

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรม  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY**  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)  
25630026003641 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรม  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทภา:
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ เกษตร	T20192112107824	25630026003641	หลักสูตรวิทยา ศาสตรมหา บัณฑิต สาขา วิชาโภชนศาสตร์ สัตวอุตสาหกรรม หลักสูตรใหม่ (พ.ศ.2563)	ปริญญาโท	27/08/2565	หลักสูตรใหม่

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... 8/2562

เมื่อวันที่..... 26 สิงหาคม 2562

มคอ.2

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่..... 30 สิงหาคม 2562

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

วิทยาเขตบางเขน คณะเกษตร ภาควิชาสัตวบาล

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ

Master of Science Program in Industrial Animal Nutrition

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม :

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ :

วท.ม. (โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม)

ชื่อเต็ม :

Master of Science (Industrial Animal Nutrition)

ชื่อย่อ :

M.S. (Industrial Animal Nutrition)

#### 3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ ๘/25๖2 เมื่อวันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖2
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ ๘/25๖2 เมื่อวันที่ 2๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖2

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

## 8.1 หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจ

- ข้าราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- อาจารย์/พนักงานราชการ/พนักงานมหาวิทยาลัย
- นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย

## 8.2 ภาคเอกชน

- งานควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์
- งานส่งเสริมการตลาด/สินค้าด้านปศุสัตว์
- นักวิชาการอาหารสัตว์

## 8.3 อาชีพอิสระหรือธุรกิจส่วนตัว

- ประกอบกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานอาหารสัตว์ และจำหน่ายอุปกรณ์ในฟาร์ม
- ตัวแทนฝ่ายขายอาหารสัตว์ พันธุ์สัตว์ และสินค้าที่ใช้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์

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

## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นางสาวกนกพร พ่วงพงษ์	วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2542
			วท.ม.	สรีรวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
			Ph.D.	Molecular and Cellular Pharmacology	Kyorin University School of Medicine, Japan	2553
2.	ศาสตราจารย์	นายชัยภูมิ บัญชาศักดิ์	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2535
			M.S.	Animal Science	Gifu University, Japan	2538
			Ph.D.	Animal Science	Gifu University, Japan	2541
3.	อาจารย์	นายเชาววิทย์ ระฆังทอง	วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วท.ด.	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววิริยา ลุ่งใหญ่	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545
			ปร.ด.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

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

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ที่ก้าวหน้าทั้งปริมาณและคุณภาพ จนทำให้อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศไทยมีขนาดใหญ่อันดับ 1 ของโลก และประเทศไทยมีการส่งออกเนื้อไก่และผลิตภัณฑ์เป็นอันดับ 4 ของโลก ขณะที่ผลิตภัณฑ์ทางด้านสัตว์อื่นๆ เช่น สุกร โค ไข่ไก่ ผลิตภัณฑ์นม ยังคงประสบปัญหาทางด้านปริมาณและคุณภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยด้าน โภชนศาสตร์ การจัดการ เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างบัณฑิตในหลักสูตร โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ด้วยนวัตกรรมด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม

การพัฒนาหลักสูตรใหม่ โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม ได้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่กล่าวถึง ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงของอาหารและพลังงาน เพื่อให้ภาคเกษตรเป็นฐานการผลิตอาหารและพลังงานที่มีความมั่นคง ซึ่งอาหารสัตว์เป็นต้นทุนการผลิตสัตว์มากกว่าร้อยละ 60 ของทั้งหมด และมีความสำคัญต่อภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ข้าว ปลาป่น และเคมีภัณฑ์ เป็นต้น ดังนั้นการผลิตอาหารจากวัตถุดิบต่างๆ ด้วยองค์ความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์และการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่จะสามารถทำให้ผลิตอาหารสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิตและแข่งขันในตลาดโลกได้

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและแพร่หลาย จนเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมและวัฒนธรรมของประชาคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเสรีของสินค้า/บริการ การลงทุนและแรงงาน และการขยายตัวของอุตสาหกรรมทางด้านปศุสัตว์ด้วยเหตุนี้ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร จึงเห็นความจำเป็นต้องเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม ที่มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการและการขยายตัวของภาคการผลิต

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ รูปแบบทางการค้า และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจด้านปศุสัตว์และอาหารสัตว์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับความรู้ด้าน

โภชนศาสตร์สัตว์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะที่ครอบคลุมต่อการปฏิบัติงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย เช่น

- 1) งานวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์และคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 2) งานวิจัยเทคโนโลยีความแม่นยำสูง และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big-Data) โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์เพื่อผลิตอาหารสัตว์
- 3) งานวิจัยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพยากรณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์เพื่อการวางแผนการผลิต

นอกจากนี้ บัณฑิตมีความสามารถในการตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการค้นคว้า การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เหมาะสมในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาการผลิตอาหารสัตว์ ใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการวิเคราะห์และถ่ายทอดผลงาน มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาชีพและสังคม จากการพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตระหนักถึงความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงได้พัฒนาหลักสูตรใหม่ โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรใหม่ โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยในการสะสมภูมิปัญญา สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ตลอดจนสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในหมวดโภชนศาสตร์สัตว์ได้ผลิตผลงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติในด้านโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวนมากกว่า 15 เรื่องต่อปี มีสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ นอกจากนี้ ยังได้เปิดอบรมหลักสูตรหลักโภชนศาสตร์และการประกอบสูตรอาหารสัตว์ และสัมมนารูปแบบต่างๆ โดยมีผู้สนใจจากภาคอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 2,000 คน อีกทั้งยังมีการพัฒนาโปรแกรมการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ ตลอดจนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีหลักสูตรโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมเพื่อรองรับความต้องการของประเทศ

โภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมจึงประกอบด้วยรายวิชาที่บูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์พื้นฐานและโภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยวและรวม การคำนวณสูตรอาหารระดับอุตสาหกรรม ธุรกิจอาหารสัตว์ การจัดการมาตรฐานและการควบคุมอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ วิชาเทคนิคงานวิจัยและสถิติในโภชนศาสตร์สัตว์ (สถิติพื้นฐานและปัญญาประดิษฐ์) ยิ่งไปกว่านั้น ยังมีวิชาที่เปิดสอนในด้านเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่สำคัญในอนาคต

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

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

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

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง  
ด้านการจัดตารางเรียน การสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตเป็นผู้ให้คำแนะนำนิสิตในการเลือก  
รายวิชาเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนิสิต

13.3.2 จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม  
อธิบายเนื้อหาสาระ การจัดตารางเวลาเรียนและสอบ เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตาม และประเมินคุณภาพ  
การเรียนการสอน



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เป็นหลักสูตรที่บูรณาการวิทยาศาสตร์อาหารสัตว์และนวัตกรรมใหม่ เพื่อการผลิตสัตว์ในระบบอุตสาหกรรมให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพและต้นทุนการผลิตตามมาตรฐานสากล

หลักสูตรโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม จึงเน้นสร้างบัณฑิตที่มีความรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน

#### 1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ รูปแบบทางการค้า และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจด้านปศุสัตว์และอาหารสัตว์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัยในการสะสมภูมิปัญญา สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ตลอดจนสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

หลักสูตรโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่ประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับความรู้ด้านโภชนศาสตร์สัตว์ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่สำคัญในอนาคต ตลอดจนความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัยที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ ได้แก่

- 1) งานวิจัยเทคโนโลยีความแม่นยำสูง และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big-Data) โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์เพื่อผลิตอาหารสัตว์
- 2) งานวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์และคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 3) งานวิจัยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพยากรณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์เพื่อการวางแผนการผลิต

จากผลการวิจัยสถาบัน ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่าและนิสิตปัจจุบันเรียงตามลำดับความสำคัญของหลักสูตรฯ ดังนี้ 1) หลักสูตรฯ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีความสามารถในการตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการค้นคว้า การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เหมาะสมในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาการผลิตอาหารสัตว์ ใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการวิเคราะห์และถ่ายทอดผลงาน 2) เป็นหลักสูตรที่มีนิสิต นักศึกษาและภาคเอกชนให้ความสนใจเข้าศึกษาต่อเป็นจำนวนมากเนื่องจากหลักสูตรมีความน่าสนใจและตอบสนองต่อ

ตลาดแรงงานในปัจจุบันและจากการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวของนิสิตคาดว่ามีความคุ้มค่าและ 3) เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาการเรียนการสอนและการวิจัยแตกต่างจากหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนด้านโภชนศาสตร์สัตว์ในประเทศไทย

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีหลักสูตรโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมเพื่อรองรับความต้องการของประเทศ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับอุตสาหกรรมซึ่งมีความโดดเด่นทางการประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพและความรู้ที่ทันสมัยด้านนวัตกรรมและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ รวมถึงมีจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome) ดังต่อไปนี้

PLO1: มีความสามารถในการค้นคว้า การประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์ที่ทันสมัยในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาการผลิตอาหารสัตว์

PLO2: สามารถจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และเชื่อมโยงกับนโยบายการยกระดับเกษตรกรสู่ Smart Farmer และทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับอุตสาหกรรม

PLO3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ความรู้ด้านนวัตกรรมและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์

PLO4: สร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ทางด้านทางด้านโภชนศาสตร์จนเป็นที่ยอมรับทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ

PLO5: มีจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาชีพและสังคม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา (5 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศ (Compliance to the Thai Qualification Framework)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตามการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. ติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ พร้อมทั้งสร้างช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นต่างๆ จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ประจำหลักสูตร นิสิตและผู้ใช้บัณฑิต</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร นิสิต ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>2. ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ</li> </ol>
การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตในหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้มีการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ เช่น มีนิสิตต่างชาติร่วมเรียนในชั้นเรียนหรือทำวิจัยร่วมกับนิสิตในหลักสูตรฯ</li> <li>2. เอกสารประกอบการสอนเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>3. มีการเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอนของทุกรายวิชาในหลักสูตรฯ</li> <li>2. เอกสารประกอบการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชาสัมมนาของหลักสูตรฯ</li> <li>3. ผลการประเมินการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตในหลักสูตรฯ โดยการใช้การสังเกต</li> </ol>

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาสัตวบาล สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องและมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2 เป็นคนวิกลจริต

2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4 ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
1	15	15	15	15	15
2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	15	15	15

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
1	15	15	15	15	15
2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	15	15	15

## 2.6 งบประมาณตามแผน

รายการ	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2565	ปี 2567
<b>งบประมาณรายรับ</b>					
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย	1,086,000	2,076,000	2,076,000	2,076,000	2,076,000
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<u>1,086,000</u>	<u>2,076,000</u>	<u>2,076,000</u>	<u>2,076,000</u>	<u>2,076,000</u>
<b>งบประมาณรายจ่าย</b>					
งบบุคลากร	400,000	500,000	500,000	500,000	500,000
งบดำเนินการ	200,000	300,000	300,000	300,000	300,000
งบลงทุน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<u>600,000</u>	<u>900,000</u>	<u>900,000</u>	<u>900,000</u>	<u>900,000</u>
จำนวนนิสิต	30	60	60	60	60
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	20,000	15,000	15,000	15,000	15,000

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ดังนี้

### 2.8.1 การเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบผลการเรียนดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปี

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

### 2.8.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

(1) นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศฉบับที่บังคับใช้ในปัจจุบัน

(2) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 2.8.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

(1) นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1.1 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

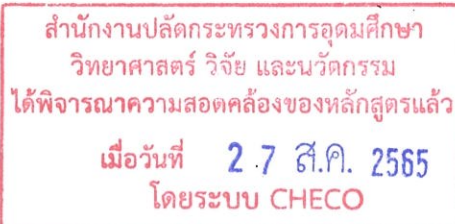
1.2 รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือ การศึกษาค้นคว้าอิสระ

(2) ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

(3) นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้น ๆ กำหนด

กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

## 3.1.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## 3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
3.1.1.3 รายวิชา			
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01023597* สัมมนา			1,1
	(Seminar)		
- วิชาเอกบังคับ		6	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01023512* การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม			3(3-0-6)
	(Industrial Feed Formulation)		
01023591* เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม			3(3-0-6)
	(Research Techniques in Industrial Animal Nutrition)		
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
01023599* วิทยานิพนธ์			1-36
	(Thesis)		



3.1.2 แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		12	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
01023597* สัมมนา			1,1
(Seminar)			
- วิชาเอกบังคับ		12	หน่วยกิต

01023511\* วิทยาศาสตร์โภชนศาสตร์สัตว์ 3(3-0-6)  
 (Animal Nutrition Science)

01023512\* การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
 (Industrial Feed Formulation)

01023521\* อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)  
 (Industrial Feed Production and Technology)

01023591\* เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
 (Research Techniques in Industrial Animal Nutrition)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01002511 เมแทบอลิซึมของเซลล์ในการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)  
 (Cellular Metabolism in Animal Production)

01002512 การปรับปรุงการผลิตสัตว์ในเขตร้อน 3(3-0-6)  
 (Improvement of Livestock Production in the Tropics)

01002513 การผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
 (Industrial Poultry Production)

01002514 การผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
 (Industrial Swine Production)

01002515	การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ (Development in Livestock Production)	3(3-0-6)
01002516	การจัดการของเสียจากสัตว์ (Animal Waste Management)	3(3-0-6)
01002517	เทคนิคการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้านสัตวศาสตร์ (Analytical Laboratory Techniques in Animal Science)	2(2-3-6)
01002521	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (Non-ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
01002522	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant Nutrition)	3(3-0-6)
01002523	โภชนศาสตร์สัตว์เปรียบเทียบ (Comparative Animal Nutrition)	3(3-0-6)
01002524	สารพิษในอาหารสัตว์ (Toxic Substances in Feed)	3(3-0-6)
01002525	การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์ (Feed Evaluation)	3(3-0-6)
01002526	โภชนศาสตร์สัตว์ในระบบทางเดินอาหารแบบประยุกต์ (Applied Animal Nutrition in Digestive System)	3(3-0-6)
01002542	สรีรวิทยาสัตว์ปีก (Avian Physiology)	3(3-0-6)
01002544	การเจริญและการเติบโตของสัตว์ (Animal Growth and Development)	3(3-0-6)
01023513*	สารเสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์ (Feed Additives and Feed for Animal Health)	3(3-0-6)
01023514*	วัตถุดิบอาหารสัตว์ (Feed Ingredient)	3(3-0-6)
01023522*	อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยง (Companion Animal Food Industry)	3(3-0-6)
01023523*	มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ (Standard and Regulations in Feed Industry)	3(3-0-6)
01023531*	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ (Biotechnology for Feed Industry)	3(3-0-6)

01023541*	การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์ (Applied Artificial Intelligence for Animal Science)	3(3-0-6)
01023551*	ธุรกิจอาหารสัตว์และการจัดการ (Feed Business and Managements)	3(3-0-6)
01023596*	เรื่องเฉพาะทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Animal Nutrition)	1 - 3
01023598*	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1 - 3
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
01023599*	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

#### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง รหัสวิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (023)	หมายถึง สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้
1	หมายถึง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์และอาหารสัตว์
2	หมายถึง กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมอาหารสัตว์
3	หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอาหารสัตว์
4	หมายถึง กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์
5	หมายถึง กลุ่มวิชาธุรกิจอาหารสัตว์
9	หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

## 3.1.3 ตัวอย่างแผนการศึกษา

## 3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01023512 การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01023591 เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01023599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01023597 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01023599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01023597 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01023599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01023599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>

## 3.1.3.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01023511 วิทยาศาสตร์โภชนศาสตร์สัตว์	3(3-0-6)
01023591 เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	3( - - )
รวม	<u>9( - - )</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01023512 การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01023521 อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
01023597 สัมมนา	1
01023599 วิทยานิพนธ์	3
วิชาเอกเลือก	3( - - )
รวม	<u>13( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01023597 สัมมนา	1
01023599 วิทยานิพนธ์	3
วิชาเอกเลือก	4( - - )
รวม	<u>8( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01023599 วิทยานิพนธ์	6
รวม	<u>6</u>

## 3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

## 3.1.4.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

- 01023511\* วิทยาศาสตร์โภชนศาสตร์สัตว์ 3(3-0-6)  
(Animal Nutrition Science)  
สารอาหาร การย่อย การดูดซึม เมแทบอลิซึม และการเปลี่ยนแปลงสารอาหารในสัตว์ ภาวะเครียดและสัตว์ภาวะรวม การควบคุมเมแทบอลิซึม อิทธิพลของสารอาหารและพลังงานต่อหน้าที่ของอวัยวะ เนื้อเยื่อ และเซลล์ภายใต้สภาวะปกติและเครียด เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนศาสตร์สัตว์  
Nutrients, digestion, absorption, metabolism and changes of nutrients in non-ruminants and ruminants. Metabolic control. Effects of nutrients and energy on organs, tissue and cellular functions under normal and stress conditions. Biotechnology involving animal feed and nutrition.
- 01023512\* การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Industrial Feed Formulation)  
หลักการและวิธีการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ภาวะเดี่ยวและภาวะรวมในระดับอุตสาหกรรม โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ การคำนวณสูตรอาหารสัตว์ที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิตและผลตอบแทนจากการลงทุน ชนิดและการจัดการวัตถุดิบอาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะ การใช้สารเสริมอาหารสัตว์ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม  
Principle and methods of industrial feed formulation in non-ruminants and ruminants. Feed formulation software. Optimizing feed formulation in feed processing and return on investment. Types and management of feed ingredients. Nutrient requirement. Applications of feed additives in industrial feed formulation.
- 01023513\* สารเสริมอาหารสัตว์และอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์ 3(3-0-6)  
(Feed Additives and Feed for Animal Health)  
ชนิด การใช้สารเสริมอาหารสัตว์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ สารเสริมอาหารสัตว์เพื่อทดแทนสารปฏิชีวนะ สารเสริมอาหารสัตว์เพื่อการผลิตและสุขภาพสัตว์ ประโยชน์ของสารเสริมอาหารสัตว์ต่อสมรรถภาพการผลิตและสุขภาพ การจัดกลุ่มสารเสริมอาหารสัตว์ที่ให้และไม่ให้คุณค่าทางโภชนะ อาหารสุขภาพเพื่อผลผลิต สุขภาพและการสะสมไขมันของสัตว์  
Types, uses of feed additives in animal feed industry, feed additives for antibiotic replacement, feed additive for animal production and health. Benefits of feed additives on productive performance and animal health. Classification of

nutritive and nonnutritive feed additives Healthy feed for animal production, health and fat accumulation.

01023514\* วัตถุดิบอาหารสัตว์ 3(3-0-6)

(Feed Ingredient)

การจำแนกชนิดวัตถุดิบ คุณค่าทางโภชนะ และการใช้ประโยชน์ในการผลิตอาหารสัตว์ กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวม การเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์

Feed ingredient classification, nutritive values and utilization in feed production for non-ruminant and ruminant. Value-added feed ingredient.

01023521\* อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

(Industrial Feed Production and Technology)

เทคโนโลยีการเก็บรักษาและการเตรียมอาหารสัตว์ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจำแนกชนิด การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือในการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตและการประกันคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีสีเขียวในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์

Storage and feed preparation technology. Quality control of feed ingredients. Equipment identification, operation and maintenance in feed production. Feed processing and quality assurance with biotechnology and artificial intelligence. Green technology in feed production.

01023522\* อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยง 3(3-0-6)

(Companion Animal Food Industry)

โภชนศาสตร์สำหรับสัตว์เลี้ยง ความต้องการโภชนะของสัตว์เลี้ยง อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง การใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เลี้ยง กระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา มาตรฐานและระเบียบสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง ความผิดปกติที่มีสาเหตุจากโภชนะในสัตว์เลี้ยง อาหารสุขภาพในสัตว์เลี้ยง

Companion animal nutrition. Nutrient requirements of companion animals. Companion animal food manufacturing industry. Using companion animal food, processing, packaging and storage. Standard and regulation for companion animal food. Nutritional disorders in companion animals. Health foods in companion animals.

- 01023523\* มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Standard and Regulations in Feed Industry)  
มาตรฐานและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับสากล พระราชบัญญัติ ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอาหารสัตว์ การประกันคุณภาพอาหาร สัตว์  
International standard and safety in feed industry. Animal feed quality control legislation. Related laws for feed factory. Quality assurance in animal feed.
- 01023531\* เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Biotechnology for Feed Industry)  
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพด้านโภชนศาสตร์สัตว์และการปรับปรุงคุณภาพ วัตถุดิบอาหารสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการผลิตสารเสริมในอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยวและ กระเพาะรวม เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียจากสัตว์  
Biotechnological advances for animal nutrition and feed quality improvement. Biotechnology for feed additives production in non-ruminants and ruminants. Biotechnology for animal waste treatment and utilization.
- 01023541\* การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Applied Artificial Intelligence for Animal Science)  
การใช้โครงข่ายประสาทเทียมและการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การ คัดเลือกตัวแปรความต้องการโภชนะ การพยากรณ์วัตถุดิบอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การ ประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์กับงานทางด้านโภชนศาสตร์และการผลิตสัตว์ทางด้านอุตสาหกรรม  
Use of artificial neuron networks and regression analysis. Correlation analysis. Variable selection in nutrient requirements. Feed ingredient and animal product forecasting. Application of artificial intelligence for animal nutrition and industrial animal production.



- 01023551\* ธุรกิจอาหารสัตว์และการจัดการ 3(3-0-6)  
(Feed Business and Managements)

ภาพรวมธุรกิจอาหารสัตว์ในประเทศและของโลก ชนิดของธุรกิจอาหารสัตว์ การประเมินการผลิตสัตว์และความต้องการอาหารสัตว์ การคาดการณ์ผลผลิตสัตว์เพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดอาหารสัตว์ การบริหารจัดการเงิน บัญชี และสินค้าคงคลังในธุรกิจอาหารสัตว์ การคาดการณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ ผลผลิตสัตว์ และการบริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์

Overview of domestic and global feed business. Type of feed business. Feed business enterprises. Evaluation of animal production and demand of the products. Estimation of animal production for feed production and marketing. Financial, accounting and inventory management in feed business. Cost forecasting of feedstuff, animal product and consumption of animal products.

- 01023591\* เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Research Techniques in Industrial Animal Nutrition)

หลักและระเบียบวิธีทางการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยวิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์

Research principles and methods in industrial animal nutrition and problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion; of research result report writing for presentation and publication.

- 01023596\* เรื่องเฉพาะทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม 1-3  
(Selected Topics in Industrial Animal Nutrition)

เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in industrial animal nutrition at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

- 01023597\* สัมมนา 1  
(Seminar)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท  
Presentation and discussion on current interesting topics in industrial animal nutrition at the master's degree level.
- 01023598\* ปัญหาพิเศษ 1-3  
(Special Problems)  
การศึกษาค้นคว้าทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
Study and research in industrial animal nutrition at the master's degree level and compile into a written report.
- 01023599\* วิทยานิพนธ์ 1-36  
(Thesis)  
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์  
Research at the master's degree level and compile into a thesis.

### 3.1.4.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

- 01002511 เมแทบอลิซึมของเซลล์ในการผลิตสัตว์ 3(3-0-6)  
(Cellular Metabolism in Animal Production)  
เมแทบอลิซึมของสารอาหารในเซลล์ การควบคุมเมแทบอลิซึมของเซลล์โดยฮอร์โมน การปรับเมแทบอลิซึมของเซลล์ต่อสภาพแวดล้อม และการสะสมสารอาหารในเซลล์ วิธี การศึกษาและประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับเมแทบอลิซึมของเซลล์และการใช้ประโยชน์จาก สารอาหารในร่างกาย  
Nutrient metabolism in cell. Hormone control on cell metabolism. Adjustment of cell metabolism to environment and nutrient accumulation in cell. Methods of study and parameter estimation for cell metabolism and nutrient utilization in the body.

- 01002512 การปรับปรุงการผลิตสัตว์ในเขตร้อน 3(3-0-6)  
(Improvement of Livestock Production in the Tropics)  
อิทธิพลของสภาพอากาศต่อการผลิตสัตว์ในเขตร้อน ข้อจำกัดทางสรีรวิทยา พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กรรม การผลิตอาหารสัตว์ การปรับปรุงความสมบูรณ์พันธุ์ สวัสดิภาพสัตว์ การจัดการที่เหมาะสม  
Effect of weather on animal production in the tropics. Physiology limitation. Breed and genetic improvement. Animal feed production. Improvement of animal fertility, animal welfare, suitable management.
- 01002513 การผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Industrial Poultry Production)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01002411  
พันธุ์สัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม การวางแผนและการสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงสัตว์ปีก อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์มสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการผลิตและแนวทางแก้ไข กฎและระเบียบสำหรับการผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรม  
Poultry breeds in the industry. Planning and construction of poultry barn. Feed and feeding. Poultry farm management in industry pattern. Production cost analysis. Marketing and selling. Production problems and solving. Rule and regulation for industrial poultry production.
- 01002514 การผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Industrial Swine Production)  
พันธุ์สุกรเชิงอุตสาหกรรม การวางแผนและการสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงสุกร อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์มเลี้ยงสุกรเชิงอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การตลาดและการจำหน่าย ปัญหาการผลิตและการแก้ไข กฎและระเบียบสำหรับการผลิตสุกรเชิงอุตสาหกรรม  
Industrial swine breeds. Planning and construction of swine barn. Feed and feeding. Swine farm management. Production cost analysis. Marketing and selling. Production problem and solving. Rule and regulation for industrial swine production.

- 01002515 การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ (Development in Livestock Production) 3(3-0-6)  
 ระบบการผลิตปศุสัตว์ บทบาทของการปศุสัตว์ในระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาปศุสัตว์ การพัฒนาปศุสัตว์ในชนบท ปัญหาและการแก้ไขที่เหมาะสม เกณฑ์ทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาปศุสัตว์  
 Livestock production system. Role of livestock development in agricultural system. Factors affecting livestock development. Livestock development in rural areas. Problems and appropriate solving. Socio-economic aspects associated with livestock development.
- 01002516 การจัดการของเสียจากสัตว์ (Animal Waste Management) 3(3-0-6)  
 ของเสียในฟาร์มปศุสัตว์ ลักษณะของมูลสัตว์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพและเคมีของมูล ข้อจำกัดและปัญหาการใช้มูลสัตว์ การจัดการของเสียในการผลิตปศุสัตว์ การผลิตแก๊สชีวภาพ  
 Waste in livestock farm. Character of manure. Biological and chemical change of manure. Limitations and problems of manure utilization. Waste management in livestock production. Biogas production.
- 01002517 เทคนิคการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้านสัตวศาสตร์ (Analytical Laboratory Techniques in Animal Science) 2(2-3-6)  
 ทฤษฎีและเทคนิคการใช้เครื่องมือวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ เทคนิคในห้องปฏิบัติการด้านชีวเคมีสมัยใหม่ ชีววิทยาโมเลกุล และจุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การวิจัยทางคลินิก เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์ และการประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่องานวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์  
 Theory and instrumental techniques in animal science. Laboratory techniques in modern biochemistry, molecular biology microbiology, clinical research, cell culture technology. Application of techniques in animal science researches, meat science

- 01002521 โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง 3(3-0-6)  
(Non-ruminant Nutrition)  
การย่อยได้และการใช้ประโยชน์ของพลังงาน กรดอะมิโน วิตามิน และแร่ธาตุในสุกร และสัตว์ปีกเพื่อการเติบโตและการให้ผลผลิตในเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิเคราะห์อาหาร และความต้องการอาหารในปัจจุบัน  
Digestion and utilization of energy, amino acid vitamins and minerals in swine and poultry. Quantity and quality of growth and production. Feed analysis and current nutrition requirement.
- 01002522 โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(3-0-6)  
(Ruminant Nutrition)  
ระบบย่อยอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน การสังเคราะห์ การนำพา และการดูดซึมโภชนะ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต สารประกอบไนโตรเจน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ สารเติมแต่งอาหาร ปัญหาทางเมแทบอลิซึม การใช้ส่วนเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง  
Ruminant digestive system. Microorganism in rumen. Nutrient synthesis, transport and absorption. Metabolisms of carbohydrate, nitrogen containing compounds, lipids, vitamins and minerals. Feed additives. Metabolic problem. Utilization of agricultural residues for ruminant feed.
- 01002523 โภชนศาสตร์สัตว์เปรียบเทียบ 3(3-0-6)  
(Comparative Animal Nutrition)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01002321  
ความแตกต่างทางสรีรวิทยาในระบบทางเดินอาหารและการเจริญเติบโตของสัตว์ การเปรียบเทียบเมแทบอลิซึมและการใช้ประโยชน์จากโภชนะ ความต้องการโภชนะของสัตว์ เทคนิคการประกอบสูตรอาหารและการให้อาหารสำหรับสัตว์ต่างชนิด  
Physiological differences in digestive system and growth of animal. Comparison in metabolism and nutrient utilization. Nutrient requirement of animals. Feed formulation and feeding techniques for different types of animals.

- 01002524 สารพิษในอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Toxic Substances in Feed)  
สารพิษที่พบในอาหารสัตว์ โครงสร้างและอันตรายของสารพิษ อาการเป็นพิษในสัตว์  
วิธีการแก้ไข การประเมินสารพิษในอาหารสัตว์ ข้อกำหนดเกี่ยวกับสารพิษในอาหารสัตว์  
Toxic substances found in feed, structure and harmfulness of toxic  
substances. Symptoms of toxic in animals. Solving methods. Evaluation for toxic  
substances in feed. Regulations associated with toxic substances in feed.
- 01002525 การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Feed Evaluation)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01002421  
การประเมินองค์ประกอบทางเคมีและฟิสิกส์ของอาหารสัตว์ อิทธิพลของโครงสร้างทาง  
กายภาพและทางเคมีต่อคุณภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์ การย่อยอาหารโดยจุลินทรีย์ใน  
กระเพาะรูเมนและเอนไซม์ในระบบย่อยอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์และ  
การปรับแต่งคุณภาพของอาหารสัตว์ เทคโนโลยีการประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์  
Evaluation for chemical and physical components of animal feed.  
influence of physical and chemical structure on quality of animal feed. Feed  
digestion by microorganism in rumen and enzyme in digestive system. Factors  
affecting to use and quality manipulation of feed. Techniques in feed evaluation.
- 01002526 โภชนศาสตร์สัตว์ในระบบทางเดินอาหารแบบประยุกต์ 3(3-0-6)  
(Applied Animal Nutrition in Digestive System)  
อิทธิพลของสารอาหารและพลังงานต่อการกินอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึมอาหาร  
และสมดุลพลังงานภายใต้สภาวะปกติและสภาวะเครียดในสัตว์เคี้ยวเอื้องและสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง  
Effect of nutrients and energy on feed intake, digestion absorption and  
energy balance under normal condition and stress in ruminant and non-  
ruminant animals.

01002542 สรีรวิทยาสัตว์ปีก 3(3-0-6)

(Avian Physiology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01002342

การทำงานอย่างเป็นระบบของอวัยวะของสัตว์ปีก ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา สรีรวิทยาของลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

Systematic function of organs of poultry. Factors affecting physiology changes. Physiology of economically important traits.

01002544 การเจริญและการเติบโตของสัตว์ 3(3-0-6)

(Animal Growth and Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01002342

การเจริญของเนื้อเยื่อ การเจริญของขนาดร่างกายและอวัยวะ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในการเจริญและเติบโต การเจริญและเติบโตในช่วงก่อนและหลังคลอด เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญและเติบโตในสัตว์

Tissue development. Development in body size and organs. Factors affecting physiological changes in growth and development. Prenatal and postnatal growth and development. Technology in improving efficiency of growth and development of animals.

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

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

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ภาระงานสอน		
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
1	นางสาวกนกพร พ่วงพงษ์ * อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542 วท.ม. (สรีรวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 Ph.D. (Molecular and Cellular Pharmacology) Kyorin University, Japan, 2553 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. โภชนศาสตร์และสรีรวิทยาสัตว์ 2. พืชวิทยา 3. ชีวโมเลกุล	งานวิจัย 1. Effect of tributyrin supplementation in diet on production performance and gastrointestinal tract of healthy nursery pigs, 2559 2. Short-term preliminary anthelmintic effect of <i>Sesbania grandiflora</i> in naturally parasitic infected goats with side effects observation, 2559 3. Descriptive prevalence of gastrointestinal parasites in goats from small farms in Bangkok and vicinity and the associated risk factors, 2560 4. Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period, 2561 5. Effect of gallo-tannins on the productive performance and stress index of broiler chickens under stress conditions, 2562	01002511 01002517 01002524 01002526 01002544 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023513 01023596 01023597 01023598 01023599
2	นายชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ * ศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535 M.S. (Animal Science) Gifu University, Japan, 2538 Ph.D. (Animal Science) Gifu University, Japan, 2541	งานวิจัย 1. Dried banana ( <i>Musa paradisiaca</i> .) for feeding pigs: nutrient compositions, growth performance and small intestinal morphology, 2561 2. Effects of adding methionine in low- protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile,	01002511 01002513 01002521 01002523 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023512 01023513 01023514 01023522 01023541 01023551 01023591 01023596

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	สาขาที่เชี่ยวชาญ โภชนศาสตร์สัตว์ปีก	and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens, 2561 3. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens, 2561 4. Methionine supplementation of low- protein diet and subsequent feeding of low-energy diet on the performance and blood chemical profile of broiler chickens, 2561 5: Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period, 2561		01023597 01023598 01023599
3	นายชาญวิทย์ แก้วตาปี อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการสัตวแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 Dr.sc.agr. (Agricultural Sciences) University of Hohenheim, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร 2. โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว	งานวิจัย 1. Effects of supplemental liquid DL- methionine hydroxy analog free acid in diet on growth performance and gastrointestinal functions of piglets, 2559 2. Influence of wet heating and autoclaving on chemical composition and standardized ileal crude protein and amino acid digestibility in full-fat soybeans for pigs, 2560 3. Standardized ileal digestibility of amino acids in European soya bean and rapeseed products fed to growing pigs, 2561 4. Soybean meal price forecasting using artificial neural network, 2561	01002513 01002521 01002523 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023512 01023513 01023521 01023541 01023591 01023596 01023597 01023598 01023599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
		5. Effect of sex on growth curve, production performance and carcass quality of Cherry Valley ducks, 2561		
4	นายเชาว์วิทย์ ระฆังทอง * อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2544 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว 2. การผลิตสัตว์ปีก 3. การผลิตสุกร	งานวิจัย 1. Re-estimation of supplemented methionine as total sulfur amino acid requirement for commercial male meat-type ducks, 2560 2. Effect of whole wheat levels in diet on production performance, egg quality and nutrient digestibility of laying hens, 2560 3. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens, 2561 4. Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period, 2561 5. Effect of colistin and liquid methionine with capsaicin supplementation in diets on growth performance and intestinal morphology of nursery pigs, 2561	01002513 01002514 01002516 01002521 01002523 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023512 01023521 01023523 01023541 01023551 01023591 01023596 01023597 01023598 01023599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
5	นายธีรวิทย์ เปี้ยคำภา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดี่ยว	งานวิจัย 1. Comparative effects of corn-based diet and phase-fed cassava-based diet on growth rate, carcass characteristics and lipid profile of meat -type ducks, 2560 2. Dried banana (Musaparadisiaca) for feeding pigs: nutrient compositions, growth performance and small intestinal morphology, 2561 3. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens, 2561 4. Methionine supplementation of low-protein diet and subsequent feeding of low-energy diet on the performance and blood chemical profile of broiler chickens, 2561 5. Effects of adding methionine in low-protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile, and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens, 2561	01002513 01002521 01002523 01002525 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023512 01023513 01021514 01023521 01023522 01023551 01023591 01023596 01023597 01023598 01023599
6	นายพงศ์ธร คงมัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 ปร.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	งานวิจัย 1. การศึกษาเปรียบเทียบประชากรจุลินทรีย์ของกระเพาะรูเมนในกระบือปลัก โคเนื้อ และแพะ โดยใช้เทคนิค Quantitative PCR, 2560 2. Use of monosodium glutamate by-product in cow diet on performance of lactating dairy cows, 2560	01002512 01002522 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023514 01023521 01023551 01023591 01023596 01023597 01023598

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ใหม่
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง 2. ชีวโมเลกุล	3. Effects of cassava pulp mixed with monosodium glutamate by-product (CPMSG) as a protein source in goat concentrate diet, 2561		01023599
7	นางสาววิริยา คิ่งใหญ่ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. พันธุวิศวกรรม 2. ชีววิทยาโมเลกุลด้านสัตว์	งานวิจัย 1. Effects of adding methionine in low-protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile, and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens, 2561 2. Genetic parameters of some carcass and meat quality traits in Betong chicken (KU line), 2561 3. mRNA expression of ANT genes, productive performance and nitrogen excretion of laying hen by feeding low protein diets and amino acid supplementation, 2562 4. A Study of growth performance, carcass characteristic, meat quality and association of polymorphism in the ApoVLDL-II gene with fat accumulation in the female broiler, Thai Native and Betong chickens (KU line), 2562 5. Effects of fermented potato protein supplementation in drinking water on growth performance, carcass characteristics, small intestinal morphology and expression of IGF-1 and GHR genes in the liver of broiler chickens, 2562	01002511 01002516 01002596 01002597 01002598 01002599	01023511 01023523 01023531 01023591 01023596 01023597 01023598 01023599

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน
1	<p>นายสมเกียรติ ประสานพานิช รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 M.Agr.Sci. (Tropical Animal Production) University of Queensland, Australia, 2534 วท.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 สาขาที่เชี่ยวชาญ Dairy Production and Pasture</p>	<p><u>งานวิจัย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Short-term preliminary anthelmintic effect of <i>Sesbania grandiflora</i> in naturally parasitic infected goats with side effects observation, 2559</li> <li>2. A case study on compensatory growth of emaciated cattle fed on total mixed ration, 2559</li> <li>3. Availability of feed resources for goats in pastoral and agro-pastoral districts of South Omo Zone, Ethiopia, 2560</li> <li>4. Supplementation of forage sorghum with meal concentrate and <i>Leucaena leucocephala</i> on goat performance with a particular reference to meat essential fatty acid contents, 2560</li> <li>5. Descriptive prevalence of gastrointestinal parasites in goats from small farms in Bangkok and vicinity and the associated risk factors, 2560</li> <li>6. Use of monosodium glutamate by-product in cow diet on performance of lactating dairy cows, 2560</li> </ol>	<p>01023511 01023514 01023521</p>

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

- แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

วิชาวิทยานิพนธ์ โดยมีรายละเอียดตามรายวิชา 01023599 ให้นิสิตทำงานวิจัยเชิงทดลองตาม  
โจทย์ที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ และมีผลงานตีพิมพ์  
เผยแพร่ ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

5.2.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงมีจรรยาบรรณ

5.2.2 มีองค์ความรู้และความสามารถในการบูรณาการงานวิจัย

5.2.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการพัฒนาองค์ความรู้

5.2.4 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

5.2.5 มีความสามารถในการสื่อสาร มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่และการเป็นผู้นำตามโอกาสที่

เหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 จัดให้มีการแนะนำหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อเป็นแนวทางในการเรียน  
และการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

5.5.2 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ เช่น การเรียนปรับพื้นฐานในบางรายวิชาที่จำเป็น  
นอกเหนือจากวิชาเรียนในหลักสูตร

5.5.3 การเตรียมความพร้อมในการเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ และการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงการวิทยานิพนธ์

5.5.4 จัดเตรียมสถานที่เรียนเพื่ออำนวยความสะดวกรวมถึงจัดเตรียมห้องปฏิบัติการและฟาร์มวิจัยเพื่อรองรับการจัดทำวิทยานิพนธ์

5.5.5 จัดเตรียมวิชาเรียนและอาจารย์ผู้สอนที่คุณสมบัติเกี่ยวข้องกับหลักสูตร

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 การประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านจาก มคอ.5 และการสังเกตในห้องเรียนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้

5.6.2 การประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และประธานสอบโครงการวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.6.3 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และประธานสอบโครงการวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากการสังเกตและจากรายงานความก้าวหน้า

5.6.4 ประเมินผลงานวิจัยจากการตอบรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ หรือเข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมวิชาการ (ตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย)

5.6.5 ประเมินผลการสอบวัดคุณสมบัติโดยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และผู้ทรงคุณวุฒิจากบัณฑิตวิทยาลัย (ตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย)

5.6.6 ประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย (ตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย)

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
นิสิตสามารถจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ด้านโภชนศาสตร์ในระดับอุตสาหกรรม และเชื่อมโยงกับนโยบายการยกระดับเกษตรกรสู่ Smart Farmer	- การเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตร - รายวิชาวิทยานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ - การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ความรู้ด้านนวัตกรรมและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์	- การเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตร - รายวิชาวิทยานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ - การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
นิสิตสามารถสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ด้านอาหารสัตว์จนเป็นที่ยอมรับทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ	- รายวิชาวิทยานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ - การเรียนรู้จากกรณีศึกษา

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียน	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
(1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (2) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (3) เคารพสิทธิและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	(1) บรรยายจรรยาบรรณวิชาชีพ สัตวบาล และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้อง (2) ชี้แจงหลักเกณฑ์ ระเบียบในการเรียนการสอน (3) มอบหมายงานกลุ่ม	(1) การทำตามหลักเกณฑ์ ระเบียบในการเรียนการสอน จำนวนครั้งที่เข้าเรียน และความสนใจในการเข้าชั้นเรียน (2) สังเกตพฤติกรรมนิสิต ผลจากการประเมินภายในกลุ่ม

#### 2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียน	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
(1) มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง (2) ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแก้ไขปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้	(1) บรรยาย การฝึกปฏิบัติการ และ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (2) มอบหมายงาน ค้นคว้าด้วยตนเอง และการเข้าร่วมการประชุม วิชาการ หรือการเข้าฟังการบรรยาย พิเศษ	(1) การสอบ รายงาน และผลของการบรรยายหน้าชั้นเรียน (2) ประเมินจากรายงาน และผลของการบรรยายหน้าชั้นเรียน (3) การสังเกตโดยผู้สอนและ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียน	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>(1) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ</p> <p>(2) มีความสามารถในการค้นคว้าข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา หรืองานอื่นๆ ด้วยตนเอง</p>	<p>(1) การเรียนการสอนจากกรณีศึกษาและการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม</p> <p>(2) การเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม และมอบหมายงาน</p>	<p>(1) การสอบ</p> <p>(2) รายงาน</p> <p>(3) การสังเกตโดยผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียน	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>(1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม</p> <p>(2) การมีส่วนร่วมทั้งในและนอกชั้นเรียน</p> <p>(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตัวเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>(1) การมอบหมายงาน วิธีการสอน</p> <p>(2) การซักถาม และการแสดงความคิดเห็น</p>	<p>(1) จำนวนครั้งในการซักถาม</p> <p>(2) ตรวจรายงานและนำเสนอ</p> <p>(3) การสังเกตโดยผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>

## 2.5 ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>(1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้วิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้</p> <p>(2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอ</p> <p>(3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาติดตาม และจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>(4) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>(1) การเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม</p> <p>(2) มอบหมายงาน</p>	<p>(1) การสอบ</p> <p>(2) รายงานหน้าชั้นเรียน</p> <p>(3) ตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษา</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2.ความรู้		3.ทักษะ ทางปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4
01002511	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○
01002512	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○
01002513	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○
01002514	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○
01002515	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○
01002516	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●
01002517	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
01002521	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○
01002522	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●
01002523	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○
01002524	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○
01002525	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○
01002526	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
01002542	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○
01002544	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○
01023511	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○
01023512	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○
01023513	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●
01023514	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○
01023521	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●
01023522	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
01023523	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะ ทางปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4
01023531	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
01023541	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○
01023551	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○
01023591	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01023596	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○
01023597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01023598	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
01023599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

## 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

## 1.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

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

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของรายวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S หรือ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานผลการศึกษา

1.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้รับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

1.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

1.4 คะแนนได้-ตก และไม่สมบูรณ์

นิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

1.5 การคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

1.5.1 การคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัย จะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

1.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรีเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

1.5.3 ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

1.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับปริญญาโทต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐานต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

1.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา
- คัดเลือกรายวิชาเพื่อทวนสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อทวนสอบประสิทธิภาพในการสอนและรายละเอียดเนื้อหาวิชา
  - ทวนสอบในระดับหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพหลักสูตรฯ
  - ทวนสอบมาตรฐานผลสำเร็จของนิสิตจากร้อยละของผู้สอบผ่านในแต่ละรายวิชา
- 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา
- ผลงานตีพิมพ์ รางวัล กิจกรรม ของนิสิต
  - การประเมินโดยแหล่งฝึกงาน สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

### แผน ก แบบ ก 1

- (1) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- (2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### แผน ก แบบ ก 2

- (1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
  - (2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
  - (3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
- ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

## 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตร
- 1.2 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตรซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่
- 1.3 ชี้แจงและมอบหมายเอกสารประมวลรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ
- 1.4 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมด้านการสอนและการวิจัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุกปีการศึกษา และอบรมเรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุง (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่)
- 1.5 มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำทั้งด้านการสอน การวิจัยและการทำงาน รวมถึงติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

กระบวนการให้ความรู้จากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน

## 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีโดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ในปีแรกเข้าทำงาน
- 2.1.2 การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา
- 2.1.3 การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในภาควิชา
- 2.1.4 การให้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล



- 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
  - 2.2.1 การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
  - 2.2.2 การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ
  - 2.2.3 การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
  - 2.2.4 การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีคุณวุฒิและคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรในมิติต่างๆ อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาในระดับอุดมศึกษาปี 2558

1.4 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร นิสิต ปัจจุบันและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

### 2. บัณฑิต

2.1 การประเมินคุณภาพบัณฑิต โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิต ในด้านความรู้ความสามารถในการค้นคว้า ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ทันสมัยในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้านการผลิตอาหารสัตว์ในอุตสาหกรรม ความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ความรู้ด้านนวัตกรรมและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ด้านอาหารสัตว์จนเป็นที่ยอมรับทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ และประเมินด้านจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งในบริบททางวิชาชีพและสังคม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

2.2 หลักสูตรส่งเสริมให้มีบัณฑิตได้รับการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับนานาชาติ ส่งเสริมให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ การขออนุสิทธิบัตรและสิทธิบัตร

### 3. นิสิต

กระบวนการรับนิสิต มีขั้นตอนดังนี้

3.1 วางแผนการรับนิสิตตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ (มคอ.2) โดยคำนวณจากสัดส่วนนิสิตต่ออาจารย์ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรสนับสนุน งบประมาณ ความต้องการของตลาด และกำหนดคุณสมบัติตามความต้องการของหลักสูตรฯ

- หลักสูตรจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ให้แก่นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี
- หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาสัตวบาล สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัคร พิจารณาใบสมัครตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียน และหลักสูตรเสนอแต่งตั้งอนุกรรมการสอบคัดเลือกนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน
- หลักสูตรจัดสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ และส่งรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบอนุกรรมการสอบคัดเลือก หัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะเกษตร และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
- บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา และดำเนินการด้านการรับเข้าศึกษาต่อไป

#### 4. อาจารย์

- 4.1 มีระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยในการรับอาจารย์ใหม่
- 4.2 มีการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร รวมถึงการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งด้านการเรียนการสอนและด้านวิชาการ
- 4.3 มีหลักเกณฑ์ในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- 5.1 มีการปรับปรุงรายวิชาในทุกภาคการศึกษาโดยนำความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร และนิสิตมาเพื่อปรับปรุงรายวิชา
- 5.2 หลักสูตรมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้นิสิตจบการศึกษาตามระยะเวลา
- 5.3 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต
  - หลักสูตรสามารถจัดให้มีอาจารย์ที่สามารถให้คำแนะนำและสนับสนุนการเรียนการสอนของนิสิตในหลักสูตร
  - คณาจารย์จัดตารางเวลาให้นิสิตได้เข้าพบ เพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการอื่นๆ แก่นิสิต
  - ภาควิชามีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานิสิต

#### 5.4 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เปิดโอกาสให้นิสิตปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวหน้าภาควิชา ในเรื่องที่ต้องการอุทธรณ์หรือยื่นข้อร้องเรียน ถ้าหากไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้นิสิตเขียนคำร้องทั่วไปแล้ว สามารถดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้ตั้งคณะกรรมการพิจารณาเรื่องที่อุทธรณ์

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 6.1 หลักสูตรของบประมาณเพื่อสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามปีงบประมาณของคณะเกษตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 6.2 หลักสูตรสร้างความร่วมมือกับหลักสูตรอื่น สถาบันอื่น หรือภาคเอกชนเพื่อขอใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามโอกาสเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต

6.3 หลักสูตรของบประมาณจากภาคเอกชนร่วมกับการของงบประมาณการทำวิจัยเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานและเป้าหมาย		ปีการศึกษา		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
2.	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
3.	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
4.	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
5.	จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
6.	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
7.	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ คณะให้ดำเนินการ		X	X
8.	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
9.	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X
10.	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัดและมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X
11.	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X
12.	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

##### 1.1.1 การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต

1.1.2 การประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

##### 1.1.3 การสอบถามจากนิสิต

- พิจารณาจากการประเมินการสอนโดยนิสิตภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง ผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ
- การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยผู้จัดการวิชาและผู้ร่วมสอน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนิสิตภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง ผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียน ถึงวิธีการสอนกิจกรรมและงานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยผู้จัดการวิชาและผู้ร่วมสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 ประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 2.2 ประเมินหลักสูตรโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

- แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- ประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา

#### 2.4 ประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

- การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยก่อนจบการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

3.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำวิจัยเพื่อรวบรวมความเห็นจากผู้เกี่ยวข้องับหลักสูตรและวิเคราะห์ผลการดำเนินการของหลักสูตร

3.2 ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา/สาขาวิชาที่แต่งตั้งโดยคณบดี

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการทวนสอบของรายวิชาเสนอประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีโดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานผลการทวนสอบของรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี เสนอประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา

4.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อใช้ในรอบปีการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรเสนอต่อคณบดี

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023511 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์โภชนศาสตร์สัตว์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Animal Nutrition Science
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านโภชนศาสตร์ของสัตว์ การบริหารจัดการด้านอาหารสัตว์ เมตาบอลิซึมและสรีรวิทยาของสัตว์ ตลอดจนเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนศาสตร์สัตว์ เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอนด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางด้านโภชนศาสตร์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านโภชนศาสตร์ของสัตว์ การบริหารจัดการด้านอาหารสัตว์ เมตาบอลิซึมและสรีรวิทยาของสัตว์ ตลอดจนเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สารอาหาร การย่อย การดูดซึม เมแทบอลิซึม และการเปลี่ยนแปลงสารอาหารในสัตว์กระเพาะเดี่ยวและสัตว์กระเพาะรวม การควบคุมเมแทบอลิซึม อิทธิพลของสารอาหารและพลังงานต่อหน้าที่ของอวัยวะเนื้อเยื่อ และเซลล์ภายใต้สภาวะปกติและเครียด เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

Nutrients, digestion, absorption, metabolism and changes of nutrients in non-ruminants and ruminants. Metabolic control. Effects of nutrients and energy on organs,

tissue and cellular functions under normal and stress conditions. Biotechnology involving animal feed and nutrition.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023512 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Industrial Feed Formulation

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ และการใช้สารเสริมในอาหาร เพื่อคำนวณสูตรอาหาร โดยใช้โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ ตลอดจนการบริหารจัดการวัตถุดิบในสูตรอาหาร และการจัดการคลังวัตถุดิบอาหารสัตว์ระดับอุตสาหกรรม เพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอนด้านการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ในอุตสาหกรรม

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับโภชนศาสตร์สัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ และการใช้สารเสริมในอาหาร เพื่อคำนวณสูตรอาหาร โดยใช้โปรแกรมคำนวณสูตรอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ ตลอดจนการบริหารจัดการวัตถุดิบในสูตรอาหาร และการจัดการคลังวัตถุดิบอาหารสัตว์ระดับอุตสาหกรรมในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและวิธีการคำนวณสูตรอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวมในระดับอุตสาหกรรม โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ การคำนวณสูตรอาหารสัตว์ที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิต และผลตอบแทนจากการลงทุน ชนิดและการจัดการวัตถุดิบอาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะ การใช้สารเสริมอาหารสัตว์ในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม

Principle and methods of industrial feed formulation in non-ruminants and ruminants. Feed formulation software. Optimizing feed formulation in feed processing and

return on investment. Types and management of feed ingredients. Nutrient requirement. Applications of feed additives in industrial feed formulation.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**

**ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน**

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

- |                    |  |          |
|--------------------|--|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01023513                                   | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | สารเสริมอาหารสัตว์และอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์ |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Feed Additives and Feed for Animal Health  |          |

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับสารเสริมในอาหารสัตว์มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การส่งเสริมสมรรถภาพการผลิตสัตว์และสุขภาพสัตว์ การลดต้นทุนการผลิต ผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อการผลิตและสุขภาพสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม ประโยชน์ต่อสมรรถภาพการผลิตและสุขภาพสัตว์ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอนด้านสารเสริมอาหารสัตว์และอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับสารเสริมในอาหารสัตว์มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การส่งเสริมสมรรถภาพการผลิตสัตว์และสุขภาพสัตว์ การลดต้นทุนการผลิต ผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อการผลิตและสุขภาพสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม ประโยชน์ต่อสมรรถภาพการผลิตและสุขภาพสัตว์ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระดับดีมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ชนิด การใช้สารเสริมอาหารสัตว์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ สารเสริมอาหารสัตว์เพื่อทดแทนสารปฏิชีวนะ สารเสริมอาหารสัตว์เพื่อการผลิตและสุขภาพสัตว์ ประโยชน์ของสารเสริมอาหารสัตว์ต่อสมรรถภาพการผลิตและสุขภาพ การจัดกลุ่มสารเสริมอาหารสัตว์ที่ให้และไม่ให้คุณค่าทางโภชนะ อาหารสุขภาพเพื่อผลผลิต สุขภาพและการสะสมไขมันของสัตว์

Types, uses of feed additives in animal feed industry, feed additives for antibiotic replacement, feed additive for animal production and health. Benefits of feed additives on

productive performance and animal health. Classification of nutritive and nonnutritive feed additives Healthy feed for animal production, health and fat accumulation.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023514 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย วัตถุดิบอาหารสัตว์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Feed Ingredient
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับความหลากหลายในวัตถุดิบอาหารสัตว์ แหล่งที่มาของวัตถุดิบส่วนประกอบในการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนคุณค่าทางอาหารของวัตถุดิบอาหารสัตว์และการเพิ่มคุณภาพเพื่อให้สามารถนำมาใช้ผลิตเป็นอาหารสัตว์และเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องเปิดรายวิชาวัตถุดิบอาหารสัตว์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายในวัตถุดิบอาหารสัตว์ แหล่งที่มาของวัตถุดิบ ส่วนประกอบในการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนคุณค่าทางอาหารของวัตถุดิบอาหารสัตว์และการเพิ่มคุณภาพเพื่อให้สามารถนำมาใช้ผลิตเป็นอาหารสัตว์และเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การจำแนกชนิดวัตถุดิบ คุณค่าทางโภชนะ และการใช้ประโยชน์ในการผลิตอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวม การเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์

Feed ingredient classification, nutritive values and utilization in feed production for non-ruminant and ruminant. Value-added feed ingredient.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01023521                                  | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี   |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Industrial Feed Production and Technology |          |

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

(✓) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการในการผลิตและเทคโนโลยีที่ทันสมัย การเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารสัตว์ การประกันคุณภาพ การบำรุงรักษาเครื่องมือในโรงงานอาหารสัตว์ ตลอดจน การศึกษาต้นทุนการผลิตเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอน ด้านอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการในการผลิตและเทคโนโลยีที่ทันสมัย การเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารสัตว์ การประกันคุณภาพ การบำรุงรักษาเครื่องมือในโรงงานอาหารสัตว์ ตลอดจนการศึกษาต้นทุนการผลิตเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เทคโนโลยีการเก็บรักษาและการเตรียมอาหารสัตว์ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจำแนกชนิด การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือในการผลิตอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตและการประกันคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีสีเขียวในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์

Storage and feed preparation technology. Quality control of feed ingredients. Equipment identification, operation and maintenance in feed production. Feed processing

and quality assurance with biotechnology and artificial intelligence. Green technology in feed production.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023522 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Companion Animal Food Industry

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับโภชนศาสตร์และอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยงและอาหารสัตว์น้ำ การเลือกใช้วัตถุดิบ กระบวนการผลิตและเทคโนโลยี การบรรจุ และการเก็บรักษา ตลอดจนผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับสัตว์เลี้ยง การวิจัย กฎและระเบียบสำหรับการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง จึงมีความจำเป็นต้องเปิดรายวิชาการคำนวณสูตรอาหารสัตว์เลี้ยงในอุตสาหกรรม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับโภชนศาสตร์และอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยงและอาหารสัตว์น้ำ การเลือกใช้วัตถุดิบ กระบวนการผลิตและเทคโนโลยี การบรรจุ และการเก็บรักษา ตลอดจนผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับสัตว์เลี้ยง การวิจัย กฎและระเบียบสำหรับการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยงในระดับดีมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โภชนศาสตร์สำหรับสัตว์เลี้ยง ความต้องการโภชนะของสัตว์เลี้ยง อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง การใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เลี้ยง กระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา มาตรฐานและระเบียบสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง ความผิดปกติที่มีสาเหตุจากโภชนะในสัตว์เลี้ยง อาหารสุขภาพในสัตว์เลี้ยง

Companion animal nutrition. Nutrient requirements of companion animals. Companion animal food manufacturing industry. Using companion animal food, processing, packaging and storage. Standard and regulation for companion animal food. Nutritional disorders in companion animals. Health foods in companion animals.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023523 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Standard and Regulations in Feed Industry

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการผลิตอาหารสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ตลอดจนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอนด้านมาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตอาหารสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ตลอดจนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับดีมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

มาตรฐานและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับสากล พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอาหารสัตว์ การประกันคุณภาพอาหารสัตว์

International standard and safety in feed industry. Animal feed quality control legislation. Related laws for feed factory. Quality assurance in animal feed.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023531 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biotechnology for Feed Industry

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพในปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การผลิตสารเสริมในวัตถุดิบอาหารสัตว์ การเพิ่มการใช้ประโยชน์ของสารอาหารในสัตว์ ตลอดจนการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบและสารเสริมในอาหารสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม ตลอดจนการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการผลิตสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีการสอนวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพในปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การผลิตสารเสริมในวัตถุดิบอาหารสัตว์ การเพิ่มการใช้ประโยชน์ของสารอาหารในสัตว์ ตลอดจนการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบและสารเสริมในอาหารสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม ตลอดจนการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการผลิตสัตว์ในระดับดีมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพด้านโภชนศาสตร์สัตว์และการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการผลิตสารเสริมในอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวม เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสียจากสัตว์

Biotechnological advances for animal nutrition and feed quality improvement. Biotechnology for feed additives production in non-ruminants and ruminants. Biotechnology for animal waste treatment and utilization.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023541 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Artificial Intelligence for Animal Science

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับหลักการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อหาความต้องการโภชนะให้สอดคล้องกับความต้องการของร่างกายสัตว์และการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนการพยากรณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์เพื่อการวางแผนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมทางด้านปศุสัตว์ เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ จึงมีความจำเป็นต้องเปิดรายวิชาการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อหาความต้องการโภชนะให้สอดคล้องกับความต้องการของร่างกายสัตว์และการผลิตอาหารสัตว์ ตลอดจนการพยากรณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์เพื่อการวางแผนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมทางด้านปศุสัตว์ในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การใช้โครงข่ายประสาทเทียมและการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การคัดเลือกตัวแปรความต้องการโภชนะ การพยากรณ์วัตถุดิบอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์กับงานทางด้านโภชนศาสตร์และการผลิตสัตว์ทางด้านอุตสาหกรรม

Use of artificial neuron networks and regression analysis. Correlation analysis. Variable selection in nutrient requirements. Feed ingredient and animal product forecasting. Application of artificial intelligence for animal nutrition and industrial animal production.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

- |                    |                               |          |
|--------------------|-------------------------------|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01023551                      | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | ธุรกิจอาหารสัตว์และการจัดการ  |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Feed Business and Managements |          |

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์ การวางแผนธุรกิจอาหารสัตว์และการตลาด การจัดการ ต้นทุนการผลิต เพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และการผลิตสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิชาที่เปิดสอนด้านธุรกิจอาหารสัตว์และการจัดการ

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์ การวางแผนธุรกิจอาหารสัตว์และการตลาด การจัดการ ต้นทุนการผลิต เพื่อรองรับความต้องการในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์และการผลิตสัตว์ในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ภาพรวมธุรกิจอาหารสัตว์ในประเทศและของโลก ชนิดของธุรกิจอาหารสัตว์ การประเมินการผลิตสัตว์และความต้องการอาหารสัตว์ การคาดการณ์ผลผลิตสัตว์เพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดอาหารสัตว์ การบริหารจัดการเงิน บัญชี และสินค้าคงคลังในธุรกิจอาหารสัตว์ การคาดการณ์ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ ผลผลิตสัตว์ และการบริโภคผลิตภัณฑ์จากสัตว์

Overview of domestic and global feed business. Type of feed business. Feed business enterprises. Evaluation of animal production and demand of the products. Estimation of animal production for feed production and marketing. Financial, accounting

and inventory management in feed business. Cost forecasting of feedstuff, animal product and consumption of animal products.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

- |                    |  |          |
|--------------------|--|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01023591   | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | เทคนิคการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม         |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Research Techniques in Industrial Animal Nutrition |          |

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ความรู้ทางเทคนิคและสถิติวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านโภชนศาสตร์สัตว์ วิธีการเก็บข้อมูลงานวิจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลและผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องเปิดรายวิชานี้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้ทางเทคนิคและสถิติวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านโภชนศาสตร์สัตว์ วิธีการเก็บข้อมูลงานวิจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิจัย ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลและผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศในระดับดีมาก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักและระเบียบวิธีทางการวิจัยทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัยวิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์

Research principles and methods in industrial animal nutrition and problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of

samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion; of research result report writing for presentation and publication.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023596 1-3  
ชื่อวิชาภาษาไทย เรื่องเฉพาะทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Selected Topics in Industrial Animal Nutrition
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม
  - ( ) วิชาเอกบังคับ
  - (✓) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
เพื่อเพิ่มโอกาสและทักษะในเรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท จึงจำเป็นต้องมีรายวิชานี้
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้พัฒนาทักษะในเรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโทในระดับดีมาก
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in industrial animal nutrition at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023597 1  
ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม
  - (✓) วิชาเอกบังคับ
  - ( ) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
เพื่อเป็นการประมวลความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับอุตสาหกรรม โดยผ่านการรวบรวมข้อมูล และงานวิจัย เพื่อนำเสนออย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องเปิดรายวิชา
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วสามารถประมวลความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับอุตสาหกรรม โดยผ่านการรวบรวมข้อมูล และงานวิจัย เพื่อนำเสนออย่างเป็นระบบในระดับดีมาก
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท  
Presentation and discussion on current interesting topics in industrial animal nutrition at the master's degree level.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023598 1-3  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญหาพิเศษ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Special Problems
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม
  - ( ) วิชาเอกบังคับ
  - (✓) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
เพื่อเพิ่มโอกาสและทักษะในเรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท จึงจำเป็นต้องมีรายวิชานี้
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วสามารถเพิ่มโอกาสและทักษะในเรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาโทในระดับดีมาก
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การศึกษาค้นคว้าทางโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรมระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in industrial animal nutrition at the master's 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

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01023599 1-36  
 ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis

## 2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรม

(✓) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี  
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2562  
 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

เพื่อกำหนดผลเรียนรู้ของรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ กำหนดกระบวนการเรียนรู้รายวิชาวิทยานิพนธ์ในแต่ละหัวข้อให้มีความชัดเจนมากขึ้น และกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการทำวิทยานิพนธ์ให้มาตรฐานเดียวกันสำหรับนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคน

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วมีความรู้ มีทักษะและความสามารถตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในวิทยานิพนธ์ทางด้านโภชนศาสตร์สัตวอุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท ที่ได้กำหนดกระบวนการเรียนรู้รายวิชาวิทยานิพนธ์ในแต่ละหัวข้อไว้อย่างชัดเจนในระดับดีมาก

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



รหัสวิชา	01023511	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	วิทยาศาสตร์โภชนศาสตร์สัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Animal Nutrition Science	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ภาพรวมโภชนศาสตร์สัตว์และสมดุลในระบบทางเดินอาหาร	3
2. การย่อยอาหารและการดูดซึม	6
2.1 ระบบการย่อยอาหาร	
2.2 การดูดซึม	
3. ระบบเมตาบอลิซึมและการควบคุม	12
3.1 ภาพรวมระบบเมตาบอลิซึมและการควบคุม	
3.2 ระบบเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการควบคุม	
3.3 ระบบเมตาบอลิซึมของไขมันและการควบคุม	
3.4 ระบบเมตาบอลิซึมของโปรตีนและการควบคุม	
4. อาหารและระบบสรีรวิทยาของเดินอาหารและจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร	9
4.1 จุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร	
4.2 ระบบสรีรวิทยาของเดินอาหารและระบบภูมิคุ้มกัน	
4.3 ระบบสรีรวิทยาของเดินอาหารและจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร	
5. การย่อยการดูดซึมและระบบทางเดินอาหารภายใต้สภาวะเครียด	9
5.1 สภาวะเครียด	
5.2 สภาวะเครียดต่อการเจริญเติบโต	
5.3 สภาวะเครียดต่อระบบภูมิคุ้มกัน	
6. การประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม	3
7. เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบเมตาบอลิซึมและการประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรม	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

รหัสวิชา	01002512	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การคำนวณสูตรอาหารสัตว์อุตสาหกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Industrial Feed Formulation	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. พื้นฐานทางโภชนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	3
2. การหาค่าการย่อยได้ของโภชนะ	6
2.1 วิธีการหาค่าการย่อยได้ของโภชนะในสัตว์ชนิดต่างๆ	
2.2 ชนิดของค่าการย่อยได้และค่าการย่อยได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์	
3. ความต้องการทางโภชนะของสัตว์แต่ละชนิด	3
4. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	6
4.1 ทฤษฎีการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	
4.2 โปรแกรมการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	
5. เทคนิคการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ	6
5.1 หลักการการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ	
5.2 เทคนิคการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ต้นทุนต่ำ	
6. การคำนวณสูตรอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยว	6
6.1 การคำนวณสูตรอาหารสัตว์ปีก	
6.2 การคำนวณสูตรอาหารสัตว์สุกร	
7. การคำนวณสูตรอาหารสัตว์กระเพาะรวม	6
8. การจัดการวัตถุดิบและสารเสริมในการคำนวณสูตรอาหาร	3
9. การจัดการคลังวัตถุดิบระดับอุตสาหกรรม	3
10. การประยุกต์และการประเมินผลการประกอบสูตรอาหารสัตว์	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

รหัสวิชา	01023513	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สารเสริมอาหารสัตว์และอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Feed Additives and Feed for Animal Health	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ภาพรวมสารเสริมในอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์ในระดับอุตสาหกรรม	6
1.1 สารเสริมในอาหารสัตว์ระดับอุตสาหกรรม	
1.2 สารเสริมในอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพสัตว์	
2. การใช้สารเสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพทดแทนการใช้สารปฏิชีวนะ	3
3. อิทธิพลของสารเสริมต่อธุรกิจอาหารสัตว์ และการผลิตสัตว์	3
4. ชนิดและการแบ่งกลุ่มสารเสริมอาหารสัตว์	3
5. สารเสริมกลุ่ม probiotic และ prebiotic	3
6. สารเสริมกลุ่มที่ให้สารอาหาร (กรดอะมิโน วิตามิน และแร่ธาตุ)	3
7. สารเสริมกลุ่มที่ไม่ให้สารอาหาร (Amino peptide, Lysosome, Lyposome, IGY, phytogenic และอื่นๆ)	3
8. งานวิจัยและพัฒนาด้านอาหารเสริมและทิศทางในอนาคต	3
9. หลักของอาหารเพื่อสุขภาพ และการจำแนก	3
10. อาหารสุขภาพต่อการทำงานของระบบทางเดินอาหาร	3
11. อาหารสุขภาพต่อระบบภูมิคุ้มกันและฮอร์โมน	3
12. อาหารสุขภาพต่อการสะสมไขมันและเมทาบอลิซึมของไขมัน	3
13. กรดไขมันกรดอะมิโน วิตามิน และแร่ธาตุในวัตถุดิบอาหารต่อสุขภาพสัตว์	3
14. บทบาทของพืชสมุนไพรต่อสุขภาพสัตว์	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01023514  
ชื่อวิชาภาษาไทย วัตถุดิบอาหารสัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Feed Ingredient

3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. การจำแนกชนิดวัตถุดิบอาหารสัตว์ และคุณค่าทางโภชนา	6
1.1 การจำแนกชนิดวัตถุดิบอาหารสัตว์	
1.2 คุณค่าทางโภชนาของวัตถุดิบอาหารสัตว์	
2. วัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับการผลิตอาหารสำหรับสัตว์กระเพาะเดี่ยว	6
2.1 วัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
2.2 วัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบรอง และอื่นๆ	
3. กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยว	6
3.1 กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
3.2 กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบรอง และอื่นๆ	
4. กระบวนการเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบสำหรับการผลิตอาหารสัตว์กระเพาะเดี่ยว	3
5. วัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับการผลิตอาหารสัตว์กระเพาะรวม	6
5.1 วัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
5.2 วัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบรอง และอื่นๆ	
6. กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กระเพาะรวม	6
6.1 กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
6.2 กระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบรอง และอื่นๆ	
7. กระบวนการเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบสำหรับการผลิตอาหารสัตว์กระเพาะรวม	6
7.1 วิธีการเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
7.2 วิธีการเพิ่มคุณภาพกระบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบรอง และอื่นๆ	
8. วิตามินและแร่ธาตุสำหรับการผลิตสัตว์	6
8.1 แหล่งของแร่ธาตุสำหรับการผลิตอาหารสัตว์	
8.2 แหล่งของวิตามินสำหรับการผลิตอาหารสัตว์	
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01023521	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และเทคโนโลยี	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Industrial Feed Production and Technology	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. การเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารสัตว์	3
2. การเตรียมวัตถุดิบอาหารสัตว์	9
2.1 การแบ่งชนิดของวัตถุดิบอาหารสัตว์	
2.2 การเตรียมวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มวัตถุดิบหลัก	
2.3 การเตรียมวัตถุดิบอาหารสัตว์กลุ่มปลีกล้วย	
3. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์	6
3.1 วิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารสัตว์	
3.2 การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์	
4. การจำแนกชนิดเครื่องมือในการผลิตอาหารสัตว์	3
6. กระบวนการผลิตอาหารสัตว์	6
6.1 การผสมและผลิตอาหาร	
6.2 การอัดเม็ดและบรรจุภัณฑ์	
7. การประกันคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพและปัญญาประดิษฐ์	6
7.1 การประกันคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ	
7.2 การประกันคุณภาพอาหารสัตว์ด้วยปัญญาประดิษฐ์	
8. การบำรุงรักษาเครื่องมือในโรงงานอาหารสัตว์	6
8.1 การบำรุงรักษาเครื่องจักรหลัก	
8.2 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่อพ่วง	
9. เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์	6
9.1 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารสัตว์	
9.2 เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์	
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01023522  
 ชื่อวิชาภาษาไทย อุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยง  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Companion Animal Food Industry

3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง	6
1.1 การย่อยและการดูดซึมโภชนะของสัตว์เลี้ยง	
1.2 เมตาบอลิซึมของโภชนะในสัตว์เลี้ยง	
2. โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ	6
2.1 การย่อยและการดูดซึมโภชนะของสัตว์น้ำ	
2.2 เมตาบอลิซึมของโภชนะในสัตว์น้ำ	
3. การเลือกใช้วัตถุดิบสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง	6
3.1 วัตถุดิบโปรตีนสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง	
3.2 วัตถุดิบพลังงานสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง	
3.3 วิตามิน แร่ธาตุและสารเสริมสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง	
4. กระบวนการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง	6
4.1 การบดวัตถุดิบอาหาร	
4.2 การผสมและการอัดเม็ดอาหารสัตว์	
4.3 ระบบลำเลียงอาหาร	
4.4 ขบวนการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สำคัญ	
5. การเก็บรักษาและบรรจุภัณฑ์	6
5.1 เทคนิคการเก็บรักษาอาหารสัตว์	
5.2 ชนิดบรรจุภัณฑ์และอายุการเก็บรักษาอาหารสัตว์	
6. อาหารสุขภาพสำหรับสัตว์เลี้ยง	6
6.1 อาหารสำหรับภาวะน้ำหนักตัวเกิน	
6.2 อาหารสำหรับภาวะที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารและตับ	
6.3 อาหารสำหรับภาวะที่มีความผิดปกติของไตและระบบขับถ่ายปัสสาวะ	
6.4 อาหารสำหรับภาวะที่มีความผิดปกติของข้อต่อกระดูก	
7. ความผิดปกติที่มีสาเหตุจากโภชนะ	6
7.1 อาหารกับภาวะน้ำตาลในเลือด การเกิดคีโตซิส และภาวะเบาหวาน	
7.2 อาหารกับภาวะไขมันและการสะสมไขมันในตับ	
7.3 อาหารกับภาวะและภาวะกระดูกอ่อน ภาวะแคลสในกระเพาะ	
8. มาตรฐานและระเบียบสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยง	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

รหัสวิชา	01023523	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	มาตรฐานและการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Standard and Regulations in Feed Industry	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์	3
2. มาตรฐานและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับสากล	6
2.1 มาตรฐานและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	
2.2 มาตรฐานและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในระดับสากล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
3. พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	9
3.1 พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 1	
3.2 พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 2	
3.3 พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ 3	
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอาหารสัตว์การประกันคุณภาพอาหารสัตว์	3
5. การตรวจสอบย้อนกลับ	6
5.1 ประโยชน์ของการตรวจสอบย้อนกลับ	
5.2 หลักการและการดำเนินการการตรวจสอบย้อนกลับ	
6. มาตรฐานสากลด้านสารเสริมและวัตถุดิบอาหารสัตว์	6
6.1 มาตรฐานสากลด้านสารเสริมอาหารสัตว์	
6.2 มาตรฐานสากลด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์	
7. ความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	6
7.1 หลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 1	
7.2 หลักความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 2	
8. การประกันคุณภาพอาหารสัตว์	6
8.1 การประกันคุณภาพอาหารสัตว์ 1	
8.2 การประกันคุณภาพอาหารสัตว์ 2	
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01023531	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Biotechnology for Feed Industry	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ภาพรวมเทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	3
2. การปรับปรุงคุณภาพโปรตีนและการให้พลังงานในพืชวัตถุดิบอาหารสัตว์	6
2.1 พืชวัตถุดิบอาหารสัตว์	
2.2 กระบวนการปรับปรุงคุณภาพโปรตีนและการให้พลังงาน	
3. กรดอะมิโนและการผลิตในอาหารสัตว์เฉพาะเดี่ยว	3
4. โพรไบโอติกส์และพรีไบโอติกส์และการผลิตในอาหารสัตว์เฉพาะเดี่ยว	6
4.1 โพรไบโอติกส์และพรีไบโอติก	
4.2 การผลิตโพรไบโอติกส์และพรีไบโอติก	
5. เอนไซม์และการผลิตเอนไซม์ในอาหารสัตว์เฉพาะเดี่ยว	3
6. โปรตีนและกรดอะมิโนและการผลิตในอาหารสัตว์เฉพาะรวม	3
7. สารต้านจุลินทรีย์และการผลิตในอาหารสัตว์เฉพาะรวม	3
8. สารเสริมและสารเสริมจุลินทรีย์และการผลิตในอาหารสัตว์เฉพาะรวม	3
9. สารเสริมเพื่อการลดการปลดปล่อยมีเทน	6
9.1 สารเสริม	
9.2 สาเหตุการปลดปล่อยมีเทนและการลดปริมาณมีเทน	
10. เทคโนโลยีชีวภาพในการบำบัดของเสียจากสัตว์	6
10.1 หลักการจัดการของเสีย	
10.2 หลักการบำบัดและการใช้ประโยชน์ของของเสีย	
11. การศึกษาด้วยตนเองและการนำเสนอเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	3
รวม	<u>45</u>



รหัสวิชา	01023541	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสัตวศาสตร์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Artificial Intelligence for Animal Science	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์	6
1.1 ความเป็นมา ความหมายและหลักการทํางาน	
1.2 ปัญญาประดิษฐ์กับงานทางด้านการเกษตรและปศุสัตว์	
2. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์	3
3. การวิเคราะห์การถดถอย	6
3.1 การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย	
3.2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ	
4. การคัดเลือกตัวแปร	3
5. โครงข่ายประสาทเทียม	9
5.1 สถาปัตยกรรมของโครงข่ายประสาทเทียม	
5.2 ฟังก์ชันการคำนวณ	
5.3 การฝึกสอนโครงข่ายประสาทเทียมให้เรียนรู้และจดจำ	
5.4 การทำนายค่าโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม	
6. การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และโครงข่ายประสาทเทียม	12
6.1 การทำนายราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ สินค้าและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	
6.2 การประมาณค่าการเจริญเติบโตและการสร้างโมเดลความต้องการโภชนะในปศุสัตว์	
6.3 การประมาณค่า Dose Response และ Matrix Values ของแอนไซม์	
6.4 การประยุกต์ใช้ Image processing กับงานทางด้านปศุสัตว์	
7. ศึกษาด้วยตนเองและการอภิปราย	6
7.1 การฝึกการใช้โปรแกรม Artificial Neural Networks	
7.2 ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และโครงข่ายประสาทเทียมกับงานทางด้านปศุสัตว์ โดยนำเสนอผลงานและอภิปราย	
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 01023551  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ธุรกิจอาหารสัตว์และการจัดการ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Feed Business and Managements

3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ภาพรวมธุรกิจอาหารสัตว์	6
1.1 ธุรกิจอาหารสัตว์ในประเทศ	
1.2 ธุรกิจอาหารสัตว์ระหว่างประเทศ	
2. ประเภทของธุรกิจอาหารสัตว์	6
2.1 ธุรกิจกลุ่มวัตถุดิบอาหารสัตว์	
2.2 ธุรกิจกลุ่มโรงงานอาหารสัตว์	
3. ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง	9
3.1 ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์ขนาดเล็ก กลาง และสหกรณ์	
3.2 ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์ขนาดใหญ่ และธุรกิจอาหารสัตว์ข้ามชาติ	
3.3 ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง	
4. การประเมินผลผลิตสัตว์และการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์และการตลาด	6
4.1 การประเมินผลผลิตสัตว์จากปริมาณปุ๋ย-ย่ำ และ พ่อ-แม่พันธุ์	
4.2 การวางแผนการผลิตและการตลาดอาหารสัตว์จากผลผลิตสัตว์	
5. การเงิน การบัญชี และการจัดการสินค้าในธุรกิจอาหารสัตว์	9
5.1 การเงิน	
5.2 การบัญชี	
5.3 การจัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งในธุรกิจอาหารสัตว์	
6. การคาดการณ์ตลาดอาหารสัตว์อนาคต	9
6.1 การทำนายราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์	
6.2 การทำนายราคาผลิตภัณฑ์สัตว์	
6.3 การคาดการณ์ตลาดอาหารสัตว์อนาคต	
รวม	<u>45</u>

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นางสาวกนกพร พ่วงพงษ์ (อาจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. ....2553.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Sakdee, J., T. Poeikhampha, C. Rakangthong, K. Pongpong and C. Bunchasak. 2016. Effect of tributyrin supplementation in diet on production performance and gastrointestinal tract of healthy nursery pigs. <i>Pak. J. Nutri.</i> 15(11): 954-962.	M	1
2.2 Azrul, L.M., K. Pongpong, S. Jittapalapong and S. Prasanpanich. 2016. Short-term preliminary anthelmintic effect of <i>Sesbania grandiflora</i> in naturally parasitic infected goats with side effects observation. <i>Livest. Res. Int.</i> 4(1): 18-22.	M	1
2.3 Azrul, L.M., K. Pongpong, S. Jittapalapong and S. Prasanpanich. 2017. Descriptive prevalence of gastrointestinal parasites in goats from small farms in Bangkok and vicinity and the associated risk factors. <i>Annu. Res. Rev. Biol.</i> 16(2): 1-7.	M	1
2.4 Sakdee, J., T. Poeikhampha, C. Rakangthong, K. Pongpong and C. Bunchasak. 2018. Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period. <i>Thai J. Vet. Med.</i> 48(2): 247-256.	M	1
2.5 Pongpong, K., E. Sumiyoshi, and C. Bunchasak. 2019. Effect of galotannoids on the productive performance and stress index of broiler chickens under stress conditions. <i>Int. J. Poul. Sci.</i> 18(2): 63-68.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ..... นายชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ (ศาสตราจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. ....2541.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Pengsawad, T., C. Bunchasak, C. Rakangthong and T. Poeikhampha. 2018. Dried banana ( <i>Musaparadisiaca.</i> ) for feeding pigs: nutrient compositions, growth performance and small intestinal morphology. <i>J. Applied Sci.</i> 18: 1-8.	M	1
2.2 Jariyahatthakij, P., B. Chomtee, T. Poeikhampha, W. Loongyai, and C. Bunchasak. 2018. Effects of adding methionine in low-protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile, and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens. <i>Poult. Sci.</i> 97(6): 2021-2033.	M	1
2.3 Harnkaew, C., C. Bunchasak, C. Rakangthong, S. Sukontasing and T. Poeikhampha. 2018. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens. <i>Inter. J. Poult. Sci.</i> 17 (5): 243-248.	M	1
2.4 Jariyahatthakij, P., B. Chomtee, T. Poeikhampha, W. Loongyai, and C. Bunchasak. 2018. Methionine supplementation of low-protein diet and subsequent feeding of low-energy diet on the performance and blood chemical profile of broiler chickens. <i>Anim. Prod. Sci.</i> 58(5): 878-885	M	1
2.5 Sakdee, J., T. Poeikhampha, C. Rakangthong, K. Pongpong, and C. Bunchasak. 2018. Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period. <i>Thai. J. Vet. Med.</i> 48(2): 247-256	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นายชาญวิทย์ แก้วตาปี (อาจารย์) .....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. .... 2560.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Kaewtapee, C., N. Krutthai and C. Bunchasak. 2016. Effects of supplemental liquid DL-methionine hydroxy analog free acid in diet on growth performance and gastrointestinal functions of piglets. <i>Asian-Aust. J. Anim. Sci.</i> 29(8): 1166-1172.	M	1
2.2 Kaewtapee, C., M. Eklund, M. Wiltafsky, H.-P. Piepho, R. Mosenthin and P. Rosenfelder. 2017. Influence of wet heating and autoclaving on chemical composition and standardized ileal crude protein and amino acid digestibility in full-fat soybeans for pigs. <i>J. Anim. Sci.</i> 95(2): 779-788.	M	1
2.3 Kaewtapee, C., R. Mosenthin, S. Nanning, M. Wiltafsky, M. Schaffler, M. Eklund and P. Rosenfelder-Kuon. 2018. Standardized ileal digestibility of amino acids in European soya bean and rapeseed products fed to growing pigs. <i>J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.</i> 102(2): E695-E705.	M	1
2.4 Kaewtapee, C., C. Khetchaturat, N. Krutthai, and C. Bunchasak. 2018. Soybean meal price forecasting using artificial neural network. <i>J. Agric. Res. Ext.</i> 352(2): 392-399.	M	1
2.5 Kaewtapee, C., K. Prahkarnkao and C. Bunchasak . 2018. Effect of sex on growth curve, production performance and carcass quality of Cherry Valley ducks. <i>J. Appl. Anim. Sci.</i> 11 (2): 9-18.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นายเชาว์วิทย์ ระฆังทอง (อาจารย์) .....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. ....2555.....

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Prahkarnkao, K., K. Choowongkomon, B. Chomtee, C. Rakangthong and C. Bunchasak. 2017. Re-estimation of supplemented methionine as total sulfur amino acid requirement for commercial male meat-type ducks. <i>Thai J. Vet. Med.</i> 47(4): 457-464.	M	1
2.2 SaiKhlai, K., T. Poeikhampha, C. Bunchasak, N. Krutthai, B. Chomtee and C. Rakangthong. 2017. Effect of whole wheat levels in diet on production performance, egg quality and nutrient digestibility of laying hens. <i>Indian J. Anim. Res.</i> doi: 10.18805/ijar.B-803.	M	1
2.3 Harnkaew, C., C. Bunchasak, C. Rakangthong, S. Sukontasing and T. Poeikhampha. 2018. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens. <i>Inter. J. Poult. Sci.</i> 17 (5): 243-248.	M	1
2.4 Sakdee, J., T. Poeikhampha, C. Rakangthong, K. Pongpong, and C. Bunchasak. 2018. Effect of adding tributyrin in diet on egg production, egg quality, and gastrointestinal tract in laying hens after peak period. <i>Thai. J. Vet. Med.</i> 48(2): 247-256	M	1
2.5 Jarupan, T., Rakangthong, C., Bunchasak, C., Poeikhampha, T. and Kromkhun P. 2018. Effect of colistin and liquid methionine with capsaicin supplementation in diets on growth performance and intestinal morphology of nursery pigs. <i>Int. J. Pharma. Med. Bio. Sci.</i> 7(2): 46-51.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นายธีรวิทย์ เปี้ยคำภา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. .... 2551.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Saowalak, S., C. Bunchasak, C. Rakangthong, J. Sakdee, N. Krutthai and T. Poeikhampha. 2017. Comparative effects of corn-based diet and phase-fed cassava-based diet on growth rate, carcass characteristics and lipid profile of meat -type ducks. <i>Asian-Aust. J. Anim. Sci.</i> 30 (6): 843 -848.	M	1
2.2 Pengsawad, T., C. Bunchasak, C. Rakangthong and T. Poeikhampha. 2018. Dried banana ( <i>Musaparadisiaca.</i> ) for feeding pigs: nutrient compositions, growth performance and small intestinal morphology. <i>J. Applied Sci.</i> 18: 1-8.	M	1
2.3 Harnkaew, C., C. Bunchasak, C. Rakangthong, S. Sukontasing and T. Poeikhampha. 2018. Effect of $\alpha$ -galactosidase supplementation in diet on egg production, egg quality and dietary digestibility of laying hens. <i>Inter. J. Poult. Sci.</i> 17 (5): 243-248.	M	1
2.4 Jariyahatthakij, P., B. Chomtee, T. Poeikhampha, W. Loongyai and C. Bunchasak. 2018. Methionine supplementation of low-protein diet and subsequent feeding of low-energy diet on the performance and blood chemical profile of broiler chickens. <i>Anim. Prod. Sci.</i> 58(5): 878-885	M	1
2.5 Jariyahatthakij, P., B. Chomtee, T. Poeikhampha, W. Loongyai and C. Bunchasak. 2018. Effects of adding methionine in low-protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile, and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens. <i>Poult. Sci.</i> 97(6): 2021-2033	M	1



<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน</p>	<p style="text-align: center;">ค่า น้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p style="text-align: center;">-</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p> <p style="text-align: center;">-</p>		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นายพงศ์ธร คงมัน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. .... 2553.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 ณีภูธรนันท์ เลี่ยมกระจ่าง, สมเกียรติ ประสานพานิช และ พงศ์ธร คงมัน. 2560. การศึกษาเปรียบเทียบประชากรจุลินทรีย์ของกระเพาะรูเมนในกระบือปลัก โคเนื้อ และ แพะ โดยใช้เทคนิค Quantitative PCR. ว. วิทย. กษ. 48(2, พิเศษ): 184-190.	K	0.2
2.2 Padunglerk, A., S. Prasanpanich and P. Kongmun. 2017. Use of monosodium glutamate by-product in cow diet on performance of lactating dairy cows. Anim. Sci. J. 88: 86-93.	M	1
2.3 Rukboon, P., S. Prasanpanich and P. Kongmun. 2018. Effects of cassava pulp mixed with monosodium glutamate by-product (CPMSG) as a protein source in goat concentrate diet. Indian J. Anim. Res. (DOI: 10.18805/ijar.B-958)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นางสาววิริยา ลุ่งใหญ่ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. .... 2550.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ -		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Jariyahatthakij, P., B. Chomtee, T. Poeikhampha, W. Loongyai and C. Bunchasak. 2018. Effects of adding methionine in low-protein diet and subsequently fed low-energy diet on productive performance, blood chemical profile, and lipid metabolism-related gene expression of broiler chickens. <i>Poult. Sci.</i> 97(6): 2021-2033.	M	1
2.2 Bungsrissawat, P., S. Tumwasorn, W. Loongyai, S. Nakthong and P. Sopannarath. 2018. Genetic parameters of some carcass and meat quality traits in Betong chicken (KU line). <i>Agri. Nat. Res.</i> 52(3): 274-279.	M	1
2.3 Loongyai, W., S. Suptavitanakit, C. Rakangtong, C. Bunchasak. 2019. mRNA expression of ANT genes, productive performance and nitrogen excretion of laying hen by feeding low protein diets and amino acid supplementation. <i>Indian J Anim. Res.</i> (DOI: 10.18805/ijar.B-1000)	M	1
2.4 Kridtayopas, C., W. Danvilai, P. Sopannarath, A. Kayan, W. Loongyai. 2019. A Study of growth performance, carcass characteristic, meat quality and association of polymorphism in the ApoVLDL-II gene with fat accumulation in the female broiler, Thai Native and Betong chickens (KU line). <i>Inter. J. Anim. Vet. Sci.</i> 13(2): 167-170.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
2.5 Lertpimonpan, S., C. Rakangthong, C. Bunchasak and W. Loongyai. 2019. Effects of fermented potato protein supplementation in drinking water on growth performance, carcass characteristics, small intestinal morphology and expression of IGF-1 and GHR genes in the liver of broiler chickens. <i>Indian J. Anim. Res.</i> 53(5): 622-627.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล .....นายสมเกียรติ ประสานพานิช (รองศาสตราจารย์).....

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. .... 2545.....

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Azrul, L.M., K. Pongpong, S. Jittapalapong and S. Prasanpanich. 2016. Short-term preliminary anthelmintic effect of <i>Sesbania grandiflora</i> in naturally parasitic infected goats with side effects observation. <i>Livest. Res. Inter.</i> 4(1): 18-22.	M	1
2.2 Mangadzuwa, D.A. , J. Thiengtham and S. Prasanpanich. 2016. A case study on compensatory growth of emaciated cattle fed on total mixed ration. <i>Afr. J. Agric. Res.</i> 11(27): 2397-2402.	M	1
2.3 Berhanu, T., Abebe, G. Thiengtham, J., Tudsri, S. and Prasanpanich, S. 2017. Availability of feed resources for goats in pastoral and agro-pastoral districts of South Omo Zone, Ethiopia. <i>Inter. Journal of Research-Granthaalayah.</i> 5(3): 154-160.	M	1
2.4 Maksiri, W., S. Tudsri, J. Thiengtham and S. Prasanpanich. 2017. Supplementation of forage sorghum with meal concentrate and <i>Leucaena leucocephala</i> on goat performance with a particular reference to meat essential fatty acid contents. <i>Walailak J. Sci. Tech.</i> 14(7): 855-864.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
2.5 Azrul L.M., K. Pongpong, S. Jittapalapong and S. Prasanpanich. 2017. Descriptive prevalence of gastrointestinal parasites in goats from small farms in Bangkok and vicinity and the associated risk factors. <i>Annu. res. rev. biol.</i> 16(2): 1-7.	M	1
2.6 Padunglerk, A., Prasanpanich, S. and Kongmun, P. 2017. Use of monosodium glutamate by-product in cow diet on performance of lactating dairy cows. <i>Anim. Sci. J.</i> 88: 86-93.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น -		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม -		



คำสั่งคณะกรรมการ

ที่ ๑๖๒ / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม

ด้วยภาควิชาสัตวบาล จะดำเนินการเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ สัตว์อุตสาหกรรม เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม ดังมีรายนามต่อไปนี้

- |  |                      |
|--|----------------------|
| ๑. คณบดีคณะเกษตร                                   | ที่ปรึกษา            |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ                             | ที่ปรึกษา            |
| ๓. หัวหน้าภาควิชาสัตวบาล                           | ที่ปรึกษา            |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์           | ประธานกรรมการ        |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.รณชัย สิทธิไกรพงษ์            | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ดร.สุทธิศักดิ์ บุญยัง                           | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ ประสานพานิช         | กรรมการ              |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.ชัยวัฒน์ บุญแก้ววรรณ | กรรมการ              |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ เปี้ยคำภา        | กรรมการ              |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ธร คงมัน             | กรรมการ              |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.เชาว์วิทย์ ระฆังทอง                 | กรรมการ              |
| ๑๒. อาจารย์ ดร.กนกพร พ่วงพงษ์                      | กรรมการ              |
| ๑๓. อาจารย์ ดร.ชาญวิทย์ แก้วตาปี                   | กรรมการ              |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิริยา ลุ่งใหญ่          | กรรมการและเลขานุการ  |
| ๑๕. นางสาววัชรภรณ์ ศรีพลน้อย                       | ผู้ช่วยเลขานุการ     |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นการพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร)

คณบดีคณะเกษตร

แบบฟอร์มการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome :PLO)  
และความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563  
คณะเกษตร วิทยาเขต บางเขน

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตามเล่ม มคอ.2)

1. คุณธรรมจริยธรรม	1.1	มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
	1.2	มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
	1.3	เคารพสิทธิและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. ความรู้	2.1	มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์อุตสาหกรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
	2.2	ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
3. ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
	3.2	มีความสามารถในการค้นคว้าข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา หรืองานอื่นๆ ด้วยตนเอง
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
	4.2	การมีส่วนร่วมทั้งในและนอกชั้นเรียน
	4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตัวเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	5.1	สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ วิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้
	5.2	สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอ
	5.3	สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหา ติดตาม และจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
	5.4	สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม



