พิษวิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์	2(2-0-4)
01525523	หลักการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง	2(2-0-4)
01525525	พิษวิทยาภูมิคุ้มกันทางการสัตวแพทย์	2(2-0-4)
01525529	การปนเปื้อนของสารเคมีและสารพิษจากเชื้อราในการผลิตสัตว์	2(2-0-4)

5.5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2559	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01525597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 7 หน่วยกิต 01525521 พิษวิทยาในสัตว์ 2(2-0-4) 01525527 จุลนาศาสตร์ของยาและสารเคมีในสัตว์ 2(2-0-4) 01525591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัช และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 3(1-6-5) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาการหัส 01525xxx ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต - สัมมนา 2 หน่วยกิต 01525597 สัมมนา 1,1 - วิชาเอกบังคับ 7 หน่วยกิต 01525521 พิษวิทยาในสัตว์ 2(2-0-4) 01525527 จุลนาศาสตร์ของยาและสารเคมีในสัตว์ 2(2-0-4) 01525591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 3(1-6-5) - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชาการหัส 01525xxx ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	ปรับปรุงรายวิชา
01525511 เภสัชวิทยาประยุกต์ทางการสัตวแพทย์ 3(3-0-6) 01525512 การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จากสัตว์ 3(2-3-6) 01525513 ยาและสารเคมีตกค้างในอาหาร 3(2-3-6) 01525514 การใช้สารต้านจุลชีพในปศุสัตว์ 2(2-0-4)	01525511 เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์ 3(3-0-6) 01525513 ยาและสารเคมีตกค้างในอาหาร 3(2-3-6) 01525514 การใช้สารต้านจุลชีพในปศุสัตว์ 2(2-0-4) 01525515 การใช้ยาในสัตว์เลี้ยงคณานและสัตว์น้ำ 2(2-0-4) 01525516 จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง 1(1-0-2)	ปรับปรุงรายวิชา ยกเลิกรายวิชา
01525522 พิษวิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์ 2(2-0-4) 01525523 หลักการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง 2(2-0-4) 01525524 สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4) 01525525 พิษวิทยาภูมิคุ้มกันทางการสัตวแพทย์ 2(2-0-4) 01525526 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมทางการสัตวแพทย์ 2(2-0-4) 01525528 การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 2(1-3-4) 01525529 การปนเปื้อนของสารเคมีและสารพิษ จากเชื้อราในการผลิตสัตว์ 2(2-0-4) 01525531 สถิติทางการสัตวแพทย์ 3(3-0-6)	01525524 สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4) 01525526 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมทางการสัตวแพทย์ 2(2-0-4) 01525528 การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 2(1-3-4) 01525531 สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยา ศาสตร์การแพทย์ 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ปรับปรุงรายวิชา ยกเลิกรายวิชา
		ยกเลิกรายวิชา
		ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2559	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525596 เรื่องเฉพาะทางเภสัชและพิษวิทยาทางการ สัตวแพทย์ 1-3	01525596 เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา ทางการสัตวแพทย์ 1-3	ปรับปรุงรายวิชา
01525598 ปัญหาพิเศษ 1-3 และ/หรือให้เลือกเรียนรายวิชาเอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัด ของมหาวิทยาลัย ที่มีรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของ หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่างรายวิชาดังนี้ /	01525598 ปัญหาพิเศษ 1-3 และ/หรือให้เลือกเรียนรายวิชาเอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัด ของมหาวิทยาลัย ที่มีรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่าง รายวิชาดังนี้ /	
01002524 สารพิษในอาหารสัตว์ 3(3-0-6)	01002524 สารพิษในอาหารสัตว์ 3(3-0-6)	
01008526 เชื้อจุลินทรีย์โรคพืช 3(2-3-6) ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	01008526 เชื้อจุลินทรีย์โรคพืช 3(2-3-6) ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	
01423551 สรีรวิทยาของเซลล์ 3(3-0-6) ช. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	01423551 สรีรวิทยาของเซลล์ 3(3-0-6) ช. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
01525599 วิทยานิพนธ์ 1-12	01525599 วิทยานิพนธ์ 1-12	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2564

เมื่อวันที่ 28 / มิถุนายน / 2564

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....มคอ:2...

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ ภาควิชาเภสัชวิทยา



### หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร:

25470021102682

ภาษาไทย:

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
ทางการแพทย์

ภาษาอังกฤษ:

Master of Science Program in Veterinary Pharmacology and  
Toxicology

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม:

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์)

ชื่อย่อ:

วท.ม. (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์)

ชื่อเต็ม:

Master of Science (Veterinary Pharmacology and Toxicology)

ชื่อย่อ:

M.S. (Veterinary Pharmacology and Toxicology)

#### 3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

ไม่มี

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท

##### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

##### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

##### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

##### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการแพทย์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2545
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้รับพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่...6 /...2564 เมื่อวันที่...7...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ...2564.....
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ...6/2564... เมื่อวันที่ ...28...มิถุนายน...2564.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- (2) อาจารย์
- (3) ผู้จัดการบริษัทด้านยาสัตว์
- (4) นักวิชาการด้านยาสัตว์
- (5) นักวิชาการด้านพิษวิทยาในสัตว์
- (6) ผู้ประกอบกิจการส่วนตัว
- (7) สัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
(ในกรณีนี้สำเร็จการศึกษาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวกาญจนา อิมศิลป์	สพ.บ. M.S. Ph.D.	Veterinary Medical Science Pharmacology Veterinary Medical Science, Toxicology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Illinois at Urbana- Champaign, U.S.A. University of Illinois at Urbana- Champaign, U.S.A.	2532 2542 2547
2	รองศาสตราจารย์	นางปาริยา อุดมกุศลศรี	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) Ph.D.	Comparative Biomedical Science	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ North Carolina State University U.S.A.	2535 2546
3	รองศาสตราจารย์	นางสาวพรรณวิมล ต้นหัน	วท.บ. วท.ม. ปร.ด.	สัตววิทยา ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2543 2546 2551
4	รองศาสตราจารย์	นางศรีัญญา พิวพลเทพ	สพ.บ. Ph.D.	Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tokyo, Japan	2544 2553
5	รองศาสตราจารย์	นายอำนาจ พิวพลเทพ	สพ.บ. Ph.D.	Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tokyo, Japan	2538 2546

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัญหาการตกค้างของยาในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การปนเปื้อนของสารพิษในวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่บริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค และมักถูกนำมาใช้เป็นข้อต่อรองกีดกันทางการค้า ซึ่งทำให้ประเทศเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจนับเป็นมูลค่ามหาศาล การศึกษาทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์จะคำนึงจากสถานการณ์ปัจจุบันหรือแนวโน้มของปัญหาทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และทางด้านสาธารณสุข ซึ่งจะมีส่วนช่วยการผลิตทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญโดยมีบทบาทในการช่วยลดปัญหาทางเศรษฐกิจดังกล่าวทั้งในภาครัฐและเอกชน เพื่อสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาประเทศ และตอบรับกับความต้องการของสังคมปัจจุบัน

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีบทบาทและศักยภาพด้านการผลิตของการเกษตรค่อนข้างสูง โดยมีโอกาสในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารปลอดภัยซึ่งมีผลต่อสุขภาพโดยตรง จึงนับว่าเป็นโอกาสในการนำวิทยาการทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยา มาสนับสนุนการพัฒนาอาหารที่ปราศจากการปนเปื้อนเพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยมากขึ้น โดยนำเทคนิควิธีการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนมาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รวมถึงวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

การส่งเสริมการศึกษาด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทักษะความรู้ที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยให้ความสอดคล้องกับวิถีสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติหน้าที่ และดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

นอกจากนี้สังคมโลกในปัจจุบันเปิดโอกาสให้นักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถมีโอกาสได้ทำงานและสร้างเสริมประสบการณ์ในระดับสากลมากขึ้น โดยเน้นการสร้างเครือข่ายนักวิจัย เพื่อให้มีการพัฒนางาน และความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในเชิงรุกถือเป็นภารกิจที่สำคัญของภาควิชาฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์และศักยภาพต่อผู้เรียน เนื้อหาที่มีความทันสมัยกับเทคโนโลยีในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา โดยสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานรวมถึงรองรับการแข่งขันทางการค้าในเวทีระดับนานาชาติได้

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิตทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการวิจัย เทคโนโลยี และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อยกระดับการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยและมี QS ranking ที่ดีขึ้น

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น  
ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่นิสิต/นิสิตจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน  
นิสิตที่สนใจรายวิชาที่เปิดสามารถมาลงทะเบียนเรียนได้ เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตร คณะเทคนิคการ  
สัตวแพทย์ และคณะประมง เป็นต้น

#### 13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่น มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะใด แต่ขึ้นอยู่กับความ  
จำเป็นและโอกาสของหลักสูตร การคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรจะใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพาคณะอื่น เช่น คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเกษตร จะดำเนินการโดยให้อาจารย์  
เจ้าของรายวิชาเป็นผู้ประสานงาน

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และเชี่ยวชาญซึ่งสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
ทางการสัตวแพทย์ โดยสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านเภสัชและพิษวิทยาให้เหมาะกับสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน  
เพื่อให้ภาควิชาฯ เป็นผู้นำทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ของประเทศไทย

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ  
ประเทศไทย รวมถึงความทันสมัยในเทคโนโลยีการวิจัยของหลักสูตร เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาเภสัชวิทยาและ  
พิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาไปบูรณาการเพื่อ  
ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่
2. ผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อต่อยอดและประยุกต์ใช้ในหน่วยงานได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ
3. ผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่มีอยู่และองค์ความรู้ใหม่เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์  
และความปลอดภัยของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

#### 2.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำรงไว้ซึ่งความเป็นปัจจุบันและ ทันสมัยของหลักสูตร ผลิตผล งานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้ มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับอย่าง สากล	1. พัฒนาหลักสูตรทางเภสัชวิทยาและ พิษวิทยาในสัตว์ให้ทันสมัย มีการ ปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ตาม เกณฑ์มาตรฐาน สกอ.	1. สามารถเปรียบเทียบกับหลักสูตรกับ มาตรฐานคุณวุฒิในสาขาเภสัช วิทยาและพิษวิทยาทางการสัตว แพทย์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาการอยู่เสมอ</p> <p>3. มีระบบการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน สกอ.</p>	<p>2. หลักสูตรต้องมีเนื้อหา เหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่เป็นการเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง</p> <p>3. สนับสนุนให้มีการจัดประชุมวิชาการ/การอบรมระยะสั้นเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของบุคลากรและนิสิต</p> <p>4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเภสัชวิทยาหรือพิษวิทยาจากในหรือต่างประเทศ มาร่วมบรรยายในวิชาที่เปิดสอน</p> <p>5. อาจารย์ต้องจบปริญญาเอก และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ</p> <p>6. ส่งเสริมให้อาจารย์เฝ้าหาความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้อาจารย์ไปหาประสบการณ์ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ</p> <p>7. มีการประเมินผลการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา</p> <p>8. ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภายในทุกๆ ปี</p> <p>9. จัดรวบรวมฐานข้อมูลของนิสิตอาจารย์ อุปกรณ์การสอน และวิจัยงบประมาณความร่วมมือทางวิชาการ ผลงานตีพิมพ์ของแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมิน</p> <p>10. สสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทราบถึงประสิทธิภาพความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและหลักสูตร</p>	<p>2. รายวิชาที่มีการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ มีกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อ นิสิตจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</p> <p>3. โครงการจัดประชุมวิชาการ/การอบรมระยะสั้นที่คณาจารย์และบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรฯ มีส่วนร่วม</p> <p>4. โครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษ มาร่วมบรรยายในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร</p> <p>5. อาจารย์ทุกท่านมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก</p> <p>6. จำนวนอาจารย์ที่ได้รับการอบรม/ประชุม/สัมมนาทั้งภายในและต่างประเทศ</p> <p>7. ผลประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์หลังจบภาคการศึกษา</p> <p>8. ผลการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภายในทุกๆ ปี (ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกอ.)</p> <p>9. มีฐานข้อมูลนิสิต อาจารย์ งานวิจัย และผลงานตีพิมพ์</p> <p>10. มีผลการสำรวจความพึงพอใจในหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p>

## 2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้นิสิตได้เรียนและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี</li> <li>2. มีห้องสมุดในสถานศึกษา หนังสืออ้างอิงและสื่ออุปกรณ์ต่างๆ อย่างเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติม</li> <li>3. มีสื่อการสอนในห้องเรียนเพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบรวบรวมและบันทึกอัตราส่วนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่อจำนวนนิสิต</li> <li>2. จำนวนตำราเรียน และเอกสารประกอบการสอน สื่ออุปกรณ์</li> <li>3. ความพึงพอใจของนิสิตต่อสื่อการสอน</li> </ol>

## 2.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนิสิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ผลิตบัณฑิตซึ่งมีคุณสมบัติที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม บัณฑิตมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและจริยธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษากับนิสิต</li> <li>2. เตรียมประวัติทางการศึกษา และพฤติกรรมของนิสิตไว้เพื่อการติดต่อในอนาคต</li> <li>3. เพิ่มวิธีการติดต่อระหว่างนิสิตกับอาจารย์</li> <li>4. มีผู้ประสานงานที่สนับสนุนบริการทางการเรียนการสอน และให้คำปรึกษากับนิสิต</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา</li> <li>2. ประวัติทางวิชาการ และพฤติกรรมของนิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาบันทึกไว้</li> <li>3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนิสิต ต่อวิธีการในการให้คำปรึกษาของอาจารย์</li> <li>4. ผลการสำรวจความพึงพอใจ ของนิสิตต่อการให้การสนับสนุนต่างๆ ในแต่ละภาคศึกษา</li> </ol>

## 2.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ และทักษะที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- มีทัศนคติที่ดีและสามารถเป็นผู้นำได้ สามารถเข้าใจและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพและมีความรับผิดชอบต่อสังคมตามวัฒนธรรมไทย</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต</li> <li>2. ประเมินทักษะความรู้ จรรยาบรรณ และความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนิสิตที่สำเร็จการศึกษาหรืออาจประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>3. สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในชั้นเรียน</li> <li>4. ฝึกอบรมและสัมมนานิสิตเพื่อให้ทราบประสบการณ์จริง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตมาใช้ในการพัฒนา และแก้ไขหลักสูตร</li> <li>2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิต</li> <li>3. จำนวนวิชาที่มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและหลักการทำงานร่วมกัน</li> <li>4. สถิติการทำงานในสาขาเกษตร วิชาและพิชวิทยา และสาขาที่เกี่ยวข้องของบัณฑิต</li> </ol>

### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปี การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางสาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ เทคนิคการสัตวแพทย์ การพยาบาลสัตว ชีวเคมี วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนต่างสาขาวิชาและ/หรือมหาวิทยาลัย

- ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษในห้องเรียน และการค้นคว้าหาข้อมูลประกอบจากตำราภาษาอังกฤษ

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- กลยุทธ์ในการแนะนำหลักสูตร คณาจารย์ ส่งสนับสนุนการเรียนรู้และอื่นๆ ที่มีความจำเป็นให้กับบัณฑิตศึกษาที่เข้าการศึกษาใหม่ทุกภาคการศึกษา

- กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการปรับตัวจากการเรียนต่างสาขาวิชา ทางภาควิชาจะจัดให้มีการติดตามดูแลมากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

- กลยุทธ์ในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยจัดให้มีการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

- กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านภาษาอังกฤษ ถ้านิสิตมีพื้นฐานทางภาษาอังกฤษไม่ดีพอ ภาควิชาจะมีการให้นิสิตไปเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และมีการฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยจัดให้มีการนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา เช่น รายวิชาสัมมนา หรือ Journal Club

- หลักสูตรฯ จัดโครงการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการพูด อ่าน และเขียน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาต่างประเทศมาเป็นวิทยากรบรรยาย

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	330,000	450,000	450,000	450,000	450,000
รวมรายรับ	330,000	450,000	450,000	450,000	450,000

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>ก. งบดำเนินการ</b>					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากรสายสนับสนุน	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	40,000	80,000	80,000	80,000	80,000
รวม (ก)	55,000	95,000	95,000	95,000	95,000
<b>ข. งบลงทุน</b>					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
<b>ค. งบดำเนินการ</b>					
1. ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
2. ค่าใช้สอย วัสดุ	60,000	100,000	100,000	100,000	100,000
3. ค่าสาธารณูปโภค	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4. อื่นๆ	35,000	70,000	70,000	70,000	70,000
รวม (ค)	135,000	235,000	235,000	235,000	235,000
รวม (ก) + (ข) + (ค)	190,000	330,000	330,000	330,000	330,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนนิสิต	5	10	10	10	10
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	38,000	33,000	33,000	33,000	33,000

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี) ✓

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

### ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแถมคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้รับดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโทส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

### 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าวให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาโท

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาระดับปริญญาตรี

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		7 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา		
ก. วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
01525597 สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		7 หน่วยกิต
01525521 พิษวิทยาในสัตว์ (Toxicology in Animals)		2(2-0-4)
01525527 จลนศาสตร์ของยาและสารเคมีในสัตว์ (Kinetics of Drugs and Chemicals in Animals)		2(2-0-4)
01525591** ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		3(1-6-5)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

\*\*รายวิชาปรับปรุง



และให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชารหัส 01525xxx ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01525511**	เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์ (Applied Pharmacology in Animals)	3(3-0-6)
01525513	ยาและสารเคมีตกค้างในอาหาร (Drugs and Chemical Residues in Food)	3(2-3-6)
01525514	การใช้สารต้านจุลชีพในปศุสัตว์ (Antimicrobial Use in Livestock)	2(2-0-4)
01525515*	การใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำ (Drug Use in Reptiles and Aquatic Animals)	2(2-0-4)
01525516*	จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง (Ethics and Management of Experimental Animals)	1(1-0-2)
01525524**	สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร (Mycotoxins in Food Chains)	2(2-0-4)
01525526	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมทางการแพทย์ (Environmental Toxicology in Veterinary Medicine)	2(2-0-4)
01525528	การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (Residue Analysis in Feed and Animal Products)	2(1-3-4)
01525531**	สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Applied Statistics for Research in Medical Sciences)	3(3-0-6)
01525596**	เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)	1-3
01525598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

และ/หรือให้เลือกเรียนรายวิชาเอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัดของมหาวิทยาลัย ที่มีรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่างรายวิชาดังนี้

01002524	สารพิษในอาหารสัตว์ (Toxic Substances in Feed)	3(3-0-6)
01008526	เชื้อจุลินทรีย์โรคพืชปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Phytopathogenic Microorganism Contaminant in Agricultural Product)	3(2-3-6)
01423551	สรีรวิทยาของเซลล์ (Cellular Physiology)	3(3-0-6)
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
01525599	วิทยานิพนธ์	1-12

\*รายวิชาเปิดใหม่

\*\*รายวิชาปรับปรุง

### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและ  
พิษวิทยาทางการแพทย์ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน  
เลขลำดับที่ 3-5 (525) หมายถึง สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี  
เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเภสัชวิทยา
  - 2 หมายถึง กลุ่มวิชาพิษวิทยา
  - 3 หมายถึง กลุ่มวิชาสถิติวิทยา
  - 9 หมายถึง กลุ่มวิชาระเบียบวิธีวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
- เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

#### 3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.เชิงปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525521	พิษวิทยาในสัตว์	2(2-0-4)
01525527	จลนศาสตร์ของยาและสารเคมีในสัตว์	2(2-0-4)
01525597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	6( - - )
	รวม	<u>11( - - )</u>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.เชิงปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์	3(1-6-5)
	วิชาเอกเลือก	9( - - )
	รวม	<u>12( - - )</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.เชิงปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525597	สัมมนา	1
01525599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.เชิงปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

01525511\*\*เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์ 3(3-0-6)

##### (Applied Pharmacology in Animals)

หลักการให้ยา วิธีการให้ยา รูปแบบยา เภสัชพลศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ การแบ่งกลุ่มยา ยาด้านจุลชีพ ยาถ่ายพยาธิ สารเสริมผสม สารเร่งการเจริญเติบโต ยาด้านอวัยวะ เคมีบำบัด ยาออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ยีนบำบัด การดื้อยา ปฏิกริยาระหว่างยา และการใช้ยาในทางที่ผิดในสัตว์

Principle of drug usages, drug administration, drug formulations, pharmacodynamic, pharmacokinetic, drug classification, antimicrobials, anthelmintics, vitamins, feed additives, growth promoters, anti-inflammatory agents, chemotherapy, drug acting on various systems, gene therapy, drug resistance, drug interaction and abuse in animals.

01525513 ยาและสารเคมีตกค้างในอาหาร 3(2-3-6)

##### (Drugs and Chemical Residues in Food)

การใช้ยาและเคมีภัณฑ์อย่างถูกต้องเกณฑ์ในการประเมินความปลอดภัย มาตรฐานยาสัตว์ และสารเคมีตกค้างในอาหาร ตามข้อกำหนดของโคเด็กซ์และองค์การระหว่างประเทศ เกณฑ์กำหนดสำหรับค่าสารตกค้างสูงสุดที่ยอมรับได้ การประเมินวิธีตรวจวิเคราะห์ และการสุ่มเก็บตัวอย่าง มีการศึกษานอกสถานที่

Prudent use of drugs and chemicals in animals. Codex and international organization regulation for evaluating the safety of residues in food and feed. Codex procedure for setting maximum residue limits, validating analytical methods and sampling. Field trip required.

01525514 การใช้สารต้านจุลชีพในปศุสัตว์ 2(2-0-4)

##### (Antimicrobial Use in Livestock)

ชนิด และสมบัติของสารต้านจุลชีพ กลไกการออกฤทธิ์ ชีวสมมูลทางเภสัชวิทยา ชีวปริมาณออกฤทธิ์ การประยุกต์ใช้ ข้อกำหนดการใช้สารต้านจุลชีพ อุบัติการณ์ดื้อยา และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปศุสัตว์

Types and properties of antimicrobial agents, mechanisms of action, pharmaceutical bioequivalences, bioavailability, applications. Regulation of antimicrobial use. Incidence of resistance and environmental effects in livestock.

01525515\* การใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำ 2(2-0-4)

##### (Drug Use in Reptiles and Aquatic Animals)

ชนิด และสมบัติของยา กลไกการออกฤทธิ์ ชีวสมมูลของยา ชีวปริมาณออกฤทธิ์ ทางกำหนดขนาดที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้ ข้อกำหนดการใช้ยา และผลกระทบต่อสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำ และสิ่งแวดล้อม

Types and properties of drugs, mechanisms of action, pharmaceutical bioequivalences, bioavailability, dosage regimens, applications. Regulation of drug and effects in reptiles, aquatic animals and environments.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

\*\*รายวิชาที่ปรับปรุง

- 01525516\* จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง 1(1-0-2)  
(Ethics and Management of Experimental Animals)  
หลักการและการใช้สัตว์ทดลองอย่างมีจริยธรรมและการทำงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ  
ระเบียบ ข้อบังคับและกฎหมายเบื้องต้นเพื่อรองรับการใช้สัตว์ทดลอง การนำเสนอข้อมูลงานวิจัยอย่างถูกต้องและมี  
ความเที่ยงตรง  
Principles and ethical processes approaches in using experimental animals  
associated with conducting the professional research. Basic rules, regulations and law to manage  
ethical issues in animal research. Presentation about research information with accurate and reliable.
- 01525521 พิษวิทยาในสัตว์ 2(2-0-4)  
(Toxicology in Animals)  
สารพิษที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ แหล่งที่มา กลไกการออกฤทธิ์ ความเป็นพิษ การตรวจวินิจฉัย  
การป้องกัน การลดการปนเปื้อนและการรักษา  
Toxic substances relevant to animals, sources, mechanisms of actions,  
toxicity, diagnosis, prevention decontamination and treatment.
- 01525524\*\*สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4)  
(Mycotoxins in Food Chains)  
ชนิด และความเป็นพิษของสารพิษจากเชื้อรา เชื้อราที่ผลิตสารพิษจากเชื้อรา การ  
สังเคราะห์ทางชีวภาพ การตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา การปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ผลต่อ  
อุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์และผู้บริโภค การประเมินความเสี่ยง ข้อกำหนดทางกฎหมาย และการลดการปนเปื้อนสารพิษ  
จากเชื้อรา  
Types and toxicities of mycotoxins, mycotoxin-producing fungi, biosynthesis,  
mycotoxin detections. Environmental contaminations entries into food chains. Effect on animal  
industries and consumers. Risk assessments, regulation and mycotoxin decontaminations.
- 01525526 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมทางการสัตวแพทย์ 2(2-0-4)  
(Environmental Toxicology in Veterinary Medicine)  
ชนิดและความเป็นพิษของสารพิษที่ใช้ในการเกษตรและการผลิตสัตว์ การปนเปื้อนและ  
การตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม  
Types and toxicities of toxicants used in agriculture and animal production.  
Contaminations and residues of toxicants in environments.
- 01525527 จลนศาสตร์ของยาและสารเคมีในสัตว์ 2(2-0-4)  
(Kinetics of Drugs and Chemicals in Animals)  
จลนศาสตร์ของยา สารพิษ และสารเคมี การออกแบบการศึกษาจลนศาสตร์ กลไกการเกิด  
พิษ การคำนวณค่าพารามิเตอร์ทางจลนศาสตร์ ระยะปลอดภัย การตกค้าง ชีวสมมูลของยา และเภสัชจลนศาสตร์ที่ใช้  
หลักทางสรีรวิทยา การประเมินความเสี่ยงจากข้อมูลทางจลนศาสตร์เชิงปริมาณ  
Kinetic of drugs, toxicants and chemicals, kinetic study design, mechanism

\*รายวิชาเปิดใหม่

\*\*รายวิชาที่ปรับปรุง

of toxicity, calculation of pharmacokinetic parameters, drug withdrawal time, residue bioequivalence and physiologically based pharmacokinetic model. Risk assessment base on quantitative kinetic data.

01525528 การวิเคราะห์สารตกค้างในอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 2(1-3-4)  
(Residue Analysis in Feed and Animal Products)  
ชนิด ความเป็นพิษ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพสัตว์และมนุษย์ วิธีการวิเคราะห์  
สารตกค้าง รวมถึงการสุ่มเก็บตัวอย่าง การสกัดตัวอย่างและการทำให้ตัวอย่างบริสุทธิ์  
Types, toxicity, impacts on environment, animal and human health.  
Analytical methods of residues including sampling, sample extraction and purification.

01525531\*\*สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(3-0-6)  
(Applied Statistics for Research in Medical Sciences)  
แนวคิดสถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทางสถิติและการสุ่ม  
ตัวอย่าง การเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ  
Concepts of statistics in medical sciences, descriptive statistics, statistical  
tests and type of sampling, statistical analysis, software packages for data analysis.

01525591\*\*ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 3(1-6-5)  
(Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์การวิเคราะห์ปัญหา  
เพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยวิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัยการระบุตัวอย่างและเทคนิควิธีการวิเคราะห์  
แปลผลและการวิจารณ์ผลการวิจัยการจัดทำรายงานการนำเสนอผลงานและการเตรียมต้นฉบับเพื่อการตีพิมพ์ใน  
วารสารวิชาการ  
Research principles and methods in veterinary pharmacology and toxicology,  
problem analysis for research, topic determination, data collection for research planning,  
identification for samples and techniques. Research analysis, result interpretation and discussion,  
report writing, presentation and manuscript preparation for research publications.

01525596\*\*เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 1-3  
(Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
เรื่องเฉพาะทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาโทหัวข้อเรื่อง  
เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in veterinary pharmacology and toxicology at the master's  
degree level. Topics are subjected to change each semester.

01525597 สัมมนา 1  
(Seminar)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ใน  
ระดับปริญญาโท

---

\*\*รายวิชาที่ปรับปรุง

Presentation and discussion on current interesting topics in veterinary pharmacology and toxicology at the master's degree level.

01525598 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1-3

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in veterinary pharmacology and toxicology at the master's degree level and compiled into a written report.

01525599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-12

วิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

### 3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

01002524 สารพิษในอาหารสัตว์ (Toxic Substances in Feed) 3(3-0-6)

สารพิษที่พบในอาหารสัตว์ โครงสร้างและอันตรายของสารพิษ อาการเป็นพิษในสัตว์ วิธีการแก้ไข การประเมินสารพิษในอาหารสัตว์ ข้อกำหนดเกี่ยวกับสารพิษในอาหารสัตว์

Toxic substances found in feed. Structure and harmfulness of toxic substances. Symptoms of toxic in animals. Solving methods. Evaluation for toxic substances in feed. Regulations associated with toxic substances in feed.

01008562 เชื้อจุลินทรีย์โรคพืชปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Phytopathogenic Microorganism Contaminant in Agricultural Product) 3(2-3-6)

การตรวจหาเชื้อจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืชที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ในน้ำ อากาศ ดิน วัสดุและเครื่องมือการเกษตร การประเมินความเสียหาย เทคนิคการเก็บตัวอย่าง การแยกและจำแนกชนิดจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และโทษ การตรวจหาทุติยภูมิที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพและการสร้างสารชีวพิษ

Detection of phytopathogenic microorganism contaminating agricultural product, water, air, soil, agricultural material and instrument, loss assessment, sampling techniques, isolation, classification and identification of useful and harmful microorganisms; search and detection for bioactive secondary metabolite and production of bioactive compounds.

01423551 สรีรวิทยาของเซลล์ (Cellular Physiology) 3(3-0-6)

ชีวเคมีและชีวฟิสิกส์ของเซลล์สัตว์ การเปลี่ยนแปลงพลังงานและสารเคมีในเซลล์ หน้าที่ของเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์

Biochemistry and biophysics of conversions of energy and chemical substances in animal cell, cell and cell membrane functions.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ 27 ส.ค. 2565  
 โดยระบบ CHECO

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวไกรสิริ ชิดชื่น อาจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555 M.S. (Veterinary Pharmacology and Toxicology), Kasetsart University, 2559 Ph.D. (Veterinary Medicine, Toxicology), Hokkaido University, 2563  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. The effects of fipronil on emotional and cognitive behaviors in mammals. 2564. 2. Interspecies differences in cytochrome P450-mediated metabolism of neonicotinoids among cats, dogs, rats, and humans. 2564. 3. Concentrations and Congener Patterns o Organohalogen Compounds in Cat Food and House Dust in Thailand. 2562.	01525598 01525599	01525511 01525513 01525514 01525515 01525516 01525521 01525526 01525528 01525591 01525597 01525599
2	นางสาวกาญจนา อิมศิลป์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 M.S. (Veterinary Medical Science, Pharmacology), University of Illinois. U.S.A., 2542 Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology) University of Illinois, U.S.A., 2547  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Heavy metal concentrations in duck eggs and potential human health risk via consumption. 2563. 2. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. 2563. 3. Potential human health risk from consumption of metallic elements-contaminated benthic mollusks from Don Hoi Lot sandbar, Thailand. 2560.	01525511 01525521 01525526 01525527 01525531 01525591	01525511 01525521 01525526 01525531 01525599
3	นายณัฐสิทธิ์ ต้นสกุล รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Dr. Med. Vet. (Veterinary Pharmacology), Hannover University, Germany, 2552	<b>งานวิจัย</b> 1. Proteomics analysis of serum protein patterns in duck during aflatoxin B1 exposure. 2562	01525511 01525521 01525591 01525597 01525598 01525599	01525511 01525521 01525591 01525597 01525598 01525599

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	2. In vitro studies on gastrointestinal monogastric and avian models to evaluate the binding efficacy of mycotoxin adsorbents by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. 2562. 3. Antimicrobial resistance in ESBL-producing Escherichia coli Isolated from layer and pig farms in Thailand. 2561.		
4	นางปาริยา อุดมกุลศรี* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 Ph.D. (Comparative Biomedical Science), North Carolina State University, U.S.A., 2546  สาขาที่เชี่ยวชาญ เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	งานวิจัย 1. Enrofloxacin and its major metabolite ciprofloxacin in green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ): An explorative pharmacokinetic study. 2563. 2. In vitro studies on gastrointestinal monogastric and avian models to evaluate the binding efficacy of mycotoxin adsorbents by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. 2562. 3. Determination of aflatoxin B1 in feeding stuffs without clean-up step by high performance liquid chromatography. 2560.	01525511 01525514 01525521 01525591 01525596 01525597 01525598 01525599	01525511 01525514 01525515 01525521 01525591 01525597 01525598 01525599
5	นางสาวพรรณวิมล ตันหัน* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (สัตววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 ปร.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551  สาขาที่เชี่ยวชาญ พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	งานวิจัย 1. Heavy metal concentrations in duck eggs and potential human health risk via consumption. 2563. 2. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. 2563.	01525521 01525526 01535531 01525591 01525598 01525599	01525521 01525526 01525531 01525591 01525598 01525599

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		3. Potential human health risk from consumption of metallic elements-contaminated benthic mollusks from Don Hoi Lot sandbar, Thailand. 2560.		
6	นางศรีัญญา พัวพลเทพ* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology), University of Tokyo, Japan, 2553  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Pharmacokinetics of marbofloxacin in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosage rates. 2563. 2. Pharmacokinetics of tolfenamic acid in Hawksbill turtles ( <i>Eretmochelys imbricata</i> ) after single intravenous and intramuscular administration. 2563. 3. Pharmacokinetics of ceftriaxone in freshwater crocodiles ( <i>Crocodylus siamensis</i> ) after intramuscular administration at two dosages. 2563.	01525511 01525513 01525514 01525521 01525524 01525527 01525528 01525529 01525591 01525597 01525598 01525599	01525511 01525513 01525514 01525515 01525516 01525521 01525524 01525527 01525528 01525527 01525528 01525591 01525597 01525598 01525599
7	นางอักษร แสงเทียนชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Environmental Toxicology), Hokkaido University, Japan, 2556  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Characterization of function and genetic feature of UDP-glucuronosyltransferase in avian species. 2562. 2. Sex and site differences in urinary excretion of conjugated pyrene metabolites in the West African Shorthorn cattle. 2561. 3. Monitoring lead (Pb) pollution and identifying pb pollution sources in Japan using stable Pb isotope analysis with kidneys of wild rats. 2560.	01525511 01525513 01525514 01525521 01525527 01525528 01525591 01525597 01525598 01525599	01525511 01525513 01525514 01525516 01525521 01525527 01525528 01525591 01525597 01525598 01525599

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นายอำนาจ พัวพลเทพ* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology), University of Tokyo, Japan, 2546  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Levofloxacin pharmacokinetics and tissue residue concentrations after oral administration in Bilgorajska geese. 2564. 2. Pharmacokinetics of acetaminophen after intravenous and oral administration in fested and fed Labrador Retriever dogs. 2564. 3. Simultaneous determination of multiple mycotoxins in swine, poultry and dairy feeds using ultra high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. 2563.	01525511	01525511
			01525513	01525513
			01525514	01525514
			01525521	01525515
			01525524	01525516
			01525527	01525521
			01525528	01525524
			01525529	01525527
			01525591	01525528
			01525596	01525591
			01525597	01525597
01525599	01525598			
01525599	01525599			
9	นางสาวอุสุมา เจิมภาค รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Applied Biological Chemistry), University of Tokyo, Japan, 2555  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. 2563. 2. Pharmacokinetics of ceftriaxone in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosages. 2562. 3. Monitoring and health risk of mycotoxins in imported wines and beers consumed in Thailand. 2560.	01525511	01525511
			01525514	01525513
			01525515	01525514
			01525521	01525515
			01525526	01525516
			01525527	01525521
			01525528	01525526
			01525529	01525527
			01525591	01525528
			01525596	01525591
			01525597	01525597
01525599	01525599			

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เกี่ยวข้อง	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายชัยณรงค์ สกฤตแก้ว รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2543 วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Natural Resource Science), University of Nebraska-Lincoln, U.S.A., 2556  <u>สาขาที่เกี่ยวข้อง</u> เคมีสิ่งแวดล้อม	<b>งานวิจัย</b> 1. Remediating sulfadimethoxine-contaminated aquaculture wastewater using ZVI-activated persulfate in a flow-through system. 2562. 2. Pharmacokinetics of ceftriaxone in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosages. 2562. 3. Toxicokinetic profile of fusarenon-X and its metabolite nivalenol in the goat ( <i>Capra hircus</i> ). 2561.	01525529 01525599	01525528 01525591
2	นางสาวณัฐกานต์ มีชนอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรติคุณอันดับ 1), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Veterinary Medical Science), University of Tokyo, Japan, 2556  <u>สาขาที่เกี่ยวข้อง</u> วิทยาแบคทีเรียเชิงโมเลกุล	<b>งานวิจัย</b> 1. Dynamic evolution of canine parvovirus in Thailand. 2563. 2. 16S rRNA gene amplicon sequence data from chicken cecal feces from Vietnam and Thailand Microbiology Resource Announcements. 2562. 3. Application of random amplified polymorphism DNA and 16S-23S rDNA intergenic spacer polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism to predict major <i>Streptococcus suis</i> clonal complexes isolated from humans and pigs. 2562.	01525591 01525599	01525591
3	นางสาววิตรี ลีมหอง ศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519	<b>งานวิจัย</b> 1. Author Correction: MIG1 as a positive regulator for the histidine biosynthesis pathway and as a global regulator in	01525599	01525516 01525591

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Dr.Eng (Fermentation Technology), Osaka University, Japan, 2530  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> ยีสต์เทคโนโลยี อนุกรมวิธาน ระดับโมเลกุลของยีสต์	thermotolerant yeast <i>Kluyveromyces marxianus</i> . 2563. 2. Assessment of diversity of culturable marine yeasts associated with corals and zoanthids in the Gulf of Thailand, south China sea. 2563. 3. Biological control of fruit rot and anthracnose of postharvest mango by antagonistic yeasts from economic crops leaves. 2563.		
4	นางอรอุมา เพี้ยชัย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีการเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ด. (โรคพืช), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> โรคพืช	<u>งานวิจัย</u> 1. View Correspondence Genetic variation of coleosporium plumeriae from different provinces in Thailand. 2563. 2. Cryptic species within <i>Ophiocordyceps myrmecophila</i> complex on formicine ants from Thailand. 2562. 3. Diversity of sporulating rice endophytic fungi associated with Thai rice cultivars ( <i>Oryza sativa</i> <i>L.</i> ) cultivated in Suphanburi and Chainat Provinces, Thailand. 2562.	01008562 01525524 01525599	01008562 01525524

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนใน หลักสูตรปรับปรุง
1	Mr. Mario Giorgi ศาสตราจารย์ C.T.F. (Pharmaceutical), University of Pisa, Italy, 2540 S.S.P. (Pharmacology),	<u>งานวิจัย</u> 1. Danofloxacin pharmacokinetics and tissue residues in Bilgorajska geese. 2564.	01525511 01525515 01525516 01525527 01525599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนใน หลักสูตรปรับปรุง
	University of Pisa, Italy, 2544  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยา	2. Pharmacokinetics of acetaminophen after intravenous and oral administration in fasted and fed Labrador Retriever dogs. 2564. 3. Pharmacokinetics of levofloxacin in non-lactating goats and evaluation of drug effects on resistance in coliform rectal flora. 2564. 4. Pharmacokinetics of thalidomide in dogs: can feeding affect it? A preliminary study. 2563. 5. Pharmacokinetics of a long-acting formulation of oxytetracycline in freshwater crocodiles ( <i>Crocodylus siamensis</i> ) after intramuscular administration at three different dosages. 2563.	
2	นายปรีชา ภูวไพโรศิรศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วท.ม. (เคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 Ph.D., The University of Tokyo, 2547  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เคมีอินทรีย์	<b>งานวิจัย</b> 1. Samin-derived flavonolignans, a new series of antidiabetic agents having dual inhibition against $\alpha$ -glucosidase and free radicals. 2563. 2. New onoceranoid xyloside from <i>Lansium parasiticum</i> . 2562. 3. Phuwapraisirisan, P.b Rico Ramadhan, Preecha Phuwapraisirisan. Identification of Pinocembrin as an Anti-Glycation Agent and $\alpha$ -Glucosidase Inhibitor from Fingerroot ( <i>Boesenbergia rotunda</i> ): The tentative structure-activity relationship towards Mg-trapping activity. 2561.	01525528 01525591

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา)

ไม่มี

##### 4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2. ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานวิทยานิพนธ์ เกี่ยวข้องกับเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของยา สารเคมี และสารพิษในสัตว์ห้องปฏิบัติการ รวมถึงสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ซึ่งมีความถูกต้องแม่นยำ และเป็นที่ยอมรับอย่างสากล รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ในการใช้งานทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้งานวิทยานิพนธ์จะเป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นถึงการสร้างผลงานที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ เพื่อเป็นการพัฒนางานให้มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน และความต้องการของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

### 5.1. คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง รู้วิธีการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา การวางแผนวิจัย มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถใช้ความรู้หลักการแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ทางเภสัชและพิษวิทยา รวมทั้งสามารถเข้าใจกระบวนการวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือเพื่องานวิจัยทางด้านเภสัชและพิษวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำวิจัยและรายงานผลงานวิจัย

### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

### 5.4. จำนวนหน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

### 5.5. การเตรียมการ

มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการแก่นิสิตทั้งในด้านการเรียน การค้นคว้าโดยใช้ระบบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และในคำแนะนำในการเลือกหัวข้องานวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร

### 5.6. กระบวนการประเมินผล

มีการสอบประมวลความรู้ และสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยมีกรรมการสอบจำนวนอย่างน้อย 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ในสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการแพทย์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอย่างน้อย 1 ท่าน

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ และ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความสามารถในการบูรณาการและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาในเชิงประจักษ์	มีการจัดการเรียนการสอนทางทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงส่งเสริมให้นิสิตค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
มีความสามารถนำความรู้ไปต่อยอด และประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มีการมอบหมายให้นิสิตได้ปฏิบัติงานวิจัยร่วมกันและฝึกปฏิบัติในโครงการพัฒนาวิชาการที่ดำเนินการโดยภาควิชาฯ จึงทำให้นิสิตสามารถเรียนรู้การใช้เครื่องมือเพื่องานวิจัยที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการทำวิจัยโดยเฉพาะในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 2.1.1.1 มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการและเหตุผลที่เหมาะสม
- 2.1.1.2 มีความสามารถในการวินิจฉัยและบริหารจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและจรรยาบรรณของนักวิจัย

## 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ฝึกฝนภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและการรับฟังความเห็นผู้อื่นในการปฏิบัติงานเป็นทีมและการทำงานวิจัย มีการสอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอน ทั้งในด้านการดำรงชีวิตในสังคมและการประกอบอาชีพ โดยเน้นในเรื่องจรรยาบรรณทางวิชาการวิชาชีพ และการใช้สัจพจน์ทดลองในงานวิจัยเป็นสำคัญ รวมทั้งมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ทางการศึกษาทั้งทางทฤษฎี ทางปฏิบัติ และจากการทำวิจัยในการป้องกันและการแก้ไขปัญหาในสังคม ทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่น และในระดับที่สูงขึ้น

## 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย
- 2.2.1.2 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เป็นการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ในเชิงลึก ผสมผสานให้นำไปสู่วิธีการดำเนินการที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เน้นหลักการทางทฤษฎี และการประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรียนรู้จากสถานการณ์จริง มีการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน ห้องปฏิบัติการ การทำวิจัย และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ท้องถิ่นและในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพึ่งตนเองได้ มีอิสระในการแสวงหาความรู้โดยไม่ยึดติดกับการรับข้อมูลจากผู้สอนเพียงวิธีเดียว เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนให้นิสิตคิดเป็นและมีนิสัยใฝ่รู้

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ให้ครอบคลุมในทุกด้าน การนำเสนอผลงานการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ รวมไปถึงการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดความรู้คุณสมบัติและการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 2.3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- 2.3.1.2 สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่
- 2.3.1.3 สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
- (2) การอภิปรายกลุ่ม

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทำโครงการวิทยานิพนธ์และการนำเสนอ และการสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าขั้นสุดท้าย

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1.1 มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน

2.4.1.2 มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับบุคคลนอกหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูล โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

2.5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการได้

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้ทำได้ในระหว่างการสอน โดยให้นิสิตแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนิสิตในชั้นเรียน มีการวิจารณ์เชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากความสามารถในการอภิปราย ข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน



3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. การพัฒนา คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
01525511	○		●	●	●			○	○	○	○	
01525513	○	○	●	●		●		○	○	○	○	
01525514	○	○	●	●	●	○		○	○	○	○	
01525515	○	○	●	●	●	○		○	○	○	○	
01525516	●	○	●	●	●	○		○	○	○	○	
01525521	●	○	●	●	●	○		○	○	○	○	
01525524	●	○	●	●	●	○		○	○	○	○	
01525526	○		●	●	●	○		○		○		
01525527	○	○	●	●	○		○	○	○	●	○	
01525528	○	○	●	●	○	○		○	○	●	○	
01525531	○		●	●	●			○		●	○	○
01525591	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01525596	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●
01525597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01525598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01525599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย 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 แต่มีผลการวัดผล  
 อย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต  
 (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต  
 (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมการ  
 ฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนน  
 วันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและได้รับ  
 อนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิต  
 ผู้นั้นได้รับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาโดย  
 ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้นและ  
 ได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิต  
 ปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับ  
 บัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับ  
 หน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชา  
 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่ง  
 ต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมา  
 คำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณ  
 แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชาขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตรจะมีการมีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตโดยมีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก เพื่อดำเนินการสอบประมวลความรู้ก่อนนิสิตสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร

### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตรหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับหลักสูตรมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล และมีการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต เพื่อนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

- (1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ
- (3) การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะสำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ
- (5) การประเมินจากนิสิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียนและคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

4) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่

(2) มีการใช้ระบบอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้ความรู้และความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง มีการสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ได้เข้าร่วม ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

##### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

##### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสัตวแพทย์ หรือสาขาอื่นที่มีความเกี่ยวข้องแบบบูรณาการ

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรฯ ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหรือสาขาวิชาการของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง

1.5 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

1.6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัยหรือ

- กรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนด จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบัน

1.8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

1.9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ

- กรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบัน แห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ

1.10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

นิสิตต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์สอบขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceeding) หรือการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1.11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

1.12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

## 2. บัณฑิต

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

## 3. นิสิต

### 3.1 กระบวนการรับนิสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับการอนุมัติจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ (สอดคล้องตามแผนที่ระบุใน มคอ.2) ภาค ปกติ จำนวน 5 คนต่อปี ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดกระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

3.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการรับนิสิตเสนอประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชา เพื่อกลั่นกรองการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ

3.1.2 การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- 3.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติม นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียน งานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) และ Conceptual research proposal อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบสัมภาษณ์
- 3.1.4 ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะฯ กำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอ Conceptual research proposal ต่อคณะกรรมการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านการคัดเลือก มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่จักไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนในหลักสูตร
- 3.1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอต่อคณะฯ และบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับเพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิเข้าศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

### 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ประกอบด้วย

3.2.1 การจัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตชั้นปีที่ 1 ในช่วงสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน กฎระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะกำหนดให้นิสิตลงเรียนรายวิชาพื้นฐานเพิ่มเติม

3.2.2 การเตรียมความพร้อมด้านงานวิจัยให้กับนิสิต เช่นการจัดเตรียมอุปกรณ์วิจัยพื้นฐาน การจัดสรรทุนวิจัยให้กับนิสิตไปนำเสนอผลงานทางวิชาการหรือทุนทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ

3.2.3 การเตรียมความพร้อมด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนิสิต

3.2.4 หลักสูตรได้แต่งตั้งประธานหลักสูตรเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาในระหว่างที่ยังไม่ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## 4. อาจารย์

### 4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้กำหนดขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ไว้อย่างชัดเจนตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้าจะต้องมีคุณสมบัติในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และมีทักษะในการทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะมีการกำหนดให้ภาควิชาฯ ดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้

4.1.1 ภาควิชาเภสัชวิทยาดำเนินการกำหนดคุณสมบัติทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

4.1.2 ภาควิชาฯ ประสานงานกับคณะฯ เพื่อกำหนดวันเริ่มต้นการรับสมัคร และระยะเวลาในการรับสมัคร วันสอบข้อเขียน วันสอบสัมภาษณ์ สำหรับวันประกาศผลการคัดเลือกคณะฯ จะกำหนดให้หลังจากการสอบสัมภาษณ์

4.1.3 ภาควิชาฯ สรรหาตัวแทนอาจารย์ประจำในภาควิชาฯ ตั้งแต่สองคนขึ้นไปเพื่อให้คณะฯ ตั้งเป็น คณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ภาควิชาฯ ทำการแจ้งข้อมูลทั้งหมดไปยังฝ่ายบุคคลของคณะฯ เพื่อให้ฝ่าย บุคคลจัดทำเป็นประกาศรับสมัคร

4.1.4 คณะฯ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ซึ่งมีคณบดีเป็นประธาน กรรมการ ประกอบไปด้วยผู้บริหารที่เป็นผู้แทนกรรมการประจำคณะผู้ทรงคุณวุฒิของภาควิชาฯ หัวหน้าภาควิชาฯ ตัวแทน จากภาควิชาฯ 2 คน และฝ่ายบุคคลเป็นเลขานุการที่ประชุม

4.1.5 การพิจารณาคัดเลือกจะมีทั้งการสอบสอน การสอบสัมภาษณ์ และผลการตรวจจิตวิทยา โดยการ สอบสอนและการสอบสัมภาษณ์จะทำในวันเดียวกัน เลขานุการจะประสานงานกับคณะกรรมการและจัดทำ ประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ต่อไป

#### 4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาควิชาฯ พิจารณาเสนอชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ และความรับผิดชอบ รวมถึงประสบการณ์ในการดูแลนิสิตที่ผ่านมา คณะกรรมการวิชาการและ ประกันคุณภาพของคณะฯ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิ ชาการ ความเชี่ยวชาญ เมื่อคุณสมบัติครบถ้วนฝ่ายวิชาการ ดำเนินการเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหาร กรรมการประจำคณะฯ ให้ความเห็นชอบตามลำดับก่อนเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

#### 4.3 การบริหารอาจารย์

4.3.1 คณะฯ มีแผนอัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี ที่แสดงให้เห็นถึงอัตรารายชื่อที่คงอยู่และกระบวนการใน การคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณะฯ กำหนด โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับ สภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและของหลักสูตร

4.3.2 คณะฯ กำหนดนโยบายและแผนระยะยาวเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

4.3.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ทุกคนจะต้องเข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรและรายวิชา รวมทั้งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.4.1 อาจารย์ประจำทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองและแสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองทั้งด้าน วิชาการและวิจัย การอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ทุกปี เพื่อจัดส่งให้ภาควิชาฯ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ

4.4.2 ภาควิชาฯ จะต้องติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของคณาจารย์ รวมทั้งสามารถปรับ แผนได้ทุกปี แต่การปรับแผนทุกครั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ สำหรับอาจารย์ที่บรรจุใหม่เพื่อได้รับ การบรรจุแล้วอาจารย์ต้องทำแผนพัฒนาตนเองผ่านการพิจารณาของหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อนำเสนอ กรรมการบริหารคณะฯ เพื่อใช้สำหรับการประเมินผลสำหรับการต่อสัญญาจ้างต่อไป

4.4.3 ภาควิชาฯ มีการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ จัดให้มีการวางแผนและจัดสรร งบประมาณรวมถึงทรัพยากรและกิจกรรมในการดำเนินงาน โดยส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีความสนใจในการพัฒนา องค์ความรู้ได้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การเข้าร่วมประชุม ทางวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

4.4.4 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัย ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาการเรียนการ สอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา รวมถึงสนับสนุนให้อาจารย์เขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการ วิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย



4.4.5 มีการส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์โดยจัดสรรงบประมาณสำหรับพัฒนาอาจารย์

4.4.6 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและช่วยพัฒนาสังคม ทั้งในด้านการตรวจวิเคราะห์และการเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

## 5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ทุกภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยมีการพัฒนาไปอย่างมาก โดยมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีรายได้จากอุตสาหกรรมส่งออกจากผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นมูลค่าหลายหมื่นล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามยังคงต้องประสบปัญหาที่นับว่ามีแนวโน้มจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งปัญหาการปนเปื้อนของสารตกค้างซึ่งรวมถึงยาและการเคมีจากสิ่งแวดล้อมที่ตกค้างในวัตถุดิบการเกษตรอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่ง World Health Organization (WHO) ได้รายงานว่าการปนเปื้อนของสารตกค้างบางชนิดเป็นอันตรายถึงชีวิต โดยอาจเป็นสารก่อมะเร็งซึ่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค รวมถึงมักถูกนำมาใช้เป็นข้อต่อรองทางการค้า เพราะฉะนั้นประเทศไทยถือเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำของการส่งออกในภูมิภาคเอเชีย สิ่งที่สำคัญต้องคำนึงถึง ได้แก่ คุณภาพของอาหารที่นำมาบริโภค มีความปลอดภัยปราศจากสารตกค้าง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนานักวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยมีบทบาทเพื่อช่วยลดปัญหาทางสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศและประชาคมโลก

### 5.2 ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ พิจารณาจากปัจจัย 5 ด้าน ดังนี้

5.2.1 ผลการวิจัยสถาบันที่แสดงถึงความต้องการกำลังคนของประเทศในสาขาที่เปิดสอนและการรายงาน

5.2.2 ผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ 7.)

5.2.3 ความพร้อมของอาจารย์ สัดส่วนของอาจารย์ต่อนิสิต

5.2.4 ความสามารถรองรับวิชาพื้นฐานของคณะวิชาที่เกี่ยวข้อง

5.2.5 ผลสำรวจการวิเคราะห์ตลาดแรงงาน และแนวโน้มความต้องการของตลาดมุ่งเป้าไปด้านใด

5.2.6 ทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความทันสมัย

5.2.7 อาจารย์ประจำหลักสูตรและรับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา สอดคล้องกับแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

### 5.3 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของสาขาวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลา โดยมีแผนการพัฒนาดังนี้

5.3.1 เพื่อดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตรและส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตสร้างนวัตกรรมต่างๆ ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานใน สาขา และปรับปรุงประมวลการสอนรายวิชาในหลักสูตรไปพร้อมกัน

5.3.2 กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนการสอน หลังจบภาคการศึกษา ได้ดำเนินการปรับปรุงเค้าโครงรายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

5.3.3 มีการตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำและประเมินมาตรฐานของหลักสูตรเป็นระยะๆ ตามเกณฑ์ของ สกอ. โดยการประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ประจำวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุกปีการศึกษา

#### 5.4 การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.4.1 นิสิตเสนอรายชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจ ให้กับประธานหลักสูตรฯ หรือหัวหน้าภาควิชาฯ

5.4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) จัดแผนการเรียนการสอนเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการจัดการเรียนและการจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์

5.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) เสนอประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.4.4 ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์ พร้อมเสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์ ของนิสิต ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

#### 5.5 การพิจารณากำหนดผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดผู้สอน โดยนำผลการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนจากระบบออนไลน์มาร่วมพิจารณาในการกำหนดผู้สอน รวมทั้งพิจารณาจากความเหมาะสมตามคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งภาระงานสอนในแต่ละรายวิชา ที่สอดคล้องกับศาสตร์ของวิชานั้น ตามแบบ วช.มก. 2-1 นอกจากนี้ ในการกำหนดผู้สอน หลักสูตรพิจารณาคุณสมบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด

5.6 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ. 3 และมคอ. 4

5.6.1 หัวหน้าภาควิชาฯ กำหนดผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.6.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.6.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ.2

5.6.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำแผนการเรียนรู้อ และแผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยพิจารณาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ. 2

5.6.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้อ และ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4

5.6.5 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบแผนการเรียนรู้อ และการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน)

5.6.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ประเมินผลการเรียนรู้ ตามมคอ. 3 และ มคอ. 4

5.6.7 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน)

5.6.8 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6

5.6.9 อาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำ มคอ. 7 ส่งให้คณะกรรมการประจำคณะ

5.6.10 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานของหลักสูตร

#### 5.7 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.7.1 กระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยกำหนดให้มีทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้แก่ นิสิตทุกคน โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของอาจารย์ที่

ปรึกษาที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อนุมัติ โดยเฉพาะความรู้และความเชี่ยวชาญในหัวข้อวิจัย ซึ่งสามารถควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตได้ ตามหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด

5.7.2 กระบวนการแต่งตั้ง ผ่านกรรมการหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชาฯ โดยมีบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้ตรวจสอบมาตรฐานของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม

## 5.8 การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

5.8.1 การเรียนการสอนที่เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติ การเรียนรู้จากอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญภายนอกคณะฯ

5.8.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนาวิธีการสอน เทคนิคการสอน รวมถึงการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี มีการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการพูด ฟัง อ่านและทักษะการเขียน

5.8.3 ใช้วิธีการสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นฐานเพื่อให้บัณฑิตสามารถเข้าใจการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่องานวิจัย การสอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพ จรรยาบรรณนักวิจัยและการใช้สัตว์ทดลอง

5.8.4 มีการจัดให้เป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการระดับปริญญาตรี

5.8.5 มีการแนะนำแหล่งสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และส่งเสริมให้นิสิตจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยทั้งนี้ นิสิตได้รับทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาทำการส่งเสริมและช่วยเหลือ ติดตามให้นิสิตส่งผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

5.8.6 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (online learning)

## 5.9 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรกำหนดให้แต่ละรายวิชามีความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน โดยมีกรรงานไว้ใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 (ข้อ 2) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ถูกกำหนดด้วยหลักสูตรใน มคอ. 2 และ มคอ. 3 (แผนการสอนและการประเมินผล) ข้อ 2.1 ผลการเรียนรู้และวิธีการประเมิน และข้อ 2.2 รายละเอียดกิจกรรมการประเมินและการประเมินตนเองของนิสิตและหลักสูตร มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามระบบ มคอ.

## 5.10 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

หลักสูตรมีการวัดผลสอบและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 โดยมีคณะกรรมการทวนสอบดำเนินการทวนสอบรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

## 5.11 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และมคอ. 7)

5.11.1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกรายวิชามีการประเมินการสอนโดยนิสิต ครั้ง 2 ในระบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

5.11.2 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ต้องดำเนินการจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5 หรือ มคอ. 6) ของรายวิชา ภายใต้การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาจะต้องนำผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5 หรือ มคอ. 6) ไปปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 ถ้ามี) ในปีการศึกษาถัดไป

5.11.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) หลังจากสิ้นปี การศึกษา ภายใน 60 วัน วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณบดี ตามลำดับ

5.11.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป เพื่อให้การจัดกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

## 5.12 การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

มีระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์ ดำเนินการตามระบบและกลไกที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยนิสิตต้องยื่นคำร้องพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ผ่านการแก้ไขและเห็นชอบจากกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ประธานหลักสูตร/หรือหัวหน้าภาควิชาฯ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการแต่งตั้งและมีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจน

## 5.13 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

5.13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

5.13.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)

5.13.3 มีรายละเอียดของรายวิชาฯ และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

5.13.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

5.13.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.13.6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และมคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

5.13.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว

5.13.8 อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

5.13.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

5.13.10 จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

5.13.11 ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

6.1.1 ด้านสารสนเทศ ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์มีการจัดเตรียมงานเทคโนโลยีสารสนเทศของภาควิชาฯ ซึ่งมีแผนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในปีการศึกษาถัดไป รวมทั้งมีการติดตั้งเทคโนโลยีเครือข่าย แบบไร้สายเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาฯ ดำเนินการจัดซื้อหนังสือวิชาการ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสื่อการสอนที่เข้าห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมใน

การเลือกหนังสือวิชาการตลอดจนสื่อการสอนอื่นๆ นอกจากนี้ ยังได้มีการเปิดบริการห้องสมุดให้กับนิสิตนอกเวลา ราชการเพิ่มขึ้นเพื่อให้ นิสิตสามารถค้นคว้าหาข้อมูลสำหรับการเรียนการสอนและนิสิตยังสามารถใช้บริการห้องสมุด ของคณะสัตวแพทยศาสตร์และสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมถึงแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

6.1.2 ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการฯ พิจารณาการจัด ห้องเรียนของแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียนในแต่ละภาคซึ่งมีการนำไปใช้จริงตามตารางการเรียนการสอน มีการ สสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้จัดห้องเรียนที่มีความ พร้อมและมีความสะดวกสบายให้กับนิสิต

6.1.3 ด้านความพร้อมอุปกรณ์ เทคโนโลยี คณะฯ มีกระบวนการบริหารการเงินโดยจัดสรรให้ภาควิชาฯ จัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอต่อนิสิต ซึ่งภาควิชาฯ ได้จัดสรรเงินให้แต่ละสาขาวิชาไปดำเนินการ จัดซื้อวัสดุการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในภาควิชาฯ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการ เสนอวัสดุการเรียนการสอนที่ต้องการจัดซื้อ นำผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในปีการศึกษาที่ ผ่านมา มาปรับปรุงเพื่อให้เพียงพอกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

6.1.4 ด้านครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน คณะฯ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อทำคำขอ งบประมาณรายจ่ายเป็นประจำทุกปีในการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำปี โดยทางคณะฯ ได้มอบหมายให้ภาควิชาฯ รับผิดชอบจัดทำข้อมูลสำหรับครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการ ประชุมภาควิชาฯ

6.2 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความพร้อมของครุภัณฑ์ ห้องเรียน เพื่อใช้สำหรับการเรียนการ สอนให้กับนิสิตในหลักสูตรนี้ และหลังจบภาคการศึกษาได้มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ โดยจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

## 7.ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการ ประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาย/สาขาวิชา (ถ้า มี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการ เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่ กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียน การสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ ความผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัดและมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ การบริหารหลักสูตรโดยสุทธเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X *	X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X	X	X

\*เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเดิม

#### หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

##### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

###### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มี ความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้ร่วมสอน หลังการวางแผน กลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- จัดทำแบบประเมินการเรียนการสอนของนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้ แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากการสังเกตพฤติกรรม การแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

## 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล
- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา  
ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้
  - การประชุมร่วมกันของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน
  - การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้
  - ประเมินการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การวัดและประเมินผลนิสิตอย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

- ประกาศสำนักงานอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ว่าด้วยเกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา
- ประกาศสำนักงานอุดมศึกษา เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ว่าด้วยมาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

โดยการประเมินหลักสูตรประกอบไปด้วย

- (1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปีโดยอิงจากผลประเมินจากนิสิต
- (2) ประเมินหลักสูตรโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย
- (3) ประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตใหม่
- (4) ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต
- (5) ประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยการจัดทำผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ 7) และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้ง

## 4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำข้อสรุปและแนวทางเบื้องต้นที่ได้จากการประเมินประสิทธิผลของการสอน การประเมินหลักสูตรในภาพรวม และการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตรมาทบทวนและวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในทุกสิ้นปีการศึกษา

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

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการสังคมให้แล้วเสร็จเมื่อดำเนินการหลักสูตรครบ 5 ปี

ภาคผนวก ก.  
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่



**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

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

1. รหัสวิชา                      01525515                      2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย              การใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ        Drug Use in Reptiles and Aquatic Animals

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น จึงมีการเลี้ยงและการขยายตัวเป็นลักษณะอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ทว่ายังมีรายงานในการใช้ยาในสัตว์กลุ่มนี้ค่อนข้างน้อย เพราะฉะนั้นการใช้ยาอย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงมีความสำคัญเพื่อให้สัตว์มีสุขภาพดีไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคนและสิ่งแวดล้อม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

- 6.2.1 นิสิตสามารถเลือกใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ  
6.2.2 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ชนิด และสมบัติของยา กลไกการออกฤทธิ์ ชีวสมมูลของยา ชีวปริมาณออกฤทธิ์ การกำหนดขนาดที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้ ข้อกำหนดการใช้ยา และผลกระทบต่อสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำ และสิ่งแวดล้อม

Types and properties of drugs, mechanisms of action, pharmaceutical bioequivalences, bioavailability, dosage regimens, applications. Regulation of drug and effects in reptiles, aquatic animals and environments.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

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

1. รหัสวิชา                      01525516    1(1-0-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย              จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ        Ethics and Management of Experimental Animals

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของนักวิจัยโดยจะเน้นการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมสำหรับสัตว์ทดลอง และจรรยาบรรณนักวิจัยที่ดี มีศีลธรรม ซึ่งถือเป็นสิ่งที่นักวิจัยพึงทราบและปฏิบัติโดยยึดหลักสากล

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

- 6.2.1 นิสิตสามารถเลือกใช้สัตว์ทดลองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักจรรยาบรรณการวิจัย  
6.2.2 นิสิตสามารถนำหลักจรรยาบรรณการวิจัย และนำไปประยุกต์ใช้กับวิทยานิพนธ์

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและการใช้สัตว์ทดลองอย่างมีจริยธรรมและการทำงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ ระเบียบข้อบังคับและกฎหมายเบื้องต้นเพื่อรองรับการใช้สัตว์ทดลอง การนำเสนอข้อมูลงานวิจัยอย่างถูกต้องและมีความเที่ยงตรง

Principles and ethical processes approaches in using experimental animals associated with conducting the professional research. Basic rules, regulations and law to manage ethical issues in animal research. Presentation about research information with accurate and reliable.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่จะกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

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

1. รหัสวิชา                      01525516                      1(1-0-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย              จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ        Ethics and Management of Experimental Animals

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้จะประกอบด้วยเนื้อหาที่ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของนักวิจัยโดยจะเน้นการดำเนินการวิจัยอย่างมีจริยธรรมสำหรับสัตว์ทดลอง และจรรยาบรรณนักวิจัยที่ดี มีศีลธรรม ซึ่งถือเป็นสิ่งที่นักวิจัยพึงทราบและปฏิบัติโดยยึดหลักสากล

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

- 6.2.1 นิสิตสามารถเลือกใช้สัตว์ทดลองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักจรรยาบรรณการวิจัย  
6.2.2 นิสิตสามารถนำหลักจรรยาบรรณการวิจัย และนำไปประยุกต์ใช้กับวิทยานิพนธ์

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและการใช้สัตว์ทดลองอย่างมีจริยธรรมและการทำงานวิจัยอย่างมีคุณภาพ ระเบียบข้อบังคับและกฎหมายเบื้องต้นเพื่อรองรับการใช้สัตว์ทดลอง การนำเสนอข้อมูลงานวิจัยอย่างถูกต้องและมีความเที่ยงตรง

Principles and ethical processes approaches in using experimental animals associated with conducting the professional research. Basic rules, regulations and law to manage ethical issues in animal research. Presentation about research information with accurate and reliable.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก ข.  
แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01525511 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Pharmacology in Animals
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร.....สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

**6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง**

ปัจจุบันยาที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคในสัตว์มีจำนวนมากยิ่งขึ้น จึงทำให้มีข้อมูลใหม่ที่นิสิตควรทราบและเรียนรู้ทางทฤษฎีเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลยาสัตว์ที่ทันสมัย

**6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต**

6.2.1 นิสิตสามารถรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับยาชนิดต่างๆ ที่ใช้ในสัตว์และนำไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2.2 นิสิตสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้

**7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525511 เภสัชวิทยาประยุกต์ทางการสัตวแพทย์ 3(3-0-6) Applied Veterinary Pharmacology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการให้ยา เภสัชพลศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ การแบ่งกลุ่มยา ยาต้านจุลชีพ ยาถ่ายพยาธิ สารเสริมผสม สารเร่งการเจริญเติบโต ยาต้านอักเสบ เคมีบำบัด ยาออกฤทธิ์ต่อระบบต่าง ๆ การดื้อยา ปฏิกริยาระหว่างยา และการใช้ยาในทางที่ผิดในสัตว์ Principle of drug usages, pharmacodynamic, pharmacokinetic, drug classification, antimicrobials, anthelmintics, feed additives, growth promoters, anti-inflammatory agents, chemotherapy, drug acting on various systems, drug resistance, drug interaction and abuse in animals.	01525511 เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์ 3(3-0-6) Applied Pharmacology in Animals วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการให้ยา การให้ยา วิธีการให้ยา รูปแบบยา เภสัชพลศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ การแบ่งกลุ่มยา ยาต้านจุลชีพ ยาถ่ายพยาธิ สารเสริมผสม สารเร่งการเจริญเติบโต ยาต้านอักเสบ เคมีบำบัด ยาออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ยีนบำบัด การดื้อยา ปฏิกริยาระหว่างยา และการใช้ยาในทางที่ผิดในสัตว์ Principle of drug usages, drug administration, drug formulations, pharmacodynamic, pharmacokinetic, drug classification, antimicrobials, anthelmintics, vitamins, feed additives, growth promoters, anti-inflammatory agents, chemotherapy, drug acting on	เปลี่ยนชื่อวิชา          ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

	various systems, gene therapy, drug resistance, drug interaction and abuse in animals.	
--	--	--

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01525524 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mycotoxins in Food Chains
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
(  ) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
(  ) วิชาเอกบังคับ  
(  ) วิชาเอกเลือก  
(  ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร.....สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

**6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง**

สารพิษจากเชื้อราถือเป็นการตกค้างที่พบได้ทั้งอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รวมถึงอาหารที่มนุษย์นำมาบริโภค ซึ่งอุบัติการณ์การปนเปื้อนของสารพิษจากเชื้อรา มีชนิดใหม่ๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้นรวมถึงเทคโนโลยีเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ การควบคุมและลดการปนเปื้อนที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

**6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต**

นิสิตสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการป้องกันและควบคุม รวมถึงวิธีการลดการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อราในอาหารสัตว์ได้อย่างสากล

**7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525524 สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4) Mycotoxins in Food Chains วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิด และความเป็นพิษของสารพิษจากเชื้อรา การปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ผลต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์และผู้บริโภค การลดการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อรา  Types and toxicities of mycotoxins, environmental contaminations entries into food chains, effect on animal industries and consumers, mycotoxin decontaminations.	01525524 สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร 2(2-0-4) Mycotoxins in Food Chains วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิด และความเป็นพิษของสารพิษจากเชื้อรา เชื้อราที่ผลิตสารพิษจากเชื้อรา การสังเคราะห์ทางชีวภาพ การตรวจวิเคราะห์สารพิษจากเชื้อรา การปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ผลต่ออุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์และผู้บริโภค การประเมินความเสี่ยง ข้อกำหนดทางกฎหมาย และการลดการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อรา Types and toxicities of mycotoxins, mycotoxin-producing fungi, biosynthesis, mycotoxin detections. Environmental contaminations entries into food chains. Effect on animal	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

	industries and consumers. Risk assessments, regulation and mycotoxin decontaminations.	
--	--	--

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01525531 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Statistics for Research in Medical Sciences
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
(  ) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
(  ) วิชาเอกบังคับ  
(  ) วิชาเอกเลือก  
(  ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร.....สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

**6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง**

การเรียนการสอนทางสถิติ ในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาควรเป็นเนื้อหาสามารถนำมาบูรณาการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต**

นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและนำมาประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีคุณภาพและนำเสนอได้อย่างสากลได้

**7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525531 สถิติทางการแพทย์ 3(3-0-6) Statistics in Veterinary Medicine  วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดสถิติทางการแพทย์ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทางสถิติและการสุ่มตัวอย่าง การเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Concepts of statistics in veterinary medicine, descriptive statistics, statistical tests and type of sampling, statistical analysis, software packages for data analysis.	01525531 สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทาง 3(3-0-6) วิทยาศาสตร์การแพทย์ Applied Statistics for Research in Medical Sciences  วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดสถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทางสถิติและการสุ่มตัวอย่าง การเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Concepts of statistics in medical sciences, descriptive statistics, statistical tests and type of sampling, statistical analysis, software packages for data analysis.	เปลี่ยนชื่อวิชา             ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

**8. อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

**9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01525591 3(1-6-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(  ) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

(  ) วิชาเอกบังคับ

(  ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

รายวิชานี้จะเป็นการรวบรวมทางทฤษฎีและการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีความจำเป็นที่นิสิตต้องเรียนรู้ถึงวิทยาการที่เป็นปัจจุบันและทันสมัยเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการวิจัยในวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถรวบรวมความรู้ไปประเมินและประยุกต์ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยวิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัยการระบุตัวอย่างและเทคนิควิธีการการวิเคราะห์แปลผลและการวิจารณ์ผลการวิจัยการจัดทำรายงานการนำเสนอผลงานและการเตรียมต้นฉบับเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Research principles and methods in veterinary pharmacology and toxicology, problem analysis for research, topic determination, data collection for research planning, identification for samples and techniques. Research analysis, result interpretation	01525591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	เปลี่ยนชื่อรายวิชา

and discussion, report writing, presentation and manuscript preparation for research publications.		
--	--	--

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์**

จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย-ชั่วโมงปฏิบัติการ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01525596 1-3  
ชื่อวิชาภาษาไทย เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
(  ) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(  ) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร.....สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 7 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564  
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

**6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง**

การเรียนการสอนในวิชานี้มีความจำเป็นที่นิสิตจะต้องมีความรอบรู้ในองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิทยานิพนธ์ให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

**6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต**

นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ทันสมัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์

**7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01525596 เรื่องเฉพาะทางเภสัชและพิษวิทยา ทางการสัตวแพทย์ Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เรื่องเฉพาะทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ใน ระดับปริญญาโทหัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาค การศึกษา Selected topics in veterinary pharmacology and toxicology at the master's degree level. Topics are subjected to change each semester.	01525596 เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและ พิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	เปลี่ยนชื่อ รายวิชา

**8. อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

**9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก ค.  
เค้าโครงรายวิชา

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525511	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เภสัชวิทยาประยุกต์ในสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Pharmacology in Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Drug usages	3
2. Routes of administration and preparation forms	3
3. Pharmacokinetics	3
4. Pharmacodynamics	3
5. Antimicrobial agents	3
6. Drug acting on urinary system	3
7. Chemotherapy and blood forming organs	3
8. Anti-inflammatory drugs (Steroid and NSAIDs)	3
9. Drug acting on various nervous system	3
10. Drug acting on cardiovascular system	3
11. Drug acting on gastrointestinal system	3
12. Drug acting on respiratory system	3
13. Antiprotozoans and anthelmintics	3
14. Drug interactions and abuses	3
15. Vitamins, feed additives and growth promoters	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525515	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การใช้ยาในสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์น้ำ	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Drug Use in Reptiles and Aquatic Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Reptile physiology	3
2. Aquatic physiology	3
3. Pharmacokinetics in reptiles and aquatic animals	4
4. Pharmacodynamics in reptiles and aquatic animals	4
5. Antibiotics use in reptile	4
6. Antibiotics use in aquatic animals	4
7. NSAIDs use in reptiles	2
8. Antifungal use in reptiles	2
9. Miscellaneous drugs use in reptile and aquatic animals	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525516	1(1-0-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย	จรรยาบรรณและการจัดการสัตว์ทดลอง	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Ethics and Management of Experimental Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Research ethics: balancing harms and benefits (Introduction)	2
2. Animal welfare	2
3. Ethical using experimental animals (invertebrate and fish)	2
4. Ethical using experimental animals (mice, rats, rabbits, dogs monkey)	2
5. Guidelines, regulations and law to manage ethical issue	2
6. Ethical issues in the new biotechnologies	2
7. Ethics in research publication	3
<b>รวม</b>	<b><u>15</u></b>



## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525524	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สารพิษจากเชื้อราในห่วงโซ่อาหาร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Mycotoxins in Food Chains	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of mycotoxicoses in animals and humans	2
2. Natural occurrences, structures and formations of mycotoxins	2
3. Mould growth and Fungal diversity	2
4. Mycotoxin-producing fungi	2
5. Biotransformations of mycotoxins	2
6. Mechanisms and Toxicity of mycotoxins	2
7. Mycotoxin detections	2
8. Effects of mycotoxins on immunity	2
9. Mycotoxin in feed and food	2
10. Mycotoxins in domestic and aquatic animals	2
11. Mycotoxins in food producing animals	2
12. Mycotoxin biosynthesis and inhibitors	2
13. Mycotoxin regulation	2
14. Risk assessment of mycotoxins	2
15. Control and decontamination of mycotoxins	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525531	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics for Research in Medical Sciences	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Descriptive statistics	5
2. Inferential statistics	5
3. Correlation and linear regression I	3
4. Correlation and linear regression II + power analysis	5
5. Analysis of group differences I	6
6. Analysis of cross-classified categorical data	6
7. Survival analysis	3
8. Agreement and reliability I	6
9. Principle component analysis I	6
รวม	<u>45</u>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525591	3(1-6-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Research concept (แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับงานวิจัย)	1
2. Experimental design (หลักการออกแบบงานทดลอง)	1
3. Review literature (การทบทวนวรรณกรรม)	1
4. Sampling procedure (การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง)	1
5. Data collection (การเก็บรวบรวมข้อมูล)	1
6. Critical appraisal (การอ่านงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ)	1
7. Instruments in research (เครื่องมือในการวิจัย)	1
8. Steps in Research (ขั้นตอนในการทำวิจัย)	1
9. Research proposal (โครงร่างงานวิจัย)	1
10. Research question (คำถามวิจัย)	1
11. Error in research (ความคลาดเคลื่อนในงานวิจัย)	1
12. Data analysis (การวิเคราะห์ข้อมูล)	1
13. Method validation (การตรวจสอบวิธีวิเคราะห์)	1
14. Research report (การเขียนรายงานวิจัย)	1
15. Publications (การเผยแพร่ผลงานวิจัย)	1
<b>รวม</b>	<b><u>15</u></b>

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Overview research method in veterinary pharmacology and toxicology	3
2. Electron microscope	6
3. Standard preparation	3
4. Microbiological assay	6
5. Enzyme Link Immunosorbent Assay (ELISA)	6
6. Extraction and clean up	6
7. Gas Chromatography (GC)	6
8. High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	6
9. Thin Layer Chromatography (TLC)	6
10. Liquid Chromatography tandem Mass spectrometer	6
11. Hematoxylin + eosin staining	3
12. Immunohistochem staining	6

13. Polymerase Chain Reaction (PCR)	3
14. Agarose Gel Electrophoresis	3
15. Spectrophotometer	3
16. Atomic absorption Spectrometry	3
17. Flow cytometer	3
18. Western blotting	3
19. Northern blotting	3
20. NMR	3
21. Gene ship	3
	<b>รวม</b>
	<b><u>90</u></b>

ภาคผนวก ง.  
บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

นางสาวไกรสิริ ชิดชั้น  
 อาจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2563

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Suzuki, T., Hirai, A., Khidkhan, K., Nimako C., Ichise, T., Takeda, K., Mizukawa, H., Nakayama, S.M.M., Nomiya, K., Hoshi, N., Maeda, M., Hirano, T., Sasaoka, K., Sasaki, N., Takiguchi, M., Ishizuka, M., Ikenaka, Y. 2021. The effects of fipronil on emotional and cognitive behaviors in mammals. <b>Pesticide Biochemistry and Physiology</b> . DOI: 10.1016/j.pestbp.2021.104847. (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Khidkhan, K., Ikenaka, Y., Ichise, T., Nakayama, S.M.M., Mizukawa, H., Nomiya, K., Iwata, H., Arizono K., Takahashi, K., Kato, K., Ishizuka, M. 2021. Interspecies differences in cytochrome P450-mediated metabolism of neonicotinoids among cats, dogs, rats, and humans. <b>Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology</b> . 226: 1-7. DOI: 10.1016/j.cbpc.2020. (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Shimasaki, M., Mixaukawa, H., Saengtienchai, A., Khidkhan, K. Ikenaka, Y., Nakayama, S., Ishizuka, M., Nomiya, K. 2019. Concentrations and Congener Patterns of Organohalogen Compounds in Cat Food and House Dust in Thailand. <b>39<sup>th</sup> International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants</b> . 1-4. Kyoto, Japan, 25-30 August, 2019.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวกาญจนา อิ่มศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Tanhan, P., Apipongrattanasuk, N., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Kruatrachue, M., Imsilp, K. 2020. Heavy metal concentrations in duck eggs and potential human health risk via consumption. <i>Japanese Journal of Veterinary Research</i> . 68: 21-33. DOI: 10.14943/jjvr.68.1.17 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Jermnak, U., Yurayart, C., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Imsilp, K., Tanhan, P., Limsivilai, O. 2020. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. <i>Journal of Food Protection</i> . 83: 497-502. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-316 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Khidkhan, K., Imsilp, K., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Tanhan, P. 2017. Potential human health risk from consumption of metallic elements-contaminated benthic mollusks from Don Hoi Lot sandbar, Thailand. <i>Science of the Total Environment</i> . 584-585: 1239-1247. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.01.188 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายชัยณรงค์ สกกุลแถว

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Chokejaroenrat, C., Sakulthaew, C., Angkaew, A., Satapanajaru, T., Poapolathep, A., Chirasatienpon, T. 2019. Remediating sulfadimethoxine-contaminated aquaculture wastewater using ZVI-activated persulfate in a flow-through system. <i>Aquacultural Engineering</i> . 84: 99-105. DOI: 10.1016/j.aquaeng.2018.12.004 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Mapongpeng, R., Laovechprasit, W., Poapolathep, A., Giorgi, M., Junchompoo, C., Sakulthaew, C., Jermnak, U., Passadurak, W., Poapolathep, S. 2019. Pharmacokinetics of ceftriaxone in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosages. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 42 (1): 104-110. DOI: 10.1111/jvp.12723 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Phruksawan, W., Poapolathep, S. Giorgi, M., Imsilp, K., Sakulthaew, C., Owen, H., Poapolathep, A. 2018. Toxicokinetic profile of fusarenon-X and its metabolite nivalenol in the goat ( <i>Capra hircus</i> ). <i>Toxicon</i> . 153: 78-84. DOI: 10.1016/j.toxico.2018.08.015 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางณัฐกานต์ มีখনอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Inthong, N., Kaewmongkol, S., Meekhanon, N., Sirinarumitr, K., Sirinarumitr, T. 2020. Dynamic evolution of canine parvovirus in Thailand. <b>Veterinary World</b> . 13 (2): 245-255. DOI: 10.14202/vetworld.2020.245-255 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Takeshita, N., Kim, H., Witoonsatian, K., Tohya, M., Vö, T.H., Boonyong, N., Nguyễn, T.P.B., Nakagawa, I., Meekhanon, N., Nguyễn, N.H., Sekizaki, T. 2019. 16S rRNA gene amplicon sequence data from chicken cecal feces from Vietnam and Thailand Microbiology Resource Announcements. <b>Microbiology Resource Announcements</b> . 8 (32): 1-2. DOI: 10.1128/MRA.00781-19 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Kidchana, A., Meekhanon, N., Hatrongjit, R., Gottschalk, M., Kerdsin, A. 2019. Application of random amplified polymorphism DNA and 16S-23S rDNA intergenic spacer polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism to predict major Streptococcus suis clonal complexes isolated from humans and pigs. <b>Molecular and Cellular Probes</b> . 43: 34-39. DOI: 10.1016/j.mcp.2018.12.002 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายณัฐสิทธิ์ ตันสกุล

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Tansakul, N., Rattanasrisomporn, J., Roytrakul, S. 2019. Proteomics analysis of serum protein patterns in duck during aflatoxin B1 exposure. <i>Veterinary World</i> . 12 (9): 1499-1505, DOI: 10.14202/vetworld.2019.1499-1505 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Prapapanpong, J., Udomkusonsri, P., Mahavorasirikul, W., Choochuay, S., Tansakul, N. 2019. In vitro studies on gastrointestinal monogastric and avian models to evaluate the binding efficacy of mycotoxin adsorbents by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Journal of Advanced Veterinary and Animal Research</i> . 6 (1): 125-132. DOI: 10.5455/javar.2019.f322 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Nuangmek, A., Rojanasthien, S., Chotinun, S., Yamsakul, P., Tadee, P., Thamlikitkul, V., Tansakul, N., Patchanee, P. 2018. Antimicrobial resistance in ESBL-producing <i>Escherichia coli</i> Isolated from layer and pig farms in Thailand. <i>Acta Scientiae Veterinariae</i> . 46 (1): 1-8. DOI: 10.22456/1679-9216.81823 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางปาริยา อุดมกุศลศรี

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Poapolathep, S., Chomcheun, T.b, Giorgi, M., Jualaong, S., Klangkaew, N., Phaochoosak, N., Udomkusonsri, P., Marin, P., Poapolathep, A. 2020. Enrofloxacin and its major metabolite ciprofloxacin in green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ): An explorative pharmacokinetic study. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . DOI: 10.1111/jvp. 12922 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Prapapanpong, J., Udomkusonsri, P., Mahavorasirikul, W., Choochuay, S., Tansakul, N. 2019. In vitro studies on gastrointestinal monogastric and avian models to evaluate the binding efficacy of mycotoxin adsorbents by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Journal of Advanced Veterinary and Animal Research</i> . 6: 125-132. DOI: 10.5455/javar.2019. f322 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Choochuay, S., Jala, P., Maneeboon, T., Udomkusonsri, P., Tansakul, N. 2017. Determination of aflatoxin B1 in feeding stuffs without clean-up step by high performance liquid chromatography. <i>Journal of Sciences and Technology Mahasarakham University</i> . 36: 254-259. DOI: 10.1155/2018/4650764 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวพรรณวิมล ตันหัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
<b>1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ</b>		
-		
<b>2. ผลงานวิจัย</b>		
1. Tanhan, P., Apipongrattanasuk, N., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Kruatrachue, M., Imsilp, K. 2020. Heavy metal concentrations in duck eggs and potential human health risk via consumption. <b>Japanese Journal of Veterinary Research</b> . 68 (1): 21-33. DOI: 10.14943/jjvr.68.1.17 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Jermnak, U., Yurayart, C., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Imsilp, K., Tanhan, P., Limsivilai, O. 2020. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. <b>Journal of Food Protection</b> . 83 (3): 497-502. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-3163 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Khidkhan, K., Imsilp, K., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Tanhan, P. 2017. Potential human health risk from consumption of metallic elements-contaminated benthic mollusks from Don Hoi Lot sandbar, Thailand. <b>Science of the Total Environment</b> : 584-585: 1239-1247. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.01.188 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
<b>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</b>		
-		
<b>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</b>		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางศรัญญา พัวพลเทพ

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Poapolathep, S., Laovechprasit, W., Giorgi, M., Monanunsap, S., Klangkaew, N., Phaochoosak, N., Kongchandee, P., Poapolathep, A. 2020. Pharmacokinetics of marbofloxacin in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosage rates. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43 (2): 215-221. DOI: 10.1111/jvp.12832 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Raweewan, N., Laovechprasit, W., Giorgi, M., Chomcheun, T., Klangkaew, N., Imsilp, K., Poapolathep, A., Poapolathep, S. 2020. Pharmacokinetics of tolfenamic acid in Hawksbill turtles ( <i>Eretmochelys imbricata</i> ) after single intravenous and intramuscular administration. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43 (2): 135-140. DOI: 10.1111/jvp.12823 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Poapolathep, s., Giorgi, M., Chaiyabutr, N., Klangkaew, N., Phaochoosak, N., Wongwaipairote, T., Poapolathep, A. 2020. Pharmacokinetics of ceftriaxone in freshwater crocodiles ( <i>Crocodylus siamensis</i> ) after intramuscular administration at two dosages. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43 (2): 141-146. DOI: 10.1111/jvp.12801 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาววิตรี ลิ้มทอง

ศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2530

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Nurcholis, M., Murata, M., Limtong, S., Kosaka, T., Yamada, M. 2020. Author Correction: MIG1 as a positive regulator for the histidine biosynthesis pathway and as a global regulator in thermotolerant yeast <i>Kluyveromyces marxianus</i> . <b>Scientific Reports</b> : 10 (1): 1-10. DOI: 10.1038/s41598-020-60963-x (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Kaewkrajay, C., Chanmethakul, T., Limtong, S. 2020. Assessment of diversity of culturable marine yeasts associated with corals and zoanths in the Gulf of Thailand, south China sea. <b>Microorganisms</b> . 8 (4): 1-16. DOI: 10.3390/microorganisms8040474 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Konsue, W., Dethoup, T., Limtong, S. 2020. Biological control of fruit rot and anthracnose of postharvest mango by antagonistic yeasts from economic crops leaves. <b>Microorganisms</b> . 8 (3): 1-16. DOI: 10.3390/microorganisms8030317 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางอรอมา เพี้ยชัย

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Chaijuckam, P., Songkumarn, P., Piasai, O., Saralamba, S., Sriariyanun, M., Chowpongpan, S., Guerrero, J.J.G. 2020. View Correspondence Genetic variation of coleosporium plumeriae from different provinces in Thailand. <i>Applied Science and Engineering Progress</i> . 13 (1): 38-47, DOI: 10.14416/j.asep.2020.01.002 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Khonsanit, A., Luangsa-ard, J.J., Thanakitpipattana, D., Kobmoo, N., Piasai, O. 2019. Cryptic species within <i>Ophiocordyceps myrmecophila</i> complex on formicine ants from Thailand. <i>Mycological Progress</i> . 18 (1-2): 147-161, DOI: 0.1007/s11557-018-1412-7 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Su-Han, N.H., Songkumarn, P., Nuankaew, S., Boonyuen, N., Piasai, O. 2019. Diversity of sporulating rice endophytic fungi associated with Thai rice cultivars ( <i>Oryza sativa</i> L.) cultivated in Suphanburi and Chainat Provinces, Thailand. <i>Current Research in Environmental and Applied Mycology</i> . 9 (1): 1-14, DOI: 10.5943/cream/9/1/1 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

นางอักษร แสงเทียนชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Kawai, Y.K., Shinya, S., Ikenaka, Y., Saengtienchai, A., Kondo, T., Darwish, W.S., Nakayama, S.M.M., Mizukawa, H., Ishizuka, M. 2019. Characterization of function and genetic feature of UDP-glucuronosyltransferase in avian species. <i>Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology</i> . 217: 5-14. DOI: 10.1016/j.cbpc.2018.11.001 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Bortey-Sam, N., Ikenaka, Y., Akoto, O., Nakayama, S.M.M., Marfo, J.T., Saengtienchai, A., Mizukawa, H., Ishizuka, M. 2018. Sex and site differences in urinary excretion of conjugated pyrene metabolites in the West African Shorthorn cattle. <i>Journal of Veterinary Medical Science</i> . 80 (2): 375-381. DOI: 10.1292/jvms.17-0410 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Nakata, H., Nakayama, S.M.M., Oroszlany, B., Ikenaka, Y., Mizukawa, H., Tanaka, K., Harunari, T., Tanikawa, T., Darwish, W.S., Yohannes, Y.B., Saengtienchai, A., Ishizuka, M. 2017. Monitoring lead (Pb) pollution and identifying pb pollution sources in Japan using stable Pb isotope analysis with kidneys of wild rats. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> . 14 (1): 1-13. DOI: 10.3390/ijerph14010056 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายอำนาจ พัวพลเทพ

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Sartini, I., Łebkowska-Wieruszewska, B., Lisowski, A., Poapolathep, A., Giorgi, M. 2021. Levofloxacin pharmacokinetics and tissue residue concentrations after oral administration in Bilgorajska geese. <i>British Poultry Sciences</i> . 62 (2): 193-198. DOI: 10.1080/00071668.2020.1842855. (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Sartini, I., Łebkowska-Wieruszewska, B., Lisowski, A., Poapolathep, A., Cuniberti, B., Giorgi, M. 2021. Pharmacokinetics of acetaminophen after intravenous and oral administration in fasted and fed Labrador Retriever dogs. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 44: 28-35. DOI: 10.1111/jvp.12893 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Nualkaw, K., Poapolathep, S., Zhang, Z., Zhang, Q., Giorgi, M., Li, P., Logrieco, A.F., Poapolathep, A. 2020. Simultaneous determination of multiple mycotoxins in swine, poultry and dairy feeds using ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Toxins</i> . 12 (4): 1-18. DOI: 10.3390/toxins12040253 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

นางสาวอุสุมา เจิมนาค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Jermnak, U., Yurayart, C., Poapolathep, A., Poapolathep, S., Imsilp, K., Tanhan, P., Limsivilai, O. 2020. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. <i>Journal of Food Protection</i> . 83 (3): 497-502. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-316 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Mapongpeng, R., Laovechprasit, W., Poapolathep, A., Giorgi, M., Junchompoo, C., Sakulthaew, C., Jermnak, U., Passadurak, W., Poapolathep, S. 2019. Pharmacokinetics of ceftriaxone in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosages. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 42: 104-110. DOI: 10.1111/jvp.12723 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Puangkham, S., Poapolathep, A., Jermnak, U., Imsilp, K., Tanhan, P., Chokejaroenrat, C., Poapolathep, S. 2017. Monitoring and health risk of mycotoxins in imported wines and beers consumed in Thailand. <i>World Mycotoxin Journal</i> . 10 (4): 401-409. DOI: 10.3920/WMJ2017.2216 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

Mario Giorgi

ศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Sartini, I., Łebkowska-Wieruszewska, B., Lisowski, A., Poapolathep, A., Giorgi, M. 2021. Danofloxacin pharmacokinetics and tissue residues in Bilgorajska geese. <i>Research in Veterinary Science</i> . 136: 11-17. DOI: 10.1016/j.rvsc.2021.01.017 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Sartini, I., Łebkowska-Wieruszewska, B., Lisowski, A., Poapolathep, A., Cuniberti, B., Giorgi, M. 2021. Pharmacokinetics of acetaminophen after intravenous and oral administration in fasted and fed Labrador Retriever dogs. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 44: 28-35. DOI: 10.1111/jvp.12893 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Vercelli, C., Łebkowska-Wieruszewska, B., Barbero, R., Lisowski, A., Re, G., Giorgi, M.e, 2020. Pharmacokinetics of levofloxacin in non-lactating goats and evaluation of drug effects on resistance in coliform rectal flora. <i>Research in Veterinary Science</i> . 133: 283-288. DOI: 10.1016/j.rvsc.2020.09.028 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
4. Pierini, A., Sartini, I., Giorgi, M.a, Łebkowska-Wieruszewska, B., Lisowski, A., Poapolathep, A., Marchetti, V. 2020. Pharmacokinetics of thalidomide in dogs: can feeding affect it? A preliminary study. <i>Journal of Veterinary Science</i> . 21 (5): 1-11. DOI: 10.4142/jvs.2020.21.e60 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
5. Poapolathep, S., Klangkaew, N., Phaochoosak, N., Wongwaipairoj, T., Giorgi, M., Chaiyabutr, N., Trott, D.J., Poapolathep, A. 2020. Pharmacokinetics of a long-acting formulation of oxytetracycline in freshwater crocodiles ( <i>Crocodylus siamensis</i> ) after intramuscular administration at three different dosages. <i>Animals</i> . 10 (8): 1-8. DOI: 10.3390/ani10081281 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

นายปรีชา ภูไพโรศิริศาล

ศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Worawalai, W., Phuwapraisirisan, P. 2020. Samin-derived flavonolignans, a new series of antidiabetic agents having dual inhibition against $\alpha$ -glucosidase and free radicals. <i>Natural Product Research</i> . 34 (22): 3169-3175. DOI: 10.1080/14786419.2018.1553169 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Ramadhan, R., Worawalai, W., Phuwapraisirisan, P. 2019. New onoceranoid xyloside from <i>Lansium parasiticum</i> . <i>Natural Product Research</i> . 33 (20): 2917-2924. DOI: 10.1080/14786419.2018.1510395 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. Potipiranun, T., Adisakwattana, S., Worawalai, W., Ramadhan, R. 2018. Phuwapraisirisan, P.b Rico Ramadhan, Preecha Phuwapraisirisan. Identification of Pinocembrin as an Anti-Glycation Agent and $\alpha$ -Glucosidase Inhibitor from Fingerroot ( <i>Boesenbergia rotunda</i> ): The tentative structure–activity relationship towards Mg-trapping activity. <i>Molecules</i> . 23 (12): 1-13. DOI: 10.3390/molecules23123365 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

ภาคผนวก จ.  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO  
(Program Learning Outcome)  
และ YLO (Year Learning Outcome)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) ในแต่ละด้าน

รายวิชา	1. การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1.สามารถอธิบายทฤษฎีที่มีความจำเป็นต่อการวิจัย ในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	●		●	●	●							
2.สามารถบูรณาการและพัฒนางานความรู้ใหม่ รวมถึงนำไปต่อยอดเพื่อประยุกต์ใช้ในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		●	●	●	●	●	●		●			
3.สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ ทั้งในหรือต่างประเทศได้								●		●	●	●

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcome) สู่รายวิชา

รายวิชา	Learning outcome (LO)			
	1	2	3	4
01525511	●			
01525513	●			
01525514	●			
01525515	●	●		
01525516	●	●		
01525521	●	●		
01525524	●	●		
01525526	●	●		
01525527	●	●	●	
01525528	●	●	●	
01525531	●	●	●	
01525591	●	●	●	●
01525596	●	●	●	●
01525597	●	●	●	●
01525598	●	●	●	●
01525599	●	●	●	●

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (Year leaning outcome, YLO)

ปีที่	รายละเอียด
1	1. บัณฑิตศึกษาสามารถอธิบายทฤษฎีที่สำคัญทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
	2. บัณฑิตศึกษามีความสามารถในการบูรณาการความรู้ในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2	1. บัณฑิตศึกษาสามารถวางแผนงานวิจัย ดำเนินงานวิจัย เขียนรายงานการวิจัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
	2. บัณฑิตศึกษาสามารถนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์หรือปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย และสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ ทั้งในหรือต่างประเทศได้



#### 4. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน

1.คุณธรรม จริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่มส่งเสริมด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ และเหตุผลที่เหมาะสม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยและบริหารจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและจรรยาบรรณของนักวิจัย
2.ความรู้	2.1	มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัย
	2.2	มีความเข้าใจ ใช้วิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์
3.ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์ โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในภายใต้ ข้อจำกัดของข้อมูล
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิด ใหม่
	3.3	สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้
4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและ สามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผนและปรับปรุงตนเอง
5.ทักษะในการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	5.1	สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหา อย่างเหมาะสม
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์และโดยการค้นคว้าและตีพิมพ์ ในวารสารทางวิชาการได้

ภาคผนวก ฉ.  
วิจัยสถาบัน

**รายงานวิจัยสถาบัน**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์**  
**ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

การวิจัยสถาบันครั้งนี้ประเมินความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตรฯ รวม 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) นิสิตปัจจุบันของหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ จำนวน 9 คน 2) บัณฑิตซึ่งจบการศึกษาจากหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 6 จำนวน คน 3) ผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 5 คน 4) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ จำนวน 3 คน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งผลให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีทั้งความรู้ ความสามารถ มีทักษะที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต ตอบสนองความต้องการของสังคมได้เป็นอย่างดีและทันต่อการพัฒนาทางวิชาการอย่างเป็นสากล ซึ่งผลจากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

**1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร**

1.1 นิสิตปัจจุบันของหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ จำนวน 9 คน มีความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรในทุกด้าน ดังนี้

- ความชัดเจนและความเหมาะสมของปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (ดีมาก)
- ความทันสมัยและความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก วิชาบังคับและรายวิชาเฉพาะเลือก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของการวัดผลและการประเมินผล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของการวางระบบอาจารย์ผู้สอน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของกระบวนการรับนิสิต และการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์ ห้องพักนิสิต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (ดีมาก)
- การส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การสร้างสรรค์นวัตกรรม การเรียนรู้ ICT การเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (ดีมาก)
- การเตรียมความพร้อมให้นิสิตก่อนเข้าศึกษา เช่น กิจกรรมปฐมนิเทศ กิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 (ดีมาก)
- การควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (ดีมาก)
- ความพึงพอใจในการจัดการข้อร้องเรียนของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (ดีมาก)

1.2 บัณฑิตซึ่งจบการศึกษาจากหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการแพทย์  
จำนวน คน มีความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรในทุก  
ด้าน ดังนี้

- ความชัดเจนและความเหมาะสมของปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (ดีมาก)
- ความทันสมัยและความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก วิชาบังคับและรายวิชาเฉพาะเลือก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของการวัดผลและการประเมินผล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของการวางระบบอาจารย์ผู้สอน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของกระบวนการรับนิสิต และการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 (ดีมาก)
- ความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์ ห้องพักนิสิต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (ดีมาก)
- การส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การสร้างสรรค์นวัตกรรม การเรียนรู้ ICT การเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (ดีมาก)
- การเตรียมความพร้อมให้นิสิตก่อนเข้าศึกษา เช่น กิจกรรมปฐมนิเทศ กิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 (ดีมาก)
- การควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 (ดีมาก)
- ความพึงพอใจในการจัดการข้อร้องเรียนของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (ดีมาก)

2. ความคิดเห็นอื่นๆและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1 ด้านการดูแลและให้คำปรึกษา

- อาจารย์ที่ปรึกษาให้การดูแลใกล้ชิด และได้รับการดูแลในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี
- นิสิตได้รับการดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างดี มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

2.2 ด้านวิชาการ สารรายวิชา และกิจกรรมเสริมประสบการณ์

- กิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ มีความหลากหลายทั้งที่เสริมความรู้ทางวิชาการและทักษะเสริม ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริง เช่น การอบรมภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา, กิจกรรมการพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง ซึ่งมีศักยภาพต่อยอดสู่อนุสิทธิบัตร, กิจกรรมพี่สอนน้อง กิจกรรมแนะนำแนวทางสู่ความสำเร็จ
- มีการทวนสอบรายวิชา ทำให้ติดตามผลสัมฤทธิ์จากการเรียนได้

### 2.3 ด้านความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการและเครื่องมือวิจัย

- อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และเครื่องมือวิจัยมีความทันสมัย ครบถ้วน เพียงพอและพร้อมใช้งาน
- หลักสูตรามีเครือข่ายทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยชั้นนำและหน่วยงานวิจัยในต่างประเทศทำให้นิสิตมีโอกาสดูแลไปแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ และทำให้นิสิตมีโอกาสได้ใช้เครื่องมือที่มีศักยภาพสูง ช่วยลดข้อจำกัดในการใช้เทคนิควิเคราะห์
- หลักสูตรามีทรัพยากรเพื่อการวิจัยอย่างเพียงพอสำหรับการวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาได้แก่ E- journal, เครื่องมือวิจัยภายใต้หน่วยเครื่องมือกลาง (Central lab) รวมทั้งหลักสูตรมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศในหลายประเทศ เช่น อิตาลี ญี่ปุ่น เซ็ก จีน ทำให้นิสิตมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือวิจัย ส่งผลให้สามารถทำงานวิจัยขั้นสูงที่หลากหลาย

### 2.4 ด้านปัจจัยเกื้อหนุนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและมีศักยภาพในการหาแหล่งทุนสำหรับการทำวิจัย อำนวยความสะดวกให้นิสิตสามารถทำวิจัยได้อย่างเต็มที่
- หลักสูตรฯ มีทุนวิจัยแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ และมี MOU กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยระดับนานาชาติ
- หลักสูตรฯ เชิญผู้เชี่ยวชาญในสาขาเภสัชและพิษวิทยาทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นอาจารย์พิเศษให้ความรู้แก่นิสิต เพิ่มโอกาสแก่นิสิตในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนทางวิชาการ
- หลักสูตรฯ เตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

### 2.5 ด้านความเหมาะสมของรายวิชา

- มีการพัฒนาหลักสูตรโครงการเรียนล่วงหน้า DVM-MS ทำให้ได้ผู้เรียนสาขาสัตวแพทย์สายตรง ซึ่งมีศักยภาพวิชาการสูงขึ้น
- การเรียนการสอนในหลักสูตรเน้นการวิจัยระดับสูง มีบรรยากาศการวิจัยที่เข้มข้น
- บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปต่อยอดในการทำงานและการทำวิจัยได้

### 2.6 ด้านความต้องการของตลาดแรงงาน

- บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรฯ มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- บัณฑิตมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มี Impact factor สูง และได้รับประสบการณ์วิจัยในต่างประเทศ

ภาคผนวก ช.  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยา  
ศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์



ประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง ปรับปรุงคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

ตามประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ จำนวน ๘ ราย  
แล้วนั้น

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงให้ปรับปรุงคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ดังนี้

๑. รศ.ดร.สิลลีย์	กาวีติยะ	ที่ปรึกษา
๒. รศ.ดร.ภกญ.อรลักษณ์	แพร์ตณกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. ผศ.น.สพ.ดร.ทองศักดิ์	มะมม	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. รศ.น.สพ.ดร.อำนาจ	พั้วพลเทพ	ประธานกรรมการ
๕. รศ.สพ.ญ.ดร.ปาริยา	อุดมกุศลศรี	กรรมการ
๖. รศ.สพ.ญ.ดร.ศรัญญา	พั้วพลเทพ	กรรมการ
๗. รศ.น.สพ.ดร.ณัฐสิทธิ์	ตันสกุล	กรรมการ
๘. ผศ.สพ.ญ.ดร.กาญจนา	อิมศิลป์	กรรมการ
๙. ผศ.สพ.ญ.ดร.อักษร	แสงเทียนชัย	กรรมการ
๑๐. ผศ.ดร.พรรณวิมล	ตันหัน	กรรมการ
๑๑. ผศ.สพ.ญ.ดร.อุสุมา	เจิมนาค	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางนิตยา	แจ้งโพธิ์นาค	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(อาจารย์เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติงานหน้าที่แทนคณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์



ประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัช  
และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (เพิ่มเติม)

ตามประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓  
เรื่อง ปรับปรุงคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยา  
ทางการสัตวแพทย์ จำนวน ๑๒ ราย แล้วนั้น

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการ  
สัตวแพทย์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการ  
พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เพิ่มเติม ดังนี้

๑. อ.สพ.ญ.ดร.ไกรสิริ ชิตชั้น กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(อ.เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทนคณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์