

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 ม.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)  
คณะสัตวแพทยศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25650028002486 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 ม.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)  
คณะสัตวแพทยศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะสัตว แพทยศาสตร์	T20222107101322	25650028002486	หลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา เภสัชวิทยาและ พิษวิทยา ทางการแพทย์ หลักสูตรใหม่ (พ.ศ.2565)	ปริญญาเอก	28/01/2566	หลักสูตรใหม่

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 ม.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

(ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

คณะสัตวแพทยศาสตร์  
และ  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
พ.ศ. 2565

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 1 / 2565

รายละเอียดของหลักสูตร  
เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกึ่งหนึ่งเห็นชอบเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565

สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ภาษาไทย:

ภาษาอังกฤษ:

.....

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

Doctor of Philosophy Program in Veterinary Pharmacology and Toxicology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

ชื่อย่อ

ชื่อเต็ม

ชื่อย่อ

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)

ปร.ด. (เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์)

Doctor of Philosophy (Veterinary Pharmacology and Toxicology)

Ph.D. (Veterinary Pharmacology and Toxicology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

4.3 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.4 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น

ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
- ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

- (1) นักวิจัยทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์
- (2) อาจารย์และนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- (3) ผู้จัดการบริษัทด้านยาสัตว์
- (4) นักวิชาการด้านยาสัตว์
- (5) นักวิชาการด้านพิษวิทยาในสัตว์
- (6) ผู้ประกอบกิจการส่วนตัว
- (7) ผู้เชี่ยวชาญทางการวิเคราะห์ยาและสารตกค้าง
- (8) สัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 ม.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	อาจารย์	นางสาวไกรสิริ ชิดชื่น	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) วท.ม. Ph.D.	เภสัชและพิษวิทยาทางการแพทย์ Veterinary Medicine, Toxicology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Hokkaido University, Japan	2556 2559 2563
2	รองศาสตราจารย์	นางปาริยา อุดมกุลศิริ	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) Ph.D.	Comparative Biomedical Science	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ North Carolina State University, U.S.A.	2535 2546
3	รองศาสตราจารย์	นางศรีัญญา พัวพลเทพ	สพ.บ. Ph.D.	Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tokyo, Japan	2544 2553
4	รองศาสตราจารย์	นางสาวอุสุมา เจริมภาค	สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) Ph.D.	Applied Biological Chemistry	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tokyo, Japan	2546 2555
5	รองศาสตราจารย์	นายอำนาจ พัวพลเทพ	สพ.บ. Ph.D.	Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tokyo, Japan	2538 2546

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ทุกภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยมีการพัฒนาไปอย่างมาก โดยมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีรายได้จากอุตสาหกรรมส่งออกจากผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นมูลค่าหลายหมื่นล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามยังต้องประสบปัญหาที่นับว่ามีแนวโน้มจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งปัญหาการปนเปื้อนของสารตกค้างรวมถึงยาสัตว์และการเคมีจากสิ่งแวดล้อมที่ตกค้างในวัตถุดิบการเกษตร อาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่ง World Health Organization (WHO) ได้รายงานว่าการปนเปื้อนบางชนิดเป็นอันตรายถึงชีวิต โดยอาจเป็นสารก่อมะเร็งซึ่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค รวมถึงมักถูกนำมาใช้เป็นข้อต่อรองทางการค้า เพราะฉะนั้นประเทศไทยถือเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำของการส่งออกในภูมิภาคเอเชีย สิ่งที่สำคัญต้องคำนึงถึง ได้แก่ คุณภาพของอาหารที่นำมาบริโภค มีความปลอดภัยปราศจากสารตกค้าง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนานักวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยมีบทบาทเพื่อช่วยลดปัญหาทางสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศและประชาคมโลก

### 11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีบทบาทและศักยภาพด้านการผลิตผลผลิตทางการเกษตรค่อนข้างสูง โดยมีโอกาสในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารปลอดภัยซึ่งมีผลต่อสุขภาพโดยตรง จึงนับว่าเป็นโอกาสในการนำวิทยาการทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยามาสนับสนุนการพัฒนาอาหารที่ปราศจากการปนเปื้อนเพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยมากขึ้น โดยนำเทคนิควิธีการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนมาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รวมถึงวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

การส่งเสริมการศึกษาทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาเป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทักษะความรู้ที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยให้มีความสอดคล้องกับวิถีสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรมจริยธรรม ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ นอกจากนี้ สังคมโลกาภิวัตน์ในปัจจุบันเปิดโอกาสให้นักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถมีโอกาสได้ทำงานและสร้างเสริมประสบการณ์ในระดับสากลมากขึ้น โดยเน้นการสร้างเครือข่ายนักวิจัย เพื่อให้มีการพัฒนางาน และความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เป็นหลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์อย่างต่อเนื่อง ในการเปิดสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเภสัชวิทยาหรือพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์ ความปลอดภัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมต่อไปในเชิงประจักษ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการมีสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) และมีความสามารถเทียบเคียงในระดับสากล

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ ตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถผลิตบัณฑิตทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถผลิตผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลวิจัยสากลอย่างต่อเนื่องและเป็นจำนวนมากที่สุด และตอบสนองต่อพันธกิจของคณะสัตวแพทยศาสตร์

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาหลักสูตรอื่น

- ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการหลักสูตร

- ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และเชี่ยวชาญซึ่งสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ โดยสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน เพื่อให้ภาควิชา เป็นผู้นำทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ของประเทศไทย

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ มุ่งเน้นความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และประเทศไทย รวมถึงความทันสมัยในเทคโนโลยีการวิจัยของหลักสูตร เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์

#### 1.2.1 การศึกษาสถาบันคู่แข่งในการผลิตหลักสูตร พร้อมทั้งระบุจุดแข็งของหลักสูตรที่แตกต่างจากสถาบันอื่น

ปัจจุบันภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีปณิธานว่า จะต้องเป็นผู้นำทางการวิจัยสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ โดยสามารถผลิตบัณฑิตทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถผลิตผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลวิจัยสากลอย่างต่อเนื่องและเป็นจำนวนมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ในประเทศไทย นอกจากนี้หลักสูตรฯ ที่เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตของภาควิชาเภสัชวิทยา ยังได้รับการตรวจประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แห่งประเทศไทย (สกอ) ที่อยู่ในระดับคุณภาพดี (ติดต่อกัน 3 ปี) ซึ่งหลักสูตรระดับวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ กำลังอยู่ระหว่างการพิจารณาการขึ้นทะเบียน TQR ในการเป็นหลักสูตรที่ได้คุณภาพมาตรฐานของประเทศไทย

ดังนั้นทางภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงเล็งเห็นถึงโอกาสในการเป็นผู้นำทางวิชาการและการวิจัยสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีสถาบันใดเปิดสอนในระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ กอปรกับคุณภาพของคณาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพดีมาก ที่จะสามารถผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่มี



คุณภาพต่อไป อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่ทำการเปิดสอนของภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่องและได้รับการประเมินว่าเป็นหลักสูตรฯ ที่มีคุณภาพดี รวมถึงยังมีข้อเสนอแนะให้ภาควิชาเภสัชวิทยา ทำการเปิดสอนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย โดยมีจุดแข็งดังนี้

1. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากภาควิชาเภสัชวิทยา มีคุณภาพดีมากและสามารถตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับนานาชาติที่มี impact factor สูง โดยอยู่ในฐานข้อมูลการวิจัยสากล (ISI, Scopus)
2. คณาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชวิทยา มีคุณภาพดีมาก เนื่องจากมีศักยภาพในการเรียนการสอนและงานวิจัย โดยมีผลงานวิจัยระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องและจำนวนมาก
3. คณาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชวิทยา มีผลงานโดดเด่น โดยได้รับรางวัลทางการเรียนการสอนและงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง
4. ภาควิชาเภสัชวิทยามีการพัฒนาหลักสูตรฯ โดยรับนิสิตทั้งในและต่างชาตรวมถึงนิสิตในโครงการเรียนล่วงหน้า (DVM-MS) ซึ่งมีโอกาสในการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะ DVM-Ph.D. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ภาควิชาเภสัชวิทยามีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและงานวิจัยกับสถาบันที่มีชื่อเสียงชั้นนำของโลกอย่างเชิงประจักษ์ โดยมีโอกาสในการส่งบัณฑิตศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย และพัฒนาความร่วมมือในลักษณะ Double degree ได้อย่างแน่นอน
6. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย ได้รับคัดเลือกเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพดีเด่น 1 ใน 5 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7. ภาควิชาเภสัชวิทยาจัดการประชุมทางวิชาการด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาอย่างต่อเนื่อง โดยเชิญผู้มีความเชี่ยวชาญจากนานาประเทศเป็นวิทยากร ส่งผลให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรมีโอกาสนในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการให้เป็นสากลและมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

ดังนั้นภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงโอกาสในการพัฒนาการเปิดสอนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทยในระยะเวลา 2 ปีข้างหน้า

### 1.2.2 การศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน

จากแบบสำรวจความต้องการศึกษาต่อในระดับดุษฎีบัณฑิต จากนิสิตบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย ทั้งที่กำลังศึกษาอยู่และที่สำเร็จแล้ว พบว่ามากกว่าร้อยละ 90 มีความเห็นว่าภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ควรเปิดสอนในระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและพัฒนาศักยภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และนิสิตบัณฑิตศึกษามีความเห็นว่าหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่ทางภาควิชาเภสัชวิทยา จะทำการเปิดสอนควรเปิดเป็นหลักสูตรที่มีความต่อเนื่องกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย ซึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาเป็นมหาบัณฑิต จะสามารถศึกษาต่อในระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิตโดยทำวิจัยเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 80) ที่เข้ามาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความพึงพอใจ ในระดับดีมาก และมีความประสงค์ให้ทางภาควิชาเภสัชวิทยา ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย ที่มีความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะการเป็นสัตวแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญทางการ

ใช้ยาในสัตว์ เทคนิคที่ทันสมัยในการวิเคราะห์ยาและสารตกค้าง รวมถึงความเป็นพิษของยาและสารพิษที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของสัตว์และผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์

### 1.2.3 ต้นทุนในการผลิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร อุปกรณ์ในการเรียนการสอน การวิจัยและงบประมาณสำหรับการผลิตบัณฑิต

### 1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.3.1 เพื่อผลิตปรัชญาดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ที่ได้คุณภาพสากลให้กับหน่วยงาน องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน
- 1.3.2 เพื่อพัฒนานักวิจัยในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ โดยตอบสนองนโยบายการพัฒนาวิจัยของประเทศ ให้มีส่วนทัดเทียมกับนานาชาติในระดับสากล
- 1.3.3 เพื่อผลิตนักวิจัยในการค้นคว้า และสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์และสาธารณสุขโดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 จะดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรภายใน 5 ปี โดยมีแผนพัฒนาหลักสูตรดังต่อไปนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำรงไว้ซึ่งความเป็นปัจจุบันและทันสมัยของหลักสูตร ผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับอย่างสากล	1. พัฒนาหลักสูตรทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาในสัตว์ให้ทันสมัย มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐาน สป.อว.	1. สามารถเปรียบเทียบหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์
2. กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาการอยู่เสมอ	2. หลักสูตรต้องมีเนื้อหา เหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่เป็นการเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง	2. รายวิชาที่มีการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ มีกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อนิสิตจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
	3. สนับสนุนให้มีการจัดประชุมวิชาการ/การอบรมระยะสั้นเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของบุคลากรและนิสิต	3. โครงการจัดประชุมวิชาการ/การอบรมระยะสั้นที่คณาจารย์และบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรฯ มีส่วนร่วม
	4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเภสัชวิทยาหรือพิษวิทยาจากในหรือต่างประเทศ มาร่วมบรรยายในวิชาที่เปิดสอน	4. โครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาร่วมบรรยายในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร
	5. อาจารย์ต้องจบปริญญาเอก และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ	5. อาจารย์ทุกท่านมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก
	6. ส่งเสริมให้อาจารย์เฝ้าหาความเชี่ยวชาญและความก้าวหน้าในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้อาจารย์ไป	6. จำนวนอาจารย์ที่ได้รับการอบรม/ประชุม/สัมมนาทั้งภายในและต่างประเทศ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>หาประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ</p> <p>7. มีโครงการแลกเปลี่ยนเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ทางด้านงานวิจัยกับองค์กรให้ได้รับการยอมรับในระดับสากล</p> <p>8. มีการประเมินผลการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา</p> <p>9. ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภายในทุกๆ ปี</p> <p>10. จัดรวบรวมฐานข้อมูลของนิสิต อาจารย์ อุปกรณ์การสอน และวิจัยงบประมาณความร่วมมือทางวิชาการ ผลงานตีพิมพ์ของแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมิน</p> <p>11. สำนวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทราบถึงประสพ การณ์ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและหลักสูตร</p>	<p>7. มีอาจารย์ นักวิทยาศาสตร์ หรือนิสิต เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนงานวิจัยกับองค์กรทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>8. ผลประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์หลังจบภาคการศึกษา</p> <p>9. ผลการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภายในทุกๆ ปี (ผู้ทรงคุณวุฒิจาก สกอ.)</p> <p>10. มีฐานข้อมูลนิสิต อาจารย์ งานวิจัย และผลงานตีพิมพ์</p> <p>11. มีผลการสำรวจความพึงพอใจในหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p>

## 2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ	<p>1. มีห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้นิสิตได้เรียนและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี</p> <p>2. มีห้องสมุดในสถานศึกษา หนังสืออ้างอิง และสื่ออุปกรณ์ต่างๆ อย่างเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติม</p> <p>3. มีสื่อการสอนในห้องเรียนเพื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. แบบรวบรวมและบันทึกอัตราส่วนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่อจำนวนนิสิต</p> <p>2. จำนวนตำราเรียน และเอกสารประกอบการสอน สื่ออุปกรณ์</p> <p>3. ความพึงพอใจของนิสิตต่อสื่อการสอน</p>

## 2.3 การให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่อนิสิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ผลิตบัณฑิตซึ่งมีคุณสมบัติที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม บัณฑิตมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและจริยธรรม	1. มีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับให้คำปรึกษากับนิสิต	1. จำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา

	2. เตรียมประวัติทางการศึกษา และ พฤติกรรมของนิสิตไว้เพื่อการ ติดต่อในอนาคต 3. เพิ่มวิธีการติดต่อระหว่างนิสิตกับ อาจารย์ 4. มีผู้ประสานงานที่สนับสนุน บริการทางการเรียนการสอน และให้คำปรึกษากับนิสิต	2. ประวัติทางวิชาการ และพฤติกรรม ของนิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาบันทึก ไว้ 3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนิสิต ต่อวิธีการในการให้คำปรึกษาของ อาจารย์ 4. ผลการสำรวจความพึงพอใจของ นิสิตต่อการให้การสนับสนุนต่างๆ ในแต่ละภาคศึกษา
--	---	---

#### 2.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้ - มีความรู้ และทักษะที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต - มีทัศนคติที่ดีและสามารถเป็นผู้นำ ได้ สามารถเข้าใจและดำรงชีวิตใน สังคมได้อย่างมีคุณภาพและมี ความรับผิดชอบต่อสังคมตาม วัฒนธรรมไทย	1. ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการที่ เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการปรับปรุง หลักสูตรในอนาคต 2. ประเมินทักษะความรู้ จรรยาบรรณ และความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนิสิตที่สำเร็จการศึกษาหรืออาจ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3. สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม ในชั้นเรียน 4. ฝึกอบรมและสัมมนานิสิตเพื่อให้ ทราบประสบการณ์จริง	1. นำข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการพัฒนา และแก้ไข หลักสูตร 2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิต 3. จำนวนวิชาที่มีการสอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมและหลักการ ทำงานร่วมกัน 4. สถิติการทำงานในสาขาวิชาชีพและ พิชัยวิทยา และสาขาที่เกี่ยวข้องของ บัณฑิต

#### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

##### 1. ระบบการจัดการศึกษา

###### 1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมี  
 ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 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

### แบบ 1.1 และแบบ 2.1

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าทางสาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ เทคนิคการสัตวแพทย์ การพยาบาลสัตว์ ชีวเคมี วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### แบบ 1.2 และแบบ 2.2

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ เทคนิคการสัตวแพทย์ การพยาบาลสัตว์ ชีวเคมี วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ไม่มี -

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ไม่มี -

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### 2.5.1 แบบ 1.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
รวม	2	4	6	6	6
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	2	2

### 2.5.2 แบบ 1.2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
4	-	-	-	2	2

5	-	-	-	-	2
รวม	2	4	6	8	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	-

### 2.5.3 แบบ 2.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
รวม	2	4	6	6	6
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	2	2

### 2.5.4 แบบ 2.2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
3	-	-	2	2	2
4	-	-	-	2	2
5	-	-	-	-	2
รวม	2	4	6	8	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	-

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของคณะสัตวแพทยศาสตร์ ดังนี้

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	184,000	347,200	510,400	592,000	673,600
เงินสนับสนุนการวิจัย	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
รวมรายรับ	424,000	587,200	750,400	832,000	913,600

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร (อาจารย์พิเศษ)	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
- ค่าใช้สอย	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
- ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก)	650,000	650,000	650,000	650,000	650,000

ข. งบลงทุน - ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ข)	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	850,000	850,000	850,000	850,000	850,000
จำนวนนิสิต	8	16	24	28	32
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตในการผลิตบัณฑิต	106,250	53,125	35,416	30,357	26,562

## 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 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

### 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าวให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิตหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาและปี การศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้า อิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนน เฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตาม รายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2566  
 โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตรแบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

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

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01525697 สัมมนา			1,1,1,1
(Seminar)			
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01525691*ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยา			3(3-0-6)

และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

(Advanced Research Methods in Veterinary

Pharmacology and Toxicology)

ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
01525699 วิทยานิพนธ์			1-48
(Thesis)			

3.1.2 หลักสูตรแบบ 1.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01525697 สัมมนา			1,1,1,1,1,1
(Seminar)			
- วิชาเอกบังคับ		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01525611* เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์			3(3-0-6)

(Advanced Pharmacology in Animals)

\*รายวิชาเปิดใหม่

01525691*	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		3(3-0-6)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
01525699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-72

### 3.1.3 หลักสูตรแบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

#### 3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

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

#### 3.1.3.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
- สัมมนา		4	หน่วยกิต
01525697	สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต
01525691*	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
01525611*	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์ (Advanced Pharmacology in Animals)		3(3-0-6)
01525612*	เภสัชจลนศาสตร์และการตกค้างของ ยาในสัตว์ (Pharmacokinetics and Residues of Drugs in Animals)		2(2-0-4)
01525613*	เทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Analytical Technology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		2(1-3-4)
01525621*	พิษวิทยาประยุกต์ในสัตว์ (Applied Toxicology in Animals)		3(3-0-6)

\*รายวิชาเปิดใหม่

01525622*	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Molecular Biotechnology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		2(2-0-4)	
01525623*	นิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม (Ecotoxicology and Environmental Safety)		2(2-0-4)	
01525624*	วิทยาศาสตร์พิษจากเชื้อราและการประเมินความเสี่ยง (Mycotoxicology and Risk Assessments)		2(2-0-4)	
01525631*	สถิติประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทาง การสัตวแพทย์ (Applied Statistics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		3(3-0-6)	
01525696*	เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทาง การสัตวแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)		1-3	
01525698*	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3	
ข. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
01525699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)			1-36
<b>3.1.4 หลักสูตรแบบ 2.2</b>				
3.1.4.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
<b>3.1.4.2 โครงสร้างหลักสูตร</b>				
ก. วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			6	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ			6	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
<b>3.1.4.3 รายวิชา</b>				
ก. วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			6	หน่วยกิต
01525697	สัมมนา (Seminar)			1,1,1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ			6	หน่วยกิต
01525611*	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์ (Advanced Pharmacology in Animals)			3(3-0-6)
01525691*	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา ทางการสัตวแพทย์ (Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)			3(3-0-6)

\*รายวิชาเปิดใหม่

- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาตัวอย่างต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
01525612* เกสัชจลนศาสตร์และการตกค้างของยาในสัตว์ (Pharmacokinetics and Residues of Drugs in Animals)			2(2-0-4)
01525613* เทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Analytical Technology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)			2(1-3-4)
01525621* พิษวิทยาประยุกต์ในสัตว์ (Applied Toxicology in Animals)			3(3-0-6)
01525622* เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (Molecular Biotechnology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)			2(2-0-4)
01525623* นิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม (Ecotoxicology and Environmental Safety)			2(2-0-4)
01525624* วิทยาศาสตร์พิษจากเชื้อราและการประเมินความเสี่ยง (Mycotoxicology and Risk Assessments)			2(2-0-4)
01525631* สถิติประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทาง การสัตวแพทย์ (Applied Statistics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)			3(3-0-6)
01525696* เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทาง การสัตวแพทย์ (Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)			1-3
01525698* ปัญหาพิเศษ (Special Problems)			1-3
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
01525699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)			1-48

\*รายวิชาเปิดใหม่

## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ประกอบด้วยเลข 8 หลักมีความหมายดังนี้

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

### 3.1.5 ตัวอย่างแผนการศึกษา

#### 3.1.5.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	
	ทางการสัตวแพทย์		
01525697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์	8	
	รวม	8	

#### 3.1.5.2 แบบ 1.2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525611	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	
01525691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	
	ทางการสัตวแพทย์		
01525697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	

01525699	วิทยานิพนธ์		2
		รวม	<u>2</u>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		8
		รวม	<u>8</u>
ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 1		
		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		7
		รวม	<u>7</u>

ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525699	วิทยานิพนธ์	<u>7</u>
	รวม	<u>7</u>

### 3.1.5.3 แบบ 2.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	3(3-0-6)
	ทางการสัตวแพทย์	
01525697	สัมมนา	1
01525699	วิทยานิพนธ์	4
	วิชาเอกเลือก	3( - - )
	รวม	11( - - )

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525697	สัมมนา	1
01525699	วิทยานิพนธ์	8
	วิชาเอกเลือก	2( - - )
	รวม	11( - - )

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525697	สัมมนา	1
01525699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525697	สัมมนา	1
01525699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01525699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>



3.1.5.4 แบบ 2.2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525611	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์	3(3-0-6)	
01525691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	3(3-0-6)	
01525697	สัมมนา	1	
	วิชาเอกเลือก	3( -- )	
	รวม	10( -- )	
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1	
	วิชาเอกเลือก	9( -- )	
	รวม	10( -- )	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1	
01525699	วิทยานิพนธ์	6	
	รวม	7	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1	
01525699	วิทยานิพนธ์	6	
	รวม	7	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1	
01525699	วิทยานิพนธ์	6	
	รวม	7	
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525697	สัมมนา	1	
01525699	วิทยานิพนธ์	6	
	รวม	7	
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์	6	
	รวม	6	

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		<u>6</u>
		รวม	<u>6</u>
ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		<u>6</u>
		รวม	<u>6</u>
ปีที่ 5	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01525699	วิทยานิพนธ์		<u>6</u>
		รวม	<u>6</u>

### 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

- 01525611\*      เกษัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์      3(3-0-6)  
(Advanced Pharmacology in Animals)  
ทฤษฎีเชิงลึกเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของยา กลไกการออกฤทธิ์ ระดับโมเลกุลและเซลล์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบทางเดินอาหาร เคมีบำบัด เกษัชพันธุศาสตร์ หลักการของระบบนำส่งยา และการออกแบบจำลองการศึกษาเภสัชวิทยาในหลอดทดลองและในสัตว์  
Theories of drug action, mechanisms of action, molecular and cell levels, related to endocrine system, cardiovascular system, urinary system, respiratory system, autonomic nervous system, gastrointestinal system, chemotherapy, pharmacogenetics, principle of drug delivery system, and in vitro and in vivo pharmacology study model designs
- 01525612\*      เกษัชจลนศาสตร์และการตกค้างของยาในสัตว์      2(2-0-4)  
(Pharmacokinetics and Residues of Drugs in Animals)  
รูปแบบยา การดูดซึม การกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงทางเมแทบอลิซึม และการขับออกของยา ความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา การประเมินทางเภสัชจลนศาสตร์ ขนาดยาที่เหมาะสม การตกค้างของยา และการประเมินความเสี่ยง  
Drug preparation forms, absorption, distribution, biotransformation and excretion of drugs. Relationship of pharmacokinetic and pharmacodynamic of drugs. Pharmacokinetic evaluation, dosage regimen, drug residue and risk assessments.
- 01525613\*      เทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์      2(1-3-4)  
(Analytical Technology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
การชักตัวอย่าง การสกัดตัวอย่างและทำให้บริสุทธิ์ วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง การยืนยันความถูกต้องของวิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
Sampling, sample extraction and purification. Analytical methods, method validation and analytical apparatus in pharmacology and toxicology fields.
- 01525621\*      พิษวิทยาประยุกต์ในสัตว์      3(3-0-6)  
(Applied Toxicology in Animals)  
สารพิษที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ แหล่งที่มา กลไกการออกฤทธิ์ ความเป็นพิษ การตรวจวินิจฉัยขั้นสูง การป้องกัน การลดการปนเปื้อนและการรักษา  
Toxic substances relevant to animals, sources, mechanisms of actions, toxicity, advance diagnosis, prevention, decontamination and treatment.
- 01525622\*      เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์      2(2-0-4)  
(Molecular Biotechnology in Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
เรียนรู้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก อนุพันธุศาสตร์และชีวเคมีของการถอดรหัสพันธุกรรมและการสังเคราะห์โปรตีน กลไกการควบคุมยีนในเซลล์โปรคาริโอต ยูคาริโอตและไวรัส การใช้

\*รายวิชาเปิดใหม่

เทคนิคในห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลและปรับเปลี่ยนกรดนิวคลีอิกและโปรตีนสำหรับการใช้งานในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

Learn in-depth knowledge of nucleic acid structure, molecular genetics, and the biochemistry of transcription and protein synthesis. Mechanisms of gene regulation in prokaryotes, eukaryotes, and viruses. Use of laboratory techniques to do research in molecular biotechnology and modify nucleic acids and proteins for applications in areas of veterinary pharmacology and toxicology.

01525623\*      นิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม      2(2-0-4)  
(Ecotoxicology and Environmental Safety)

หลักการทางด้านนิเวศวิทยาและพิษวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษในสิ่งแวดล้อมที่พบในน้ำ ดินและอากาศ ธรรมชาติของสารเคมี การกระจายและสะสมในสิ่งแวดล้อม ผลกระทบซึ่งเกิดจากการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน สัตว์ป่า และระบบนิเวศน์ตั้งแต่ในระดับเซลล์สิ่งมีชีวิตจนถึงระดับประชากร วิธีการป้องกันแก้ไขและกำหนดค่ามาตรฐานการปนเปื้อนเพื่อหาวิธีการสำหรับนำมาใช้ในการควบคุมปริมาณสารเคมีในแหล่งน้ำ ดินและอากาศ การปกป้องสิ่งมีชีวิตให้ปลอดภัยจากการได้รับสารเคมีดังกล่าวอย่างยั่งยืน

Ecological and toxicological principles associated with pollutions in water, soil and air environments. Understand the characteristics, distribution, fate and accumulation of chemical substances in environments. Studies the effects upon exposure to various environmental contaminants on human, wildlife and ecological health at cellular, organism and population levels. Learn the prevention, problem solving, and determination of limited contamination level regulations for controlling the chemical contaminations in water, soil and air, which relate to the sustainable protection of living organisms exposure to these toxic chemicals.

01525624\*      วิทยาสารพิษจากเชื้อราและการประเมินความเสี่ยง      2(2-0-4)  
(Mycotoxicology and Risk Assessments)

เชื้อรา เชื้อราที่ผลิตสารพิษจากเชื้อรา ชนิดและความเป็นพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกายสัตว์ การควบคุมและลดการปนเปื้อน และการประเมินความเสี่ยง

Fungi, mycotoxin-producing fungi, types and toxicities for various systems in animals. Control and decontamination. Risk assessments.

01525631\*      สถิติประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์      3(3-0-6)  
(Applied Statistics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)

แนวคิดสถิติวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทางสถิติ การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

Concepts of statistics in medical sciences, descriptive statistics, statistical tests, Select the statistical software for data analysis. Research application.

01525691\*      ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์      3(3-0-6)  
(Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology)

งานวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์และการทำโครงการวิจัย การ

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผลการเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการและการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Advanced research in veterinary pharmacology and toxicology and preparation of research proposal, application of information technology and computer data processing and retrievals, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication.

01525696\* เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ 1-3  
(Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology)  
เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาเอกหัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in veterinary pharmacology and toxicology at the doctoral degree level. Topics are subjected to change each semester.

01525697\* สัมมนา 1  
(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาเอก

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

01525698\* ปัญหาพิเศษ 1-3  
(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in veterinary pharmacology and toxicology at the doctoral degree level and compile into a written report.

01525699\* วิทยานิพนธ์ 1-72  
(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิอาจารย์  
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2566  
โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1	นางสาวไกรสิริ ชิดขัน* อาจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 วท.ม. เกษีษและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 Ph.D. (Veterinary Medicine, Toxicology) Hokkaido University, Japan, 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.	01525511 01525513 01525514 01525515 01525516 01525521 01525526 01525528 01525591 01525597 01525599	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623 01525624 01525631 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699
2	นายณัฐสิทธิ์ ต้นสกุล รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Dr. Med. Vet. (Veterinary Pharmacology) Hannover University, Germany, 2552  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Proteomics analysis of serum protein patterns in duck during aflatoxin B1 exposure. 2562 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.	01525511 01525521 01525591 01525597 01525598 01525599	01525611 01525621 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699
3	นางปาริยา อุดมกุลศรี* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 Ph.D. (Comparative Biomedical Science) North Carolina State University, U.S.A., 2546	<b>งานวิจัย</b> 1. Enrofloxacin and its major metabolite ciprofloxacin in green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ): An explorative pharmacokinetic study. 2563.	01525511 01525514 01525515 01525521 01525591 01525597 01525598 01525599	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	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. การศึกษาแบบจำลองทางเดินอาหารสัตว์ กระเพาะเดี่ยวเพื่อประเมินประสิทธิภาพตัวดูดซับสารพิษเชื้อราในประเทศไทย. 2561.		01525624 01525631 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699
4	นางสาวพรรณวิมล ตันหัน รองศาสตราจารย์ วท.บ. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 ปร.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551  สาขาที่เชี่ยวชาญ พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	งานวิจัย 1. Ultrastructural changes of the digestive tract of Pomacea canaliculate exposed to copper at lethal concentration. 2564. 2. Heavy metal concentrations in duck eggs and potential human health risk via consumption. 2563. 3. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. 2563.	01525521 01525526 01525531 01525591 01525598 01525599	01525621 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699
5	นางศรัญญา พัวพลเทพ* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Veterinary Medical Science, Veterinary Pharmacology and Toxicology) University of Tokyo, Japan, 2553  สาขาที่เชี่ยวชาญ เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	งานวิจัย 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 01525515 01525516 01525521 01525524 01525527 01525528 01525591 01525597 01525598 01525599	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623 01525624 01525631 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
6	นายสมักร สุจริต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปรด. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยา อนุสาขาพิษวิทยา	งานวิจัย 1. Determination of multiple mycotoxins and their natural occurrence in edible vegetable oils using liquid chromatography-tandem mass spectrometry. 2564. 2. Concentration of Aflatoxin M1 in UHT, Sterilized and Pasteurized Milk from the Convenience Stores around Kasetsart University. 2563. 3. The Anthelmintic Effects of Rhinacanthus Nasutus Extract Against Adult Rumen Flukes, Gastrothylax Crumenifer. 2562.	01525591	01525613 01525623 01525691
7	นางอักษร แสงเทียนชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรติคุณอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Environmental Toxicology) Hokkaido University, Japan, 2556  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	งานวิจัย 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. Comparison of xenobiotic metabolism in phase I oxidation and phase II conjugation between rats and bird species. 2561.	01525511 01525513 01525514 01525516 01525521 01525527 01525528 01525591 01525597 01525598 01525599	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623 01525624 01525631 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699
8	นางสาวอุสุมา เจริญนาค* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรติคุณอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Applied Biological Chemistry) University of Tokyo, Japan, 2555  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	งานวิจัย 1. Anti-cancer potentials of Gynura pro cumbens leaves extract against two canine mammary cancer cell lines. 2564. 2. Evaluation of aflatoxin concentrations and occurrence of potentially toxigenic fungi in imported chia seeds consumed in Thailand. 2563.	01525511 01525513 01525514 01525515 01525516 01525521 01525526 01525527 01525528	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623 01525624 01525631 01525691

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
		3. Pharmacokinetics of ceftriaxone in Green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) following intravenous and intramuscular administration at two dosages. 2562.	01525591 01525597 01525599	01525696 01525697 01525698 01525699
8	นายอำนาจ พัวพลเทพ* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology and Applied Pharmacology) University of Tokyo, Japan, 2546  สาขาที่เชี่ยวชาญ เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	งานวิจัย 1. Levofloxacin pharmacokinetics and tissue residue concentrations after oral administration in Bilgorajska geese. 2564. 2. Pharmacokinetics of acetaminophen after intravenous and oral administration in fasted 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 01525513 01525514 01525515 01525516 01525521 01525524 01525527 01525528 01525591 01525596 01525597 01525598 01525599	01525611 01525612 01525613 01525621 01525622 01525623 01525624 01525631 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1	นางสาวกาญจนา อิมศิลป์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 M.S. (Veterinary Medical Science, Pharmacology) University of Illinois. U.S.A., 2542	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	01525511 01525521 01525526 01525531 01525599	01525611 01525621 01525691 01525696 01525697 01525698 01525699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	Ph.D. (Veterinary Medical Science, Toxicology) University of Illinois, U.S.A., 2547  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	imported chia seeds consumed in Thailand. 2563.		
2	นายชัยณรงค์ สกฤตถาวร 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>สาขาที่เชี่ยวชาญ</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.	01525528 01525591	01525613 01525623 01525691
3	นายชนัดถ์ โชคเจริญรัตน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 M.S. (Environmental Engineering) University of Nebraska-Lincoln, U.S.A 2551 Ph.D. (Engineering) University of Nebraska-Lincoln, U.S.A 2555  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> สิ่งแวดล้อม	<b>งานวิจัย</b> 1. Immobilization of Atazine Using Oxidized Lignite Amendments in Agricultural Soils. 2563. 2. Removal of 17 $\beta$ -Estradiol Using Persulfate Synergistically Activated Using Heat and Ultraviolet Light. 2563. 3. UV-activated persulfate oxidation of 17 $\beta$ -estradiol:Implications for discharge water remediation. 2562.	01525591	01525613 01525623 01525691
4	นางสาวณัฐกานต์ มีখনอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Veterinary Medical Science) University of Tokyo, Japan, 2556	<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	01525591	01525613 01525623 01525691

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
	สาขาที่เชี่ยวชาญ วิทยาแบคทีเรียเชิงโมเลกุล	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.		
5	นางอรอุมา เพี้ยชัย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีการเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ด. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549  สาขาที่เชี่ยวชาญ โรคพืช	งานวิจัย 1. View Correspondence Genetic variation of <i>coleosporium</i> <i>plumeriae</i> 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> L.) cultivated in Suphanburi and Chainat Provinces, Thailand. 2562.	01525524	01525613 01525623 01525624 01525691

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่
1	นายปรีชา ภูวไพริศรศาสตร์ ศาสตราจารย์ 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 onoceranoide 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	01525691
2	Ms. Mayumi Ishizuka Professor D.V.M. Hokkaido University, Japan, 2537 Ph.D. Hokkaido University, Japan, 2541  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> พิษวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1.The impact of elevated blood lead levels in children on maternal health-related quality of life. 2564. 2.Sensitivity of turtles to anticoagulant rodenticides: risk assessment for green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) in the Ogasawara Islands and comparison of warfarin sensitivity among turtle species. 2564. 3. An investigation of the wild rat crown incisor as an indicator of lead (Pb) exposure using inductively couple plasma mass spectrometry (ICP-MS) and laser ablation-ICP-MS. 2564. 4.The VKORC1 ER-luminal loop mutation (Leu76Pro) leads to a significant resistance to warfarin in black rats ( <i>Rattus rattus</i> ). 2564. 5.Delta-aminolevulinic acid dehydratase (ALAD) and vitamin D receptor (VDR) genes polymorphisms in children residing in an abandoned lead-zinc mine area. 2564		01525623 01525691

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
3	Mr. Mario Giorgi Professor C.T.F. (Pharmaceutical) University of Pisa, Italy, 2540 S.S.P. (Pharmacology) University of Pisa, Italy, 2544  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เภสัชวิทยา	<b>งานวิจัย</b> 1. Danofloxacin pharmacokinetics and tissue residues in Bilgorajska geese. 2564. 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.	01525511 01525515 01525516 01525527 01525599	01525611 01525612 01525627
4	Mr. Zhaowei Zhang B.SC (Chemistry) Wuhan University, China, 2002 M.S. (Chemistry) Wuhan University, China, 2005 Ph.D. (Chemistry) Huazhong University of Science and Technology, China, 2010  <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> เคมีวิเคราะห์	<b>งานวิจัย</b> 1. A novel technique to fabricate magnetic polydimethylsiloxane micropillar. 2564. 2. Simultaneous Determination of Multiple Mycotoxins in Swine, Poultry and Dairy Feeds Using Ultra High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry. 2563. 3. The dynamic sulfide saturation process and a possible slab break-off model for the giant Xiarihamu magmatic nickel ore deposit in the East Kunlun orogenic belt, northern Qinghai-Tibet Plateau, China. 2562. 4. Occurrence of multiple mycotoxins in various types of rice and barley samples in Thailand. 2562. 5. Multiclass analysis of antimicrobial drugs in shrimp muscle by ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. 2562.	-	01525622 01525624

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

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

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

คุณธรรม จริยธรรม

1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

2) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

ความรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัยที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

2) สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

ทักษะทางปัญญา

1) สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2) สามารถสังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ

2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

### 5.3. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

### 5.4. จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.4.2 แบบ 1.2 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5.4.3 แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5.4.4 แบบ 2.2 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

### 5.5. การเตรียมการ

5.5.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการ และการวิจัยแก่นิสิต

5.5.2 ระบบการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.5.3 มีเครื่องมือและครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้นิสิตใช้ในการทำโครงการงานหรืองานวิจัย

5.5.4 มีความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ

### 5.6. กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิจัย นิสิตส่งข้อเสนอโครงการวิจัย รายงานผลการศึกษา รายงานความก้าวหน้าในรอบ 6 เดือน (ครั้งที่ 1) และรายงานความก้าวหน้าในรอบ 12 เดือน (ครั้งที่ 2) ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาผลการดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของข้อเสนอโครงการวิจัย ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนการวิจัย ความถูกต้องและน่าเชื่อถือตามหลักวิชาการของโครงการวิจัย ความเหมาะสมของปริมาณงานกับงบประมาณที่ใช้และแนวโน้มที่ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รับรองระดับคะแนน S หมายถึงพอใจ (satisfactory) ในผลการดำเนินงาน หรือ U หมายถึง ไม่พอใจ (unsatisfactory) ในผลการดำเนินงานสำหรับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วิทยานิพนธ์ประเภทนับหน่วยกิต (credit)

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

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

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.คุณธรรม จริยธรรม	ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ ฝึกฝนภาวะการเป็นผู้นำ ผู้ตาม รวมถึงการเคารพสิทธิและ	ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

<p>1.1 มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม</p> <p>1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น</p>	<p>การรับฟังความเห็นผู้อื่นในการปฏิบัติงานเป็นทีมและการทำงานวิจัย มีการสอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอน ทั้งในด้านการดำรงชีวิตในสังคมและการประกอบอาชีพ โดยเน้นในเรื่องจรรยาบรรณทางวิชาการวิชาชีพ และการใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยเป็นสำคัญ รวมทั้งมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ทางการศึกษาทั้งทางทฤษฎี ทางปฏิบัติ และจากการทำวิจัย ในการป้องกันและการแก้ไขปัญหาในสังคม ทั้งในระดับชุมชน ท้องถิ่น และในระดับที่สูงขึ้น</p>	
---	---	--

## 2.ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>2.ความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัยที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเภสัชและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์</p> <p>2.2 สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์</p>	<p>เป็นการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ในเชิงลึกผสมผสานให้นำไปสู่วิธีการดำเนินการที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เน้นหลักการทางทฤษฎี และการประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรียนรู้จากสถานการณ์จริง มีการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน ห้องปฏิบัติการ การทำวิจัย และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ท้องถิ่นและในระดับที่ สูง ขึ้น รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพึ่งตนเองได้ มีอิสระในการแสวงหาความรู้โดยไม่ยึดติดกับการรับข้อมูลจากผู้สอนเพียงวิธีเดียว เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนให้บัณฑิตคิดเป็น และมีนิสัยใฝ่รู้</p>	<p>ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ให้ครอบคลุมในทุกด้าน การนำเสนอผลงานการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ รวมไปถึงการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดความรู้ คุณสมบัติและการสอบวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ</p>



### 3.ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>3.ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.2 สามารถสังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อ ออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่</p>	<p>-กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์</p> <p>-การอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทำโครงการวิทยานิพนธ์และการนำเสนอ และการสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าขั้นสุดท้าย</p>

### 4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุง</p>	<p>ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับบุคคลนอกหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลโดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <p>-สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>-มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี</p> <p>-มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป</p> <p>-มีภาวะผู้นำ</p>	<p>ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้</p>

5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์</p> <p>5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้ทำได้ในระหว่างการสอน โดยให้นิสิตแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนิสิตในชั้นเรียน มีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต</p>	<p>ประเมินจากความสามารถในการอภิปราย ข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p>

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี			
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
	01525611	●	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○
01525612	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
01525613	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
01525621	○	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○
01525622	○	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○
01525623	●	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○
01525624	○	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○
01525631	○	○	●	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○
01525691	○	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○
01525696	●	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○
01525697	●	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○
01525698	●	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○
01525699	●	●	●	○	●	○		●	○	○	○	○	○	○

## 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 ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมการ  
ฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

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

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาโดย  
ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้นและได้รับ  
อนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต้มระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

## 22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

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

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่นอญาติให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ 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

มีการจัดตั้งกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต เพื่อทวนสอบประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

2.1.1 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย และการตอบคำถาม

2.1.2 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์จากวิทยานิพนธ์ของนิสิต และ/หรือ ผลงานการนำเสนอในการประชุมวิชาการที่มีรายงาน (Proceeding) หรือผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับรายวิชา รวมถึงการประเมินอาจารย์ผู้สอน

## 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตรหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงาน อาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะสำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและ/หรืออาจารย์พิเศษเกี่ยวกับหลักสูตร ความรู้ ความสามารถ และความพร้อมของนิสิต รวมถึงประเด็นอื่นๆ เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

### แบบ 1.1 และแบบ 1.2

- 1) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง
- 4) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### แบบ 2.1 และแบบ 2.2

- 1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- 5) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้ความรู้และความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาคือ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการจัดอบรมเกี่ยวกับทักษะการเรียนการสอน

2.1.2 ส่งเสริมการไปฝึกอบรม ดูงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน

2.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียนและการประเมินผลที่ถูกต้องและทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 ส่งเสริมการทำวิจัย ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.2 สนับสนุนการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2.3 ส่งเสริมการเข้าร่วมประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

2.2.4 สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและช่วยพัฒนาสังคม

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรฯ ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหรือสาขาวิชาการของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง

1.5 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

1.6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า 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 ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ 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

- แบบ 1.1 และแบบ 1.2 นิสิตต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

- แบบ 2.1 และแบบ 2.2 นิสิตต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์สอบขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย



โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1.11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการ ระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

1.12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

## 2. บัณฑิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ กำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับที่ได้รับการอนุมัติจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ (สอดคล้องตามแผนที่ระบุใน มคอ.2) ภาคปกติ จำนวน 8 คนต่อปี การศึกษา โดยเป็นหลักสูตรแบบ 1.1 จำนวน 2 คน, แบบ 1.2 จำนวน 2 คน, แบบ 2.1 จำนวน 2 คนและแบบ 2.2 จำนวน 2 คน ซึ่งจำนวนนิสิตที่รับตามแผนพิจารณาถึงภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนดกระบวนการรับนิสิตของหลักสูตร เป็นดังนี้

3.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการรับนิสิตเสนอประธานหลักสูตร และหัวหน้าภาควิชา เพื่อถ่วงดุลการรับนิสิตเข้าศึกษา ตามลำดับ ก่อนที่จะแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทราบ

3.1.2 การรับนิสิต จะรับสมัครผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้คัดเลือกเพิ่มเติม นอกเหนือจากคุณสมบัติตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ ประสบการณ์การทำวิจัยระดับปริญญาตรี ใบแสดงผลการเรียนงานวิจัยที่ได้เผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย (ถ้ามี) และ Conceptual research proposal อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและเอกสารประกอบการสมัครในวันสอบสัมภาษณ์

3.1.4 ผู้ที่มีคุณสมบัติเข้ารับการคัดเลือก สอบสัมภาษณ์ในวันและเวลาที่คณะฯ กำหนด ซึ่งสามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่เว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้สมัครจะนำเสนอ Conceptual research proposal ต่อคณะกรรมการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ผู้ที่มีคุณสมบัติผ่านการคัดเลือก มีความพร้อมทั้งด้านสติปัญญา สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่จักไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนในหลักสูตร

3.1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเสนอต่อคณะฯ และบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับเพื่อประกาศผลผู้มีสิทธิเข้าศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

### 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนจัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยจัดทำแผนการดำเนินงานกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ประกอบด้วย

3.2.1 การจัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตชั้นปีที่ 1 ในช่วงสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอน กฎระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะกำหนดให้นิสิตลงเรียนรายวิชาพื้นฐานเพิ่มเติม

3.2.2 มีกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ในกรณี ที่นิสิตรับเข้ามีพื้นฐานการศึกษาต่างกัน

3.2.3 การเตรียมความพร้อมด้านงานวิจัยให้กับนิสิต เช่นการจัดเตรียมอุปกรณ์วิจัยพื้นฐาน การ จัดสรรทุนวิจัยให้กับนิสิตไปนำเสนอผลงานทางวิชาการหรือทุนทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ

3.2.4 การเตรียมความพร้อมด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนิสิต

3.2.5 หลักสูตรได้แต่งตั้งประธานหลักสูตรเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาในระหว่างที่ยังไม่ได้แต่งตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## 4. อาจารย์

### 4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้กำหนดขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์ไว้อย่างชัดเจนตาม ระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่จะรับเข้าจะต้องมีคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และมีทักษะในการทำวิจัย หรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่ง จะมีการกำหนดให้ภาควิชาฯ ดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้

4.1.1 ภาควิชาเภสัชวิทยาดำเนินการกำหนดคุณสมบัติทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

4.1.2 ภาควิชาฯ ประสานงานกับคณะฯ เพื่อกำหนดวันเริ่มต้นการรับสมัคร และระยะเวลาในการรับสมัคร วันสอบข้อเขียน วันสอบสัมภาษณ์ วันประกาศผลข้อเขียน สำหรับวันประกาศผลการคัดเลือกคณะฯ จะกำหนดให้หลังจากการสอบสัมภาษณ์

4.1.3 ภาควิชาฯ สรรหาตัวแทนอาจารย์ประจำในภาควิชาฯ ตั้งแต่สองคนขึ้นไปเพื่อให้คณะฯ ตั้ง เป็นคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ภาควิชาฯ ทำการแจ้งข้อมูลทั้งหมดไปยังฝ่ายบุคคลของคณะฯ เพื่อให้ฝ่าย บุคคลจัดทำเป็นประกาศรับสมัคร

4.1.4 คณะฯ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ซึ่งมีคณบดีเป็นประธาน กรรมการประกอบไปด้วยผู้บริหารที่เป็นผู้แทนกรรมการประจำคณะผู้ทรงคุณวุฒิของภาควิชาฯ หัวหน้าภาควิชาฯ ตัวแทนจากภาควิชาฯ 2 คน และฝ่ายบุคคลเป็นเลขานุการที่ประชุม

4.1.5 การพิจารณาคัดเลือกจะมีทั้งการสอบสอน การสอบสัมภาษณ์ และผลการตรวจจิตวิทยา โดยการสอบสอนและการสอบสัมภาษณ์จะทำในวันเดียวกัน เลขานุการจะประสานงานกับคณะกรรมการและ จัดทำประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ต่อไป

### 4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาควิชาฯ พิจารณาเสนอชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ คณะกรรมการวิชาการและประกันคุณภาพของคณะฯ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ เมื่อคุณสมบัติครบถ้วนฝ่ายวิชาการ ดำเนินการ

เสนอรายชื่อให้คณะกรรมการบริหาร กรรมการประจำคณะฯ ให้ความเห็นชอบตามลำดับก่อนเสนอมหาวิทยาลัย  
อนุมัติ

#### 4.3 การบริหารอาจารย์

4.3.1 คณะฯ มีแผนอัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี ที่แสดงให้เห็นถึงอัตราอาจารย์ที่คงอยู่และ  
กระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณะฯ กำหนด โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่  
สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและของหลักสูตร

4.3.2 คณะฯ กำหนดนโยบายและแผนระยะยาวเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณ  
และเชิงคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

4.3.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ทุกคนจะต้องเข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์  
ของหลักสูตรและรายวิชา รวมทั้งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.4.1 อาจารย์ประจำทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองและแสดงความประสงค์ในการพัฒนา  
ตนเองทั้งด้านวิชาการและวิจัย การอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ ทุกปี เพื่อจัดส่ง  
ให้ภาควิชาฯ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ

4.4.2 ภาควิชาฯ จะต้องติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของคณาจารย์ รวมทั้ง  
สามารถปรับแผนได้ทุกปี แต่การปรับแผนทุกครั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ สำหรับอาจารย์ที่บรรจุ  
ใหม่เพื่อได้รับการบรรจุแล้วอาจารย์ต้องทำแผนพัฒนาตนเองผ่านการพิจารณาของหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อนำเสนอ  
กรรมการบริหารคณะฯ เพื่อใช้สำหรับการประเมินผลสำหรับการต่อสัญญาจ้างต่อไป

4.4.3 ภาควิชาฯ มีการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ จัดให้มีการวางแผนและ  
จัดสรรงบประมาณรวมถึงทรัพยากรและกิจกรรมในการดำเนินงาน โดยส่งเสริมให้อาจารย์ที่มีความสนใจในการ  
พัฒนาองค์ความรู้ได้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง  
โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การเข้าร่วม  
ประชุมทางวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูน  
ประสบการณ์

4.4.4 มีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัย ทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อพัฒนาการ  
เรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา รวมถึงสนับสนุนให้อาจารย์เขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน  
สนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

4.4.5 มีการส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์โดยจัดสรรงบประมาณสำหรับพัฒนาอาจารย์

4.4.6 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อเสริมสร้างความ  
เชี่ยวชาญและช่วยพัฒนาสังคม ทั้งในด้านการตรวจวิเคราะห์และการเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

### 5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 5.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ทุกภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยมีการพัฒนาไปอย่างมาก โดยมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลให้ประเทศไทยมีรายได้จากอุตสาหกรรมส่งออกจากผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นมูลค่าหลายหมื่นล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตามยังต้องประสบปัญหาที่นับว่ามีแนวโน้มจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค และปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งปัญหาการปนเปื้อนของสารตกค้างซึ่งรวมถึงยาและการเคมีจากสิ่งแวดล้อมที่ตกค้างในวัตถุดิบการเกษตรอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่ง World Health Organization (WHO) ได้รายงานไว้ว่าสารตกค้างบางชนิดเป็นอันตรายถึงชีวิต โดยอาจเป็นสารก่อมะเร็งซึ่งเป็น

ผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค 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 และแนวโน้มความต้องการของตลาดมุ่งเข้าไปด้านใด

5.2.6 ทรัพยากรการเรียนการสอนและการวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความทันสมัย

5.2.7 อาจารย์ประจำหลักสูตรและรับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา สอดคล้องกับแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

## 5.3 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของสาขาวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลา โดยมีแผนการพัฒนาดังนี้

5.3.1 เพื่อดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตรและส่งเสริมให้อาจารย์และนิสิตสร้างนวัตกรรมต่างๆ ทางเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานในสาขา และปรับปรุงประมวลการสอนรายวิชาในหลักสูตรไปพร้อมกัน

5.3.2 กระตุ้นให้นิสิตเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสุขภาพสัตว์ โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนการสอน หลังจบภาคการศึกษา ได้ดำเนินการปรับปรุงเค้าโครงรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

5.3.3 มีการตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำและประเมินมาตรฐานของหลักสูตรเป็นระยะๆ ตามเกณฑ์ของ สกอ. โดยการประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ประจำวิชา และดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุกปีการศึกษา

## 5.4 การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

5.4.1 นิสิตเสนอรายชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจ ให้กับประธานหลักสูตรฯ หรือหัวหน้าภาควิชาฯ

5.4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) จัดแผนการเรียนการสอนเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการจัดการเรียนและการจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์

5.4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลัก) เสนอประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.4.4 ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรอนุมัติจัดประชุมพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์ พร้อมเสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนิสิต ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

#### 5.5 การพิจารณากำหนดผู้สอน

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

#### 5.6 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ. 3 และมคอ. 4

5.6.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.6.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ.2

5.6.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำแผนการเรียนรู้ และแผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่น ใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยพิจารณาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาตาม มคอ. 2

5.6.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้และแผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่นใน มคอ. 3 และ มคอ. 4

5.6.5 อาจารย์ประจำหลักสูตร ทวนสอบแผนการเรียนรู้ 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 โดยกำหนดให้มีทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้แก่นิสิตทุกคน โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อนุมัติ โดยเฉพาะความรู้และความเชี่ยวชาญในหัวข้อวิจัย ซึ่งสามารถควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตได้ ตามหลักเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด

5.7.2 กระบวนการแต่งตั้ง ผ่านกรรมการหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/หัวหน้าภาควิชา โดยมีบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้ตรวจสอบมาตรฐานของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม

#### 5.8 การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

5.8.1 การเรียนการสอนที่เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติ การเรียนรู้จากอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญภายนอกคณะฯ

5.8.2 สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนาวิธีการสอน เทคนิคการสอน รวมถึงการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี มีการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการพูด ฟัง อ่านและทักษะการเขียน

5.8.3 ใช้วิธีการสอนโดยเน้นการวิจัยเป็นฐานเพื่อให้นิสิตสามารถเข้าใจการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่องานวิจัยการสอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพ จรรยาบรรณนักวิจัยและการใช้สัตว์ทดลอง

5.8.4 มีการจัดให้เป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการระดับปริญญาตรี

5.8.5 มีการแนะนำแหล่งสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และส่งเสริมให้นิสิตจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยทั้งนี้ นิสิตได้รับทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาทำการส่งเสริมและช่วยเหลือ ติดตามให้นิสิตส่งผลงานตีพิมพ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

5.8.6 การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร (online learning)

#### 5.9 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรกำหนดให้แต่ละรายวิชา มีความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน โดยมีการรายงานไว้ใน มคอ. 3 หมวดที่ 5 (ข้อ 2) ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ถูกกำหนดด้วยหลักสูตรใน มคอ. 2 และ มคอ. 3 (แผนการสอนและการประเมินผล) ข้อ 2.1 ผลการเรียนรู้และวิธีการประเมิน และข้อ 2.2 รายละเอียดกิจกรรมการประเมิน และการประเมินตนเองของนิสิตและหลักสูตร มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามระบบ มคอ.

#### 5.10 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

หลักสูตรมีการวัดผลสอบและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 โดยมีคณะกรรมการทวนสอบดำเนินการทวนสอบรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

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

5.11.1 มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกรายวิชา มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ครั้ง 2 ในระบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

5.11.2 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา 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 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณบดี ตามลำดับ

5.11.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

#### 5.12 การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

มีระบบและกลไกการประเมินวิทยานิพนธ์ ดำเนินการตามระบบและกลไกที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยนิสิตต้องยื่นคำร้องพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ผ่านการแก้ไขและเห็นชอบจากกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ประธานหลักสูตร/หรือหัวหน้าภาควิชาฯ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะดำเนินการแต่งตั้งและมีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจน

#### 5.13 การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

5.13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

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 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

5.13.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว

5.13.8 อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนสอน

5.13.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

5.13.10 จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ 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/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ ซึ่งมีระบบการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

6.1.1 ด้านสารสนเทศ ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์มีการจัดเตรียมงานเทคโนโลยีสารสนเทศของภาควิชาฯ ซึ่งมีแผนการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในปีการศึกษาถัดไป รวมทั้งมีการติดตั้งเทคโนโลยีเครือข่ายแบบไร้สายเพิ่มเติม เพื่อให้มีเน็ตเข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณให้กับภาควิชาฯ ดำเนินการจัดซื้อหนังสือวิชาการ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อการสอนที่เข้าห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเลือกหนังสือวิชาการตลอดจนสื่อการสอนอื่นๆ นอกจากนี้ ยังได้มีการเปิดบริการห้องสมุดให้กับนิสิตนอกเวลาราชการเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีนิสิตสามารถค้นคว้าหาข้อมูลสำหรับการเรียนการสอนและนิสิตยังสามารถใช้บริการห้องสมุดของคณะสัตวแพทยศาสตร์และสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมถึงแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

6.1.2 ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการฯ พิจารณาการจัดห้องเรียนของแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียนในแต่ละภาคซึ่งมีการนำไปใช้จริงตามตารางการเรียนการสอน มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้จัดห้องเรียนที่มีความพร้อมและมีความสะดวกสบายให้กับนิสิต

6.1.3 ด้านความพร้อมอุปกรณ์ เทคโนโลยี คณะฯ มีกระบวนการบริหารการเงินโดยจัดสรรให้ภาควิชาฯ จัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอต่อนิสิต ซึ่งภาควิชาฯ ได้จัดสรรเงินให้แต่ละสาขาวิชาไป

ดำเนินการจัดซื้อวัสดุการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในภาควิชาฯ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเสนอวัสดุการเรียนการสอนที่ต้องการจัดซื้อ นำผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาปรับปรุงเพื่อให้เพียงพอกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

6.1.4 ด้านครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน คณะฯ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ เพื่อทำคำของบประมาณรายจ่ายเป็นประจำทุกปีในการจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำปี โดยทางคณะฯ ได้มอบหมายให้ภาควิชาฯ รับผิดชอบจัดทำข้อมูลสำหรับครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมภาควิชาฯ

6.2 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความพร้อมของครุภัณฑ์ ห้องเรียน เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนให้กับนิสิตในหลักสูตรนี้ และหลังจบภาคการศึกษาได้มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ โดยจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

## 7.ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1 และแบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ		X	X	X



ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	2565	2566	2567	2568
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัดและมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยสุตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X

แบบ 1.2 และแบบ 2.2

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	2565	2566	2567	2568	2569	2570
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	2565	2566	2567	2568	2569	2570
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ		X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัดและมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยสุตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						X

### หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

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

1.1.2 มีการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อรับทราบผลการประเมิน และร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในปีถัดไปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลยุทธ์การสอนระหว่างอาจารย์ผู้สอน

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต และการประเมินตนเองของอาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา และรายงานผลให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ

1.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสรุปและทบทวนข้อมูลเพื่อประเมินผลทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนและใช้ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงหรือแก้ไข รวมถึง

แจ้งผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะหรือการพัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขกลยุทธ์การสอนให้แก่นิสิตและอาจารย์ผู้สอน  
ทราบ

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินผลการดำเนินการหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษาแต่ละปี โดย

2.1.1 ผู้ใช้บัณฑิต

2.1.2 อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา

2.1.3 นิสิตผู้ใช้หลักสูตร และบัณฑิตใหม่

2.1.4 มีการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ได้รับการแต่งตั้ง

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

3.2 เมื่อสิ้นสุดแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ทบทวนและประเมินผลการ  
ดำเนินการของหลักสูตรตามรายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2) ในด้านต่างๆ และจากการประกันคุณภาพการศึกษา  
ประจำปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรย่อย และรวบรวมข้อมูลไว้ในกรณีที่ต้องปรับปรุงหลักสูตร  
ฉบับเต็ม

## 4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำข้อสรุปและแนวทางเบื้องต้นที่ได้จากการประเมินประสิทธิผลของการ  
สอน (ข้อ 1) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม (ข้อ 2) และการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร  
(ข้อ 3) มาทบทวนและวางแผนปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในทุกสิ้นปีการศึกษา

4.2 หลังจากดำเนินการหลักสูตรครบ 3 ปี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการวางแผนและ  
ดำเนินการเพื่อทำการประเมินหลักสูตร วิจัยสถาบัน และ/หรือวิพากษ์หลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อ  
ครบรอบการใช้หลักสูตร โดยจะต้องแล้วเสร็จภายในปีที่ 4 ของการดำเนินการหลักสูตร

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับ  
ความต้องการของสังคมให้แล้วเสร็จเมื่อดำเนินการหลักสูตรครบ 5 ปี

ภาคผนวก ก.  
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา	01525611	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Pharmacology in Animals	

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชาเภสัชวิทยาในสัตว์ขั้นสูงมุ่งเน้นให้ทราบถึงแนวคิดและหลักการทางเภสัชวิทยาจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับเชิงลึกที่สัมพันธ์กับระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายสัตว์ โดยเน้นการศึกษาในระดับเซลล์ โมเลกุล และพันธุกรรมในสัตว์ จนนำไปสู่การประยุกต์การออกแบบการทดลองทางเภสัชวิทยาในหลอดทดลองและในสัตว์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

6.2.1. นิสิตสามารถอธิบายหลักการและกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับเชิงลึกที่สัมพันธ์กับระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายสัตว์ได้

6.2.2 นิสิตสามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา ได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และเป็นระบบ

6.2.3 นิสิตสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความใฝ่รู้ รู้วิธีการเรียนรู้ อย่างเหมาะสมจากแหล่งต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

6.2.4 นิสิตมีทักษะในการปฏิบัติงานทางวิชาการ ตลอดจนงานวิจัยในระดับสูงด้านเภสัชวิทยาในสัตว์ ได้อย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีเชิงลึกเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของยา กลไกการออกฤทธิ์ ระดับโมเลกุลและเซลล์ ที่เกี่ยวข้อง กับระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบทางเดินอาหาร เคมีบำบัด เภสัชพันธุศาสตร์ หลักการของระบบนำส่งยา และการออกแบบจำลอง การศึกษาเภสัชวิทยาในหลอดทดลองและในสัตว์

Theories of drug action, mechanisms of action, molecular and cell levels, related to endocrine system, cardiovascular system, urinary system, respiratory system, autonomic

nervous system, gastrointestinal system, chemotherapy, pharmacogenetics, principle of drug delivery system, and in vitro and in vivo pharmacology study model designs

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525612 2(2-0-4)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย เภสัชจลนศาสตร์และการตกค้างของยาในสัตว์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Pharmacokinetics and Residues of Drugs in Animals

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

( ) วิชาเอกบังคับ

( ✓ ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้มุ่งเน้นให้นิสิตมีความเข้าใจถึงกระบวนการถ่ายเทของยาที่เข้าสู่ร่างกายสัตว์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์หรืออธิบายถึงความสัมพันธ์ประสิทธิภาพและการตกค้างของยาในร่างกาย

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

6.2.1 นิสิตสามารถอธิบายถึงกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์และการตกค้างของยาในร่างกายสัตว์ได้

6.2.2 นิสิตสามารถวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ของยาและสารเคมี รวมถึงต่อ ยอดองค์ความรู้ได้อย่างดี

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

รูปแบบยา การดูดซึม การกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงทางเมแทบอลิซึม และการขับออกของยา ความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา การประเมินทางเภสัชจลนศาสตร์ ขนาดยาที่เหมาะสม การตกค้างของยา และการประเมินความเสี่ยง

Drug preparation forms, absorption, distribution, biotransformation and excretion of drugs. Relationship of pharmacokinetic and pharmacodynamic of drugs. Pharmacokinetic evaluation, dosage regimen, drug residue and risk assessments.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01525613  | 2(1-3-4) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | เทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์    |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Analytical Technology in Veterinary Pharmacology and Toxicology |          |

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

( ) วิชาเอกบังคับ

( ✓ ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน           ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน       ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา               วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ปัจจุบันเทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยามีความก้าวหน้าไปมาก ซึ่งมีผลต่อความเชื่อมั่นและคุณภาพงานวิจัย รายวิชานี้จึงมุ่งเน้นถึงเทคนิควิธีการที่ทันสมัยทั้งทฤษฎีและสามารถมีประสบการณ์กับการใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลายที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในวิทยานิพนธ์และหน่วยงานต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

6.2.1 นิสิตสามารถอธิบายหลักการทางทฤษฎีและปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2.2 นิสิตสามารถเลือกเทคนิควิธีปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การชักตัวอย่าง การสกัดตัวอย่างและทำให้บริสุทธิ์ วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง การยืนยันความถูกต้องของวิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

Sampling, sample extraction and purification. Analytical methods, method validation and analytical apparatus in pharmacology and toxicology fields.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525621 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย พิษวิทยาประยุกต์ในสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Toxicology in Animals

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

( ) วิชาเอกบังคับ

( ✓ ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

สารพิษในสัตว์เป็นหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับการประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา เมื่อทราบลักษณะการเกิดความเป็นพิษต่อสัตว์ ความเป็นพิษ จะนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยหาสาเหตุ และการป้องกัน การรักษารวมถึงลดอาการความเป็นพิษนั้นๆ

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายความเป็นพิษในสัตว์เมื่อได้รับสารพิษ และสามารถนำความรู้และกระบวนการวินิจฉัยไปประยุกต์กับการเรียน และการทำวิจัยทางพิษวิทยา ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ได้

#### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สารพิษที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ แหล่งที่มา กลไกการออกฤทธิ์ ความเป็นพิษ การตรวจวินิจฉัยขั้นสูง การป้องกัน การลดการปนเปื้อนและการรักษา

Toxic substances relevant to animals, sources, mechanisms of actions, toxicity, advance diagnosis, prevention, decontamination and treatment.

#### 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

#### 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01525622  | 2(2-0-4) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางสัตวแพทย์   |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Molecular Biotechnology in Veterinary Pharmacology and Toxicology |          |

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- (  ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
(  ) วิชาเอกบังคับ  
(  ) วิชาเอกเลือก  
(  ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางสัตวแพทย์มุ่งเน้นให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับเทคนิคในห้องปฏิบัติการเพื่อต่อยอดในการทำงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลและศึกษาการปรับเปลี่ยนกรดนิวคลีอิกและโปรตีนสำหรับการใช้งานในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ก่อนเรียนรายวิชานี้จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องเซลล์วิทยา สรีรวิทยา เภสัชวิทยา และพิษวิทยาชีวเคมี

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

6.2.1 อธิบายหลักการและใช้เทคนิคในห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลโดยมุ่งเน้นเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

6.2.2 สามารถนำเทคนิคขั้นสูงเหล่านี้ไปต่อยอดเพื่อบริหารจัดการความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ในการทำงานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์หรือวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ต่อไปได้ในอนาคต

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เรียนรู้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก อณูพันธุศาสตร์และชีวเคมีของการถอดรหัสพันธุกรรมและการสังเคราะห์โปรตีน กลไกการควบคุมยีนในเซลล์โพรคาริโอต ยูคาริโอตและไวรัส การใช้เทคนิคในห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลและปรับเปลี่ยนกรดนิวคลีอิกและโปรตีนสำหรับการใช้งานในสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

Learn in-depth knowledge of nucleic acid structure, molecular genetics, and the biochemistry of transcription and protein synthesis. Mechanisms of gene regulation in prokaryotes, eukaryotes, and viruses. Use of laboratory techniques to do research in molecular biotechnology

and modify nucleic acids and proteins for applications in areas of veterinary pharmacology and toxicology.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01525623                                  | 2(2-0-4) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | นิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Ecotoxicology and Environmental Safety    |          |

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้เป็นการประมวลความรู้ในเชิงลึกเกี่ยวกับการปนเปื้อนหรือตกค้างของสารเคมีที่พบในสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางชีวภาพ รวมถึงวิธีการกำหนดและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสกับสารเคมีต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

6.2.1 บอกความหมาย ความสำคัญ และกรอบแนวคิดในการศึกษานิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมได้สามารถอธิบายหลักการทางพิษวิทยา กลไกการเข้าสู่ร่างกายของสารพิษ และอธิบายกลไกการตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ

6.2.2 อธิบายความเป็นไปของสารพิษในสิ่งแวดล้อมและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารเคมีที่ร่างกายได้รับกับการตอบสนองในระดับเซลล์จนถึงระดับประชากรและเข้าใจการประเมินระดับความเป็นพิษ

6.2.3 รู้บทบาทขององค์กรภาครัฐ เอกชน และองค์กรต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและการจัดการความปลอดภัยของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการทางด้านนิเวศวิทยาและพิษวิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิษในสิ่งแวดล้อมที่พบในน้ำ ดินและอากาศ ธรรมชาติของสารเคมี การกระจายและสะสมในสิ่งแวดล้อม ผลกระทบซึ่งเกิดจากการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน สัตว์ป่า และระบบนิเวศน์ตั้งแต่ในระดับเซลล์ สิ่งมีชีวิตจนถึงระดับประชากร วิธีการป้องกันแก้ไขและกำหนดค่ามาตรฐานการปนเปื้อนเพื่อหาวิธีการสำหรับนำมาใช้ในการควบคุมปริมาณสารเคมีในแหล่งน้ำ ดินและอากาศ การปกป้องสิ่งมีชีวิตให้ปลอดภัยจากการได้รับสารเคมีดังกล่าวอย่างยั่งยืน

Ecological and toxicological principles associated with pollutions in water, soil and air environments. Understand the characteristics, distribution, fate and accumulation of chemical substances in environments. Studies the effects upon exposure to various environmental contaminants on human, wildlife and ecological health at cellular, organism and population levels. Learn the prevention, problem solving, and determination of limited contamination level regulations for controlling the chemical contaminations in water, soil and air, which relate to the sustainable protection of living organisms exposure to these toxic chemicals.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525624 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์พิษจากเชื้อราและการประเมินความเสี่ยง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mycotoxicology and Risk Assessments

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

สารพิษจากเชื้อราถือเป็นการตกค้างที่พบได้ทั้งอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ รวมถึงอาหารที่มนุษย์นำมาบริโภค ซึ่งอุบัติการณ์การปนเปื้อนของสารพิษจากเชื้อรา มีชนิดใหม่ๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้นรวมถึงเทคโนโลยีเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ การควบคุมและลดการปนเปื้อนที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายและเสนอแนะแนวทางการควบคุมและป้องกัน รวมถึงวิธีการลดการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อราในอาหารสัตว์และมนุษย์ได้อย่างสากล

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เชื้อรา เชื้อราที่ผลิตสารพิษจากเชื้อรา ชนิดและความเป็นพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกายสัตว์ การควบคุมและลดการปนเปื้อน และการประเมินความเสี่ยง

Fungi, mycotoxin-producing fungi, types and toxicities for various systems in animals. Control and decontamination. Risk assessments.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525631 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สถิติประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Statistics in Veterinary Pharmacology and Toxicology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (  ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์
  - (  ) วิชาเอกบังคับ
  - (  ) วิชาเอกเลือก
  - (  ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
เนื้อหาวิชานี้จะประกอบไปด้วยวิธีการคิดวิเคราะห์ทางสถิติที่หลากหลาย เพื่อนำไปประกอบการแปลผลการทดลอง จะทำให้ผลงานวิจัยมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถอธิบายหลักการทางสถิติและนำไปประยุกต์ใช้ในวิทยานิพนธ์และงานวิจัยสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
แนวคิดสถิติวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทางสถิติ การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ในงานวิจัย  
Concepts of statistics in medical sciences, descriptive statistics, statistical tests, Select the statistical software for data analysis. Research application.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01525691  | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางสัตวแพทย์         |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology |          |

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

( ✓ ) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้ถือเป็นหัวใจสำคัญและมีความจำเป็นที่นิสิตต้องได้เรียนรู้ เพื่อใช้ในการวางแผน การวิจัย วิเคราะห์ และอภิปรายผลการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถบูรณาการความรู้ และเรียบเรียงผลงานวิจัยนำเสนอในการประชุมวิชาการและตีพิมพ์ ไปวารสารวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

งานวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์และการทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผลการวิจัยและเขียนบทความทางวิชาการและการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Advanced research in veterinary pharmacology and toxicology and preparation of research proposal, application of information technology and computer data processing and retrievals, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525696 1-3  
ชื่อวิชาภาษาไทย เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Selected Topics in Veterinary Pharmacology and Toxicology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - ( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
  - ( ✓ ) วิชาเอกบังคับ
  - ( ) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
 

ปัจจุบันปัญหาทางสาธารณสุขเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ ซึ่งรวมถึงยาและสารเคมี ซึ่งสามารถก่อความเป็นพิษและสิ่งแวดล้อมได้ รายวิชานี้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตทราบถึงเหตุการณ์ปัจจุบันในสภาวะโลกและนำมาเป็นข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
 

นิสิตสามารถประยุกต์และบูรณาการข้อมูลปัญหาทางเภสัชวิทยา พิษวิทยา และความปลอดภัยของอาหารมาใช้ในการวิทยานิพนธ์ให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
 

เรื่องเฉพาะทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาเอกหัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in veterinary pharmacology and toxicology at the doctoral degree level. Topics are subjected to change each semester.
8. อาจารย์ผู้สอน
 

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
 

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525697 1  
ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
( ✓ ) วิชาเอกบังคับ  
( ) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
รายวิชานี้เป็นการส่งเสริมให้นิสิตมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่มีความทันสมัยและสอดคล้องกับงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถนำเสนอและอภิปรายข้อมูลรายงานวิจัยที่ทันสมัยและนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิทยานิพนธ์ได้
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ในระดับปริญญาเอก  
Presentation and discussion on current interesting topics in veterinary pharmacology and toxicology at the doctoral degree level.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 01525698 1-3  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญหาพิเศษ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Special Problems
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - ( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์
  - ( ✓ ) วิชาเอกบังคับ
  - ( ) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
นิสิตมีความจำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ที่ทันสมัย และสอดคล้องกับวิถียนิพนธ์
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถอธิบาย ค้นคว้า อภิปรายและประยุกต์ข้อมูลที่ทันสมัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการแพทย์ในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
Study and research in veterinary pharmacology and toxicology at the doctoral degree level and compile into a written report.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์

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

1. รหัสวิชา 0152569 1-72  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

( ✓ ) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชาที่มีความจำเป็นและเป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอภิปรายและเขียนวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีประโยชน์ในการพัฒนาการประเทศชาติและตอบสนองต่อความต้องการสังคมได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ภาคผนวก ข.  
เค้าโครงรายวิชา

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525611	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เภสัชวิทยาขั้นสูงในสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Pharmacology in Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Advanced principles and concepts of pharmacology	3
2. Antimicrobial agents (overview)	3
3. Drug for controlling inflammation and pain	3
4. Endocrine pharmacology	3
5. Cardiovascular pharmacology	3
6. Urinary system pharmacology	3
7. Respiratory pharmacology	3
8. Neuropharmacology	3
9. Gastrointestinal pharmacology	3
10. Chemotherapy and associated toxicities	3
11. Pharmacogenetics and pharmacogenomics	3
12. Principles of gene and cell therapies	3
13. Principle of drug delivery system	3
14. Research techniques in pharmacology	3
15. In vitro and in vivo pharmacology study model designs	3
รวม	<u>45</u>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525612	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เภสัชจลนศาสตร์และการตกค้างของยาในสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Pharmacokinetics and Residues of Drugs in Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Pharmaceutical preparations in animals	2
2. Pharmacodynamics	3
3. Pharmacokinetics	4
4. PD/PK relationships	2
5. Dosage regimens and PK evaluation	3
6. Pharmacokinetic study	3
7. Toxicokinetic study	3
8. Bioequivalence/Bioavailability	2
9. Drug residues and Regulations	4
10. PK Software	2
11. PK data for risk assessments	2
รวม	<u>30</u>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525613	2(1-3-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีการวิเคราะห์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Analytical Technology in Veterinary Pharmacology and Toxicology	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Sampling	2
2. Sample extractions and purification	2
3. Determination	2
4. Method validation	3
5. Analytical tools for drugs and chemicals	3
-HPLC	
-LC-MS/MS	
-GC	
-AA	
-NMR	
-LC-HRMS	
6. Molecular tools for toxicants	3
<b>รวม</b>	<b><u>15</u></b>

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Overview	3
2. Sample extractions and purification	6
3. Fast screening test	6
4. Screening test	6
5. Conversional test	18
-HPLC	
-LC-MS/MS	
-GC	
-AA	
-NMR	
-LC-HRMS	
6. Case study	6
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>



## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525621	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	พิษวิทยาประยุกต์ในสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Toxicology in Animals	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Toxicology concepts and terminology	2
2. Xenobiotic metabolism	2
3. Antimicrobial toxicity	3
4. Pesticides	6
5. Mycotoxins	4
6. Methods of detoxification	2
7. Immunotoxicity and melamine toxicity	2
8. Toxic plants and animal venoms	2
9. Metals toxicity	4
10. Feed and water related toxicants	2
11. Environmental and pollutant toxicity	4
12. Industrial and waste toxicity	4
13. Biomarkers of xenobiotic exposure	2
14. Cytotoxicity and Mutagenesis	4
15. Carcinogenicity	2
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525622	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุลทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางสัตวแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Molecular Biotechnology in Veterinary Pharmacology and Toxicology	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction of nucleic acids and proteins	3
2. PCR technology	3
3. Microarray technology	3
4. Transcriptomics and proteomics	3
5. Gene cloning systems and the production of recombinant proteins	3
6. Protein purification and analysis	3
7. Stem cell technology and tissue engineering	4
8. Protein engineering and enzyme technology	4
9. Bioinformatics	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525623	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	นิเวศพิษวิทยาและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Ecotoxicology and Environmental Safety	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of aquatic and terrestrial ecotoxicology; fate and transport of toxic substances in environments	3
2. Biomonitoring and indicator	3
3. Heavy metals	3
4. Industrial and hazardous waste	3
5. Agrochemicals and pesticides	3
6. Nanomaterials	3
7. Plastics	3
8. Emerging contaminants	3
9. Noise pollution and vibration	3
10. Treatment and remediation of polluted soil, water and air	3
รวม	<u>30</u>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525624	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	วิทยาสารพิษจากเชื้อราและการประเมินความเสี่ยง	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Mycotoxicology and Risk Assessments	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview	2
2. Fungal diversity	2
3. Pathogenic and Non-pathogenic fungi	2
4. Mycotoxigenic fungi	2
5. Natural occurrences of mycotoxins	2
6. Mycotoxin biosynthesis	2
7. Toxicity and Biotransformation of mycotoxins	4
8. Mycotoxins in foods and feeds	4
9. Mycotoxin detections	2
10. Mycotoxin regulations and risk assessments	4
11. Control and decontamination of mycotoxins	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525631	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics in Veterinary Pharmacology and Toxicology	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Concepts of statistic in veterinary medicine	3
2. Research and statistics procedures	3
3. Descriptive statistic	3
4. Power and sample size	3
5. Sampling type	3
6. Confidence intervals and hypothesis tests	3
7. Appropriate statistical analysis	3
8. Statistical methods	24
-student's t test	
-Analysis of variance	
-ANOVA	
-Linear regression	
-Survival analysis	
-Chi squared test	
-Non parametric analysis	
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

## เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา	01525691	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางสัตวแพทย์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Research Methods in Veterinary Pharmacology and Toxicology	

เค้าโครงรายวิชา (course outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ	3
2. หลักและแนวคิดการทำงานวิจัย	3
3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	3
4. การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลและการใช้ห้องสมุด	3
5. การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ การวางแผนงานวิจัยและตัวแปรที่สำคัญ	3
6. การวิเคราะห์ แปลผล สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	3
7. ระเบียบและแนวทางปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายในการวิจัย	3
8. หลักการและระเบียบการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3
9. การเขียนโครงร่างงานวิจัย/วิทยานิพนธ์	3
10. การเขียนรายงานการวิจัย/วิทยานิพนธ์	3
11. การนำเสนอผลงานทางวิชาการ	3
12. การเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	3
13. Scientific presentation	3
14. นวัตกรรมทางการแพทย์	3
15. ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

ภาคผนวก ค.  
บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวไกรสิริ ชีตขัน

อาจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2563

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
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., Nomiyama, 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. <i>Pesticide Biochemistry and Physiology</i> . DOI: 10.1016/j.pestbp.2021.104847. (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. Khidkhan, K., Ikenaka, Y., Ichise, T., Nakayama, S.M.M., Mizukawa, H., Nomiyama, 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. <i>Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology</i> . 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.,M., Ishizuka, M., Nomiyama, K. 2019. Concentrations and Congener Patterns o Organohalogen Compounds in Cat Food and House Dust in Thailand. <i>39<sup>th</sup> International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants</i> . 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)	ค่า น้ำหนัก
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. 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., Jernnak, 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

นายชนัดต์ โชคเจริญรัตน์

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
งานวิจัย 1.Chokejaroenrat, C., Watcharenwong, A., Sakulthaew, C., Rittirat, A 2020. Immobilization of Atazine Using Oxidized Lignite Amendments in Agricultural Soils. <i>Water, Air, and Soil Pollution</i> . 231(5):1-15. DOI: 10.1007/s11270-020-04608-9 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M.	1
2.Sakulthaew, C., Chokejaroenrat, C., Satapanajaru, T., Chirasatienpon, T., Angkaew, A. 2020. Removal of 17 $\beta$ -Estradiol Using Persulfate Synergistically Activated Using Heat and Ultraviolet Light. <i>Water, Air, and Soil Pollution</i> . 231(5):1-14 DOI: 10.1007/s11270-020-04571-5 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3.Angkaew, A., Sakulthaew, C., Satapanajaru, T., Poapolatep, A., Chokejaroenrat, C. 2019. UV-activated persulfate oxidation of 17 $\beta$ -estradiol:Implications for discharge water remediation. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i> .7(2) DOI: 10.1016/j.jece.2018.102858 (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. <i>Veterinary World</i> . 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. <i>Microbiology Resource Announcements</i> . 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 <i>Streptococcus suis</i> clonal complexes isolated from humans and pigs. <i>Molecular and Cellular Probes</i> . 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	ระดับคุณภาพ ผลงาน (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. 2021. 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> . 44 (4): 575 – 582. 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. จุฑามาศ ประภาพรรณพงศ์ ณัฐสิทธิ์ ต้นสกุล ศศิประภา ชูช่วย และปาริยา อุดมกุศลศรี. 2561. การศึกษาแบบจำลองทางเดินอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยวเพื่อประเมินประสิทธิภาพตัวดูดซับสารพิษเชื้อราในประเทศไทย หนังสือประมวลประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 15 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน วันที่ 6-7 ธันวาคม 2561. หน้า 59-66.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวพรรณวิมล ตันหัน

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Dumme, V., Kruatrachue, M., Singhakaew, S., Tanhan, P. 2021. Ultrastructural changes of the digestive tract of Pomacea canaliculate exposed to copper at lethal concentration. Sains Malaysiana. 50 (10): 2869-2876. DOI: 10.17576/jsm-2021-5010-02 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2. 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. Japanese Journal of Veterinary Research. 68 (1): 21-33. DOI: 10.14943/jjvr.68.1.17 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3 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. Journal of Food Protection. 83 (3): 497-502. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-3163 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

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., Chaiyabut, N., Klangkaew, N., Phaochoosak, N., Wongwäipairote, 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

นายสมักร สุจจริต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
สมักร สุจจริต. 2562. ผลของสารเจนิสเทออินต่อเซลล์มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งเต้านม และมะเร็งรังไข่. วารสารพิษวิทยาไทย 34(1): 111-121.	N	0.8
2. ผลงานวิจัย		
1.Junsai, T., Poapolathep, S., Sutjarit, S., Giorgi, M., Zhang, Z., Logrieco, A., Li, P., Poapolathep, A. 2021. Determination of multiple mycotoxins and their natural occurrence in edible vegetable oils using liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Journal foods</i> . Volume 10, Pages 1-12 DOI: 10.3390/foods10112795	M	1
2. Thapanee Poompoung and Samak Sutjarit. 2020. Concentration of Aflatoxin M1 in UHT, Sterilized and Pasteurized Milk from the Convenience Stores around Kasetsart University. <i>Journal of Kasetsart Veterinarians</i> 30 (3); 165-170	J	0.6
3. Sutthida Minsakorn, Khawwnapa Nuplod, Runglawan Chawengkirttikul, Panupong Puttarak, Samak Sutjarit, and Panat Anuracpreeda. 2019. The Antihelmintic Effects of <i>Rhinacanthus Nasutus</i> Extract Against Adult Rumen Flukes, <i>Gastrothylax Crumenifer</i> . การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 57. 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2562. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 235-242.	K	0.2
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางอักษร แสงเทียนชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
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. Saengtienchai A, Ikenaka Y, Kawata M, Kawai Y, Takeda K, Kondo T, Bortey-Sam N, Nakayama S.M.M, Mizukawa H, Ishizuka M. 2018. Comparison of xenobiotic metabolism in phase I oxidation and phase II conjugation between rats and bird species. <i>Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology</i> . 214:28-35. DOI: 10.1016/j.cbpc.2018.08.007 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวอุสุมา เจริมภาค

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2555

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Jermnak, U., Supsavhad, W., Kunakornsawat, S., Jaroensong, T., Watcharasit, P., Visitnonthachai, D., Pairor, S., Phaochoosak, N. 2021. Anti-cancer potentials of <i>Gynura procumbens</i> leaves extract against two canine mammary cancer cell lines. <i>Journal of Veterinary Medicine and Science</i> . 1-16. DOI: 10.1002/VMS3.684	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 (3): 497-502. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-19-316 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. 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. 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		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางอรอมา เพี้ยซ้าย

รองศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
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		
-		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายปรีชา ภูวไพริศร

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 onoceranoxyloside 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 Pinocebrin 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		
-		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

Ms. Mayumi Ishizuka

ศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1.Nakata, H., Tohyama, H., Fujita, W., Nakayama, S.M.M., Ishizuka, M., Yabe, J., Munyinda, N.S., Sakala, D., Choongo, K., Yamasaki, S., Nagai, N., Yoshida, T., Saito, T. 2021. The impact of elevated blood lead levels in children on maternal health-related quality of life. <i>Chemosphere</i> . 279: 1-9. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.130490 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2.Yamamura, Y., Takeda, K., Kawai, Y.K., Ikenaka, Y., Kitayama, C., Kondo, S., Kezuka, C., Taniguchi, M., Ishizuka, M., Nakayama, S.M.M. 2021. Sensitivity of turtles to anticoagulant rodenticides: risk assessment for green sea turtles ( <i>Chelonia mydas</i> ) in the Ogasawara Islands and comparison of warfarin sensitivity among turtle species. <i>Aquatic Toxicology</i> . 233: 1-12. DOI: 10.1016/j.aquatox.2021.105792 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3.Kataba, A., Nakayama, S.M.M., Nakata, H., Toyomaki, H., Yohannes, Y.B., Yabe, J., Muzandu, K., Zyambo, G., Kubota, A., Matsukawa, T., Yokoyama, K., Ikenaka, Y., Ishizuka, M. 2021. An investigation of the wild rat crown incisor as an indicator of lead (Pb) exposure using inductively couple plasma mass spectrometry (ICP-MS) and laser ablation-ICP-MS. <i>International Journal of Environmental Research and Public health</i> . 18(2): 1-15. DOI: 10.3390/ijerph18020767 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
4.Takeda, K., Ikenaka, Y., Fourches, D., Tanaka, K.D., Nakayama, S.M.M., Triki, D., Li, X., Igarashi, M., Tanikawa, T., Ishizuka, M. 2021. The VKORC1 ER-luminal loop mutation (Leu76Pro) leads to a significant resistance to warfarin in black rats ( <i>Rattus rattus</i> ). <i>Pesticide Biochemistry and Physiology</i> . 173: 1-9. DOI: 10.1016/j.pestbp.2021.104774 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
5.Yohannes, Y.B., Nakayama, S.M.M., Yabe, J., Toyomaki, H., Kataba, A., Nakata, H., Muzandu, K., Ikenaka, Y., Choongo, K., Ishizuka, M. 2021. Delta-aminolevulinic acid dehydratase (ALAD) and vitamin D receptor (VDR) genes polymorphisms in children residing in an abandoned lead-zinc mine area. <i>Meta Gene</i> . 27: 1-8. DOI: 10.1016/j.mgene.2020.100838 (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		
-		



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

Mr. Zhaowei Zhang

ศาสตราจารย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2010

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
1. Yang, X., Zhong, Z. 2021. A novel technique to fabricate magnetic polydimethylsiloxane micropillar. <i>Journal of Applied Polymer Science</i> Volume 138, Issue 20, 20 May 2021, Article number 50460, Pages 1-10 DOI: 10.1002/app.50460 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
2.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> 2020, 12(4), 253; Pages 1-18 DOI: org/10.3390/toxins12040253 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3.Liu, Y., Li, W., Jia, Q., Zhang, Z., Wang, Z., Zhang, Z., Zhang, J., Qian, B. 2019. The dynamic sulfide saturation process and a possible slab break-off model for the giant Xiarihamu magmatic nickel ore deposit in the East Kunlun orogenic belt, northern Qinghai- Tibet Plateau, China. <i>Volume Economic Geology</i> (2019) 113:6 (1383–1417) DOI: 10.5382/econgeo.2018.4596 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
4.Sinphithakkul, P., Poapolathep, A., Klangkaew, N., Imsilp, K., Logrieco, A.F., Zhang, Z., Poapolathep, S., 2019. Occurrence of multiple mycotoxins in various types of rice and barley samples in Thailand. <i>Journal of Food Protection</i> Volume 82, Issue 6, June 2019, Pages 1007-1015 DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-18-456 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
5. Susakate, S., Poapolathep, S., Chokejaroenrat, C., Tanhan, P., Hajslova, J., Giorgi, M., Saimek, K., Zhang, Z., Poapolathep, A. 2019. Multiclass analysis of antimicrobial drugs in shrimp muscle by ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Journal of Food and Drug Analysis</i> Volume 27, Issue 1, January 2019, Pages 118-134 DOI: 10.1016/j.jfda.2018.06.003 (ฐานข้อมูล: Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

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

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome, PLO)

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.สามารถอธิบายทฤษฎีขั้นสูงที่จำเป็นต่อการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์	●		●	●	●							
2.สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม		●	●	●	●	●	●		●			
3.สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ในหน่วยงานได้			●	●	●	●	●	●				
4.มีทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติได้										●	●	●

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) สู่รายวิชา

รายวิชา	Learning Outcome (LO)			
	1	2	3	4
01525611	●			
01525612	●			
01525613	●			
01525621	●	●		
01525622	●	●		
01525623	●	●		
01525624	●	●		
01525631	●	●		
01525691	●	●	●	
01525696	●	●	●	●
01525697	●	●	●	●
01525698	●	●	●	●
01525699	●	●	●	●

### 3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (Year Learning Outcome, YLO)

ปีที่	รายละเอียด
1	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายทฤษฎีขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับสาขาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
	2. ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีขั้นสูงทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์มาใช้ในการทำวิจัยได้
2	1. ผู้เรียนสามารถวางแผนงานวิจัย เขียนรายงานการวิจัย เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
	2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
3	1. ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์หรือแบบปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษได้
	2. ผู้เรียนสามารถเตรียมผลงานวิจัยเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีระดับนานาชาติหรือตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติได้

### 4. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน

1.คุณธรรม จริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการและเหตุผลที่เหมาะสม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยบริหารจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง รวมถึงจรรยาบรรณของนักวิจัย
2.ความรู้	2.1	มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
	2.2	มีความเข้าใจใช้วิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์
3.ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่
	3.3	สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง
5.ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1	สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้าที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการได้

ภาคผนวก ฉ.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์



ประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์

เพื่อให้การดำเนินการเรื่องการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
ทางการสัตวแพทย์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย คณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ ดังนี้

๑. รศ.ดร.ลิลลี่	ภาวดีตะ	ที่ปรึกษา
๒. รศ.ดร.สมหวัง	ขันตยานวงศ์	ที่ปรึกษา
๓. รศ.ดร.ภกญ.อรลักษณ์	แพร์ตบกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. ผศ.น.สพ.ดร.ทองศักดิ์	มะम्म	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. รศ.น.สพ.ดร.อำนาจ	พิ้วพลเทพ	ประธานกรรมการ
๖. รศ.สพ.ญ.ดร.ปาริยา	อุดมกุศลศรี	กรรมการ
๗. รศ.สพ.ญ.ดร.ศรัญญา	พิ้วพลเทพ	กรรมการ
๘. ผศ.สพ.ญ.ดร.อักษร	แสงเทียนชัย	กรรมการ
๙. ผศ.สพ.ญ.ดร.อุสุมา	เจิมนาค	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางนิตยา	แจ้งโพธิ์นาค	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผศ.น.สพ.ดร.คงศักดิ์ เทียงธรรม)  
คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์



ประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา  
และพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ (เพิ่มเติม)

ตามประกาศคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์  
จำนวน ๑๐ ราย แล้วนั้น

เพื่อให้การดำเนินการเรื่องการร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา  
ทางการสัตวแพทย์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย คณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางการสัตวแพทย์ เพิ่มเติม ดังนี้

๑. อ.สพ.ญ.ดร.ไกรศิริ ชิตชั้น กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(อ.เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทนคณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์