

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรดุขฎฐฎบฎนทฎต  
สาขาวิชาโภชนศาสตรฎและเทคโนโลยีอาหารสฎตฎว  
(หลักสูตรปรฎบปรฎง พ.ศ. 2560)

ใช้เป็นหลฎฐานอฎางอฎการรฎบรองหลฎฐตฎรทฎานนฎ  
(ไมใชอฎกสฎรทฎเป็นทฎงการจฎก ส.ป.อ.ว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**KASETSART UNIVERSITY**  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลฎฐตฎร สกอ. (14 หลฎก)

25530021100091 หลฎฐตฎรปรฎชฎญาดุขฎฎฎบฎนทฎต สาขาวิชาโภชนศาสตรฎและเทคโนโลยีอาหารสฎตฎว  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรดุขฎิบัณทิต  
สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะเกษตร กำแพงแสน	25530021100091_2111_IP	25530021100091	หลักสูตรปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขา วิชาโภชนศาสตร์ และเทคโนโลยี อาหารสัตว หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาเอก	14/12/2564	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ..... ๖ / ๒๕๖๐

เมื่อวันที่ ..... ๓๑ / กรกฎาคม ..... ๒๕๖๐

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐  
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๐ วิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2555 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและทันสมัย เข้ากับสถานการณ์และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารสัตว์เศรษฐกิจ เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ในภาคอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับโลกาภิวัตน์
  - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558
  - 4.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มุ่งเน้นขยายการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เน้นการผลิตบุคคลที่สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนากำลังคนที่มีประสิทธิภาพทั้งในภาครัฐและเอกชน
  - 4.4 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการบริหารและจัดการหลักสูตรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยยังคงมุ่งเน้นในความเป็นเลิศและความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งในภาครัฐและเอกชน
  - 4.5 เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดและผู้ใช้บัณฑิต โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ ภาคเอกชนหรือผู้ประกอบการต้องการบัณฑิตที่สามารถดำเนินงานวิจัยเชิงลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการปรับปรุงสุขภาพทางเดินอาหารและระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์ และสามารถนำมาปรับใช้ให้ได้จริงในยุคสมัยที่เน้นการผลิตสัตว์แบบไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในลักษณะเร่งการเจริญเติบโต

5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

02044612	โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก	3(3-0-6)
02044621	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์	3(3-0-6)

5.2 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	<p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	
<p>แบบ 1.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	<p>แบบ 1.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	
<p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชารหัส 600 จากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>02044611 ทักษะมิตัดด้านโภชนศาสตร์และ 3(3-0-6)</p> <p>เทคโนโลยีอาหารสัตว์</p> <p>02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์และ 3(3-0-6)</p> <p>สัตว์ปีก</p> <p>02044621 การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอาหารสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>สัตว์</p> <p>02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และ 1-3</p> <p>เทคโนโลยีอาหารสัตว์</p> <p>02044698 ปัญหาพิเศษ 3</p> <p>และ/หรือเลือกรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องไม่เกินกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต</p> <p>02044697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชารหัส 600 จากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>02044611 ทักษะมิตัดด้านโภชนศาสตร์และ 3(3-0-6)</p> <p>เทคโนโลยีอาหารสัตว์</p> <p>02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะ 3(3-0-6)</p> <p>บำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก</p> <p>02044621 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>สัตว์</p> <p>02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และ 1-3</p> <p>เทคโนโลยีอาหารสัตว์</p> <p>02044698 ปัญหาพิเศษ 3</p> <p>และ/หรือเลือกรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องไม่เกินกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>02044699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>- ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชา</p>

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๖ / 2560

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

มคอ. 2

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2560  
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตกำแพงแสน คณะเกษตร กำแพงแสน ภาควิชาสัตวบาล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25530021100091

ชื่อหลักสูตรภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Animal Nutrition and Feed Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์)

ชื่อย่อ : ป.ด. (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Animal Nutrition and Feed Technology)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Animal Nutrition and Feed Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 และ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553

- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่

31/2560 เมื่อวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๐  
 เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตร  
 ที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) ผู้ประกอบอุตสาหกรรมและผู้ควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารสัตว์ประจำโรงงานอาหารสัตว์
- (2) นักวิชาการอาหารสัตว์ นักวิจัย และอาจารย์ ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน
- (3) บุคลากรในทุกภาคส่วนของอุตสาหกรรมปศุสัตว์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- (4) ธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องโดยตรงและทางอ้อมกับการผลิตปศุสัตว์หรือการเกษตรกรรมทั่ว ๆ ไป
- (5) สามารถประกอบอาชีพอื่น ๆ ได้หลากหลาย โดยใช้ฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
 โดยระบบ CHECO

## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสูงสุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ.
1. 3 4399	รองศาสตราจารย์	นายจีระชัย กาญจนพฤตพิพงศ์	Ph.D.	Ruminant Nutrition	University of New England,	2539
					Australia	
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
2. 3 1018	รองศาสตราจารย์	นางนวลจันทร์ พารักษา	Dr.Agr.	Animal Nutrition	Justus-Liebig University	2541
					of Giessen, Germany	
			วท.ม.	การผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
3. 3 2301 0C	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางยุวเรศ เรืองพานิช	Ph.D.	Nutrition	North Carolina State	2547
					University, USA	
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
4. 3 2301	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเลขาติ บุญเอก	Ph.D.	Ruminant Digestive Physiology	University of Melbourne,	2548
					Australia	
			M.Agr.Sc.	Animal Production	University of Melbourne,	2535
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	Australia	
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2522

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO



เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสูงสุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
5. 3101800	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเสกสม อาตมางกูร	Ph.D.	Poultry Science	Oregon State University, USA	2535
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2521

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเพิ่มขึ้นของประชากรโลก โดยเฉพาะประเทศในแถบทวีปเอเชีย ส่งผลให้ความต้องการอาหารของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น การผลิตปศุสัตว์ซึ่งเป็นแหล่งผลิตโปรตีนที่สำคัญจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการเพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย อาหารสัตว์จัดว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อต้นทุนการผลิต รวมทั้งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของสัตว์ ความพยายามในการเพิ่มผลผลิตจากสัตว์ส่งผลให้มีการเลี้ยงที่ก่อให้เกิดความเครียด การห้ามไม่ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารสัตว์ในลักษณะที่เป็นสารเร่งการเจริญเติบโต ล้วนส่งผลให้สัตว์เกิดความเสียด้านสุขภาพ อีกทั้งในปัจจุบันนี้วัตถุดิบอาหารสัตว์อาจเกิดการขาดแคลน อันเนื่องมาจากการนำวัตถุดิบอาหารสัตว์บางชนิดไปใช้ในการผลิตพลังงานเชื้อเพลิงทางเลือก หรือเกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติที่ทำให้ผลผลิตลดลง ส่งผลให้ปริมาณและราคาของวัตถุดิบอาหารสัตว์นั้นมีความผันผวนตลอดเวลา ปรากฏการณ์ดังกล่าวได้เข้ามามีบทบาทต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์และอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์เป็นอย่างมาก ดังนั้นการวางแผนหลักสูตรจึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาในปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

11.1.1 ประเทศไทยมีพื้นฐานทางการปศุสัตว์ที่ดี เป็นแหล่งผลิตอาหารโปรตีนจากสัตว์ที่สำคัญแหล่งหนึ่งของโลก สามารถสร้างรายได้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วยการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย อีกทั้งยังเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีผลผลิตทางการเกษตรจำนวนมากที่สามารถผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์ทางเลือกและสามารถนำมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่วัตถุดิบอาหารสัตว์เกิดการขาดแคลน ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาความเป็นแหล่งผลิตอาหารโปรตีนจากสัตว์ที่สำคัญของภูมิภาคและของโลก จึงมีความจำเป็นที่ประเทศต้องผลิตบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เพื่อให้สามารถผลิตอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพเหมาะสม สัตว์สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด ส่งผลให้ได้การผลิตสัตว์ที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้สภาวะที่การเปลี่ยนแปลงด้านสถานการณ์ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีความผันผวนอยู่ตลอดเวลา

11.1.2 อาหารจัดเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพที่ดีของสัตว์ ในสภาวะการเลี้ยงปัจจุบันที่สัตว์มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาด้านสุขภาพนั้น การจัดการด้านอาหารสัตว์ที่เหมาะสม ซึ่งรวมไปถึงปัจจัยทางด้านคุณภาพของอาหารที่ควรมาจากกระบวนการผลิตที่ดี มีความปลอดภัย การคัดเลือกวัตถุดิบที่ความเหมาะสม และการประกอบสูตรอาหารที่มีสารอาหารตรงตามความต้องการของสัตว์ ล้วนเป็นปัจจัยที่ดุษฎีบัณฑิตของหลักสูตรโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์จำเป็นต้องเรียนรู้

11.1.3 ผลกระทบจากสังคมโลกาภิวัตน์ได้เปิดเสรีทางการค้าทำให้เกิดการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศ ดังนั้นในการพิจารณากรอบหลักสูตรโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์จึงควรให้ความสนใจในเรื่องทักษะและความสามารถของบัณฑิตในการสื่อสาร (communication) และการจัดการข้อมูล (data management) อย่างมีประสิทธิภาพ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการที่โครงสร้างทางสังคมของประเทศไทยเปลี่ยนไป ทำให้แนวความคิด ความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา คนไทยมีความตระหนักต่อคุณภาพของการดำรงชีพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการพยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพการคำนึงถึงความปลอดภัยในการบริโภค (food safety) สำนึกต่อสภาพแวดล้อมของสังคมที่ตนอาศัยอยู่ (environmental concerns) หรือแม้กระทั่งการให้ความสำคัญต่อสวัสดิภาพของคนและสัตว์ (human and animal welfare) ที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อาหารของตน (food chain) ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์จึงต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยดังต่อไปนี้เช่นกัน

11.2.1 มุ่งเน้นการประกอบสูตรอาหารและการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารให้ได้อาหารสัตว์คุณภาพดี มีความปลอดภัยต่อสุขภาพสัตว์ รวมทั้งผลผลิตจากสัตว์

11.2.2 มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารสัตว์อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ สัตว์สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของสังคมโลก

11.2.3 การพยายามแสวงหาและเรียนรู้การใช้แหล่งวัตถุดิบอาหารทางเลือก เพื่อเพิ่มศักยภาพและความยืดหยุ่นในการประกอบสูตรอาหารในสภาวะที่วัตถุดิบอาหารสัตว์หลักเกิดขาดแคลน

11.2.4 มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านการปรับโภชนาการไปในการปรับปรุงสุขภาพทางเดินอาหารและระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อให้อาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์นั้นส่งผลที่ดีต่อตัวสัตว์และการให้ผลผลิตที่สูงสุด

11.2.5 ทักษะและความตื่นตัวด้านอาหารปลอดภัยในกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีนจากสัตว์ตลอดกระบวนการผลิต

11.2.6 การให้ความสำคัญในกระบวนการจัดการด้านการผลิตอาหารสัตว์เพื่อป้องกันการเกิดมลภาวะต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อสังคมข้างเคียง (nuisances) และมีจิตสำนึกที่ดีต่อการรักษาสภาพแวดล้อมของสังคมและของโลก

11.2.7 มีจิตสำนึกในการให้ความสำคัญต่อสวัสดิภาพของบุคลากรและสัตว์

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในครั้งนี้มุ่งตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศและของโลก รวมทั้งการตอบสนองต่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ข้างเคียง

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านการผลิตบุคลากรสายโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ที่มีทักษะความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการโรงงานอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตอาหารในระบบอุตสาหกรรมปัจจุบันที่มีการพัฒนารุดหน้าอย่างต่อเนื่อง

12.1.2 ปรับหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ด้านบุคลากรสายโภชนศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญเชิงลึกด้านการจัดการโภชนาการให้สามารถก่อผลดีต่อสุขภาพทางเดินอาหารและระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านการผลิตสัตว์ที่มียกเลิกการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นสารเร่งการเจริญเติบโต

12.1.3 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศและของโลก เพื่อเพิ่มโอกาสการแข่งขันทั้งภายในประเทศไทยและประเทศในแถบอาเซียน

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีพันธกิจในด้านวิชาการและการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัย ตรงกับความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ตลอดจนสร้างความเข้มแข็งในการผลิตบัณฑิตให้เป็นเลิศทางวิชาการทุกสาขา โดยเฉพาะสาขาด้านเกษตรซึ่งเป็นอาชีพหลักของประเทศไทย สนับสนุนการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ซึ่งมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้บัณฑิตสามารถออกไปรับใช้สังคมอย่างมีคุณภาพ การปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในครั้งนี้ ตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์และการผลิตปศุสัตว์ของประเทศไทย รวมทั้งการขยายตัวของอุตสาหกรรมในระดับภูมิภาคอาเซียน

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น  
02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์

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

13.3 การบริหารจัดการ

ภาควิชาสัตวบาลได้กำหนดให้รายวิชา 02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ ซึ่งเป็นรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงพันธุ์สัตว์และการผลิตสัตว์ เป็นวิชาเอกบังคับของนิสิตระดับปริญญาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ แบบ 1.2 โดยนิสิตชั้นปีที่ 1 จะต้องลงทะเบียนเรียน เพื่อให้บัณฑิตทุกคนมี พื้นฐานด้านการวางแผนงานวิจัยทางสัตวศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่เท่าเทียมกัน โดยมีผู้จัดการรายวิชา ดังกล่าวเป็นผู้ประสานงานและทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เป็นหลักสูตรแนวบูรณาการโดย ใช้วิทยาการโภชนศาสตร์สัตว์แผนใหม่ ร่วมกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพแนวใหม่และวิทยาศาสตร์เกษตรแขนงต่าง ๆ เพื่อให้ เป็นหลักสูตรแนวประยุกต์ที่เน้นให้ผู้ศึกษาได้เข้าใจวิชาการด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์อย่างลึกซึ้งและ กว้างในเชิงวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาและการฝึกฝนทักษะในการสังเกตปรากฏการณ์ทาง กายภาพที่มีผลเชื่อมโยงหรือมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตสัตว์และการผลิตอาหารปลอดภัยจากสัตว์ การ วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในวิชาการโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ การตั้งสมมุติฐาน การออกแบบ และการดำเนินการวิจัยเพื่อหาทางแก้ปัญหา หรือเลือกหาเทคนิควิธีการที่แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มี วิธีการศึกษาวิจัยเพื่อตอบปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และได้องค์ความรู้ใหม่ที่ตรวจสอบได้ นอกจากนี้หลักสูตรยัง จะช่วยฝึกสอนให้ผู้ศึกษามีแนวคิดในการพัฒนาวิชาการด้านอาหารสัตว์ให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเป็นผู้นำและ เป็นผู้ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ของประเทศได้

#### 1.2 ความสำคัญ

วัตถุดิบอาหารสัตว์โดยเฉพาะแหล่งแป้ง ได้แก่ มันสำปะหลังและข้าวโพดถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงาน ทดแทน ก่อให้เกิดปัญหาราคา ทำให้ต้นทุนค่าอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีข้อห้ามการนำเข้าปศุสัตว์ในอาหาร สัตว์ การเร่งวิจัยสารออกฤทธิ์จากวัตถุดิบธรรมชาติและใช้โภชนะกระตุ้นการสร้างระบบภูมิคุ้มกัน การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ในสัตว์ ย่อมทำให้ผลิตภาพการผลิต ของสัตว์เพิ่มขึ้นและทำให้ต้นทุนค่าอาหารสัตว์ลดลง

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในวิชาการด้านอาหารสัตว์ มีความสามารถในการศึกษาวิจัยด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สัตว์ขั้นสูงเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาวิชาการทางด้านโภชนศาสตร์ให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิทยาการด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ไปยังเกษตรกรและบุคลากรด้านอาหาร สัตว์ทั้งของภาครัฐและเอกชน

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการปรับปรุง (5 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารของนิสิตให้ดีขึ้น เพื่อเปิดโอกาสในการทำงานระดับนานาชาติ	1.1 เน้นการสอดแทรกการบรรยายและการนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษ 1.2 มุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์และรับนิสิตต่างชาติให้เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้เป็นภาษาอังกฤษมากขึ้น จัดสรรหาทุนจากภายนอก รวมทั้งจัดหาทรัพยากรในด้านต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มโอกาสการศึกษาต่อของนิสิตต่างชาติ	1.1 มีการนำเสนอวิชาสัมมนา รวมทั้งการถามตอบเป็นภาษาอังกฤษ และมีการส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 รายวิชา 1.2 มีนิสิตต่างชาติเข้ามาศึกษาในหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น
2. มุ่งเน้นการสร้างงานวิจัยที่มีการใช้เทคนิคและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในเชิงลึก เพื่อเพิ่มพูนทักษะที่จะสามารถนำไปใช้ในการสร้างงานที่มีคุณภาพในอนาคต	2. สนับสนุนให้มีการทำงานวิจัยวิทยานิพนธ์ที่มีการศึกษาในเชิงลึก เช่น มีการใช้เทคนิคที่สามารถประเมินการตอบสนองในเซลล์ต่าง ๆ ในระดับดีเอ็นเอหรือสามารถประเมินการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันและสุขภาพทางเดินอาหารของสัตว์ รวมทั้งส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถสร้างงานที่มีคุณภาพได้	2. มีผลงานวิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ที่ใช้เทคนิคและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในเชิงลึกตีพิมพ์เผยแพร่เพิ่มมากขึ้น มีความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการสร้างงาน รวมทั้งนำงานนั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ในการต่อยอด เพื่อให้สามารถนำมาปรับใช้ประโยชน์ได้จริง
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงของการผลิตสัตว์ในยุคปัจจุบัน	3. ปรับปรุงรายวิชาให้มีเนื้อหาครอบคลุมกับความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์และอาหารสัตว์	3.1 เพิ่มเนื้อหาที่มุ่งเน้นทั้งการให้ความรู้ด้านการจัดการโรงงานอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์เชิงอุตสาหกรรมให้ครบทุกด้าน ในวิชาเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3.2 เพิ่มเติมเนื้อหาด้านโภชนะบำบัดในวิชาโภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก นิสิตมีความรู้และความเข้าใจด้านการประยุกต์โภชนะไปในการปรับปรุงสุขภาพทางเดินอาหารและระบบภูมิคุ้มกันเพื่อการผลิตสัตว์ที่มีประสิทธิภาพ

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ - ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม

- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

###### 2.2.1 แบบ 1.1 และแบบ 2.1

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ สัตวบาล สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

###### 2.2.2. แบบ 1.2

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาสัตวบาล สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดีมา

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทมาเป็นระดับดุษฎีบัณฑิต ที่มีรูปแบบการเรียนแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนลดลงและกิจกรรมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มขึ้น และการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ที่นิสิตต้องสามารถวางแผนและจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

- ปัญหาการขาดทักษะและความรู้ด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสม

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ภาควิชา แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งด้านการเรียนและการดำเนินงานวิจัย มีการจัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของภาควิชา แนะนำการวางแผนชีวิตและเทคนิคการเรียนในระดับดุษฎีบัณฑิต

- ด้านการเพิ่มทักษะทางภาษาอังกฤษ ได้จัดให้มีการเรียนการสอนในบางรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ และให้มีการนำเสนอสัมมนาโดยใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มพูนทักษะการอ่าน การเขียนและการฟัง

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

## 2.5.1 หลักสูตรแบบ 1.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	2	-	-	2	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 2 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2563
2561	2	2	-	4	
2562	2	2	2	6	
2563	2	2	2	6	
2564	2	2	2	6	

## 2.5.2 หลักสูตรแบบ 1.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะ จะจบการศึกษา
2560	1	-	-	-	-	1	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 1 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2565
2561	1	1	-	-	-	2	
2562	1	1	1	-	-	3	
2563	1	1	1	1	-	4	
2564	1	1	1	1	1	5	

## 2.5.3 หลักสูตรแบบ 2.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	4	-	-	4	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 4 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2563
2561	4	4	-	8	
2562	4	4	4	12	
2563	4	4	4	12	
2564	4	4	4	12	

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียม	364,000	621,600	879,200	931,200	968,000
รวมรายรับ	364,000	621,600	879,200	931,200	968,000

งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบลงทุน	350,000	-	400,000	-	450,000
งบดำเนินงาน	50,000	70,000	90,000	110,000	130,000
งบบุคลากร	500,000	520,000	540,080	562,400	584,900
รวมรายจ่าย	900,000	590,000	1,030,080	672,400	1,164,900
จำนวนนิสิต*	7	14	21	22	23

\*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนิสิต 50,000 บาทต่อปี โดยค่าใช้จ่ายในการวิจัยของนิสิตบางส่วนได้รับการสนับสนุนจากโครงการวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษา

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

## 3.1.1 หลักสูตรแบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02044697 สัมมนา

1,1,1,1

(Seminar)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

02044699 วิทยานิพนธ์

1-48

(Thesis)

## 3.1.2 หลักสูตรแบบ 1.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

## 3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก

9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ

3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

## 3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก

9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02044697 สัมมนา

1,1,1,1,1,1

(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ

3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์

3(3-0-6)

(Research Methods in Animal Science)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

02044699 วิทยานิพนธ์

1-72

(Thesis)

## 3.1.3 หลักสูตรแบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา	4 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## 3.1.3.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
- สัมมนา	4 หน่วยกิต	
02044697 สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	
ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาวิชารหัส 600 จากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
02044611 ทศนมิติด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ (Animal Nutrition and Feed Technology Perspectives)		3(3-0-6)
02044612** โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก (Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry)		3(3-0-6)
02044621** เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ (Feed Production Technology)		3(3-0-6)
02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ (Feed Business and Production Technology)		3(3-0-6)
02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ (Selected Topics in Animal Nutrition and Feed Technology)		1-3
02044698 ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		3
และ/หรือเลือกรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องไม่เกินกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย		
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
02044699 วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36

\*\* วิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- เลขลำดับที่ 1-2 (02) หมายถึง วิทยาเขตกำแพงแสน  
 เลขลำดับที่ 3-5 (044) หมายถึง สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์  
 เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี  
 เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้  
 1 หมายถึง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์  
 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางด้านอาหารสัตว์  
 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์  
 เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตรแบบ 1.1

ปี	ภาคการศึกษา	วิชา	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	02044697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
		02044699 วิทยานิพนธ์	8
		รวม	8
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	02044697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
		02044699 วิทยานิพนธ์	8
		รวม	8
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	02044697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
		02044699 วิทยานิพนธ์	8
		รวม	8
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	02044697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
		02044699 วิทยานิพนธ์	8
		รวม	8
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	02044699 วิทยานิพนธ์	8
		รวม	8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
3.1.4.2 หลักสูตรแบบ 1.2		
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02045591	ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	6
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02044697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02044699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	8

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		8
	รวม	8
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		6
	รวม	6
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		4
	รวม	4
<b>3.1.4.3 หลักสูตรแบบ 2.1</b>		
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
วิชาเอกเลือก		8( - - )
	รวม	8( - - )
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044597 สัมมนา		1
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		6
	รวม	7
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044597 สัมมนา		1
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		6
	รวม	7
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044597 สัมมนา		1
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		6
	รวม	7
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044697 สัมมนา		1
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		9
	รวม	10
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02044699 วิทยาลัยนิพนธ์		9
	รวม	9

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

- 02044611 ทักษะมิติด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Animal Nutrition and Feed Technology Perspectives)  
การเชื่อมโยงความรู้และความคิดในทางโภชนศาสตร์สัตว์ในระดับเซลล์และโมเลกุล การมองโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในแง่มุมด้านชีววิทยา สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์  
Interconnection among knowledge and idea in animal nutrition in cellular and molecular levels. Animal nutrition and feed technology outlook in biological, social, environmental and economical angles.
- 02044612\*\* โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก 3(3-0-6)  
(Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry)  
อันตรกิริยาระหว่างโภชนศาสตร์และกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของภูมิคุ้มกัน การเติบโต การผลิตไข่ เนื้อ และนม การควบคุมการตอบสนองของภูมิคุ้มกันโดยทางโปรตีนไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์ที่ควบคุมภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์และสัตว์ปีก โภชนะบำบัดเพื่อการผลิตสัตว์ โภชนะบำบัดเพื่อการปรับปรุงสุขภาพและการบำบัดโรคในปศุสัตว์และสัตว์ปีก  
Interactions between nutrition and the physiological processes involving immune, growth, production of egg, meat and milk. Modulating the immune response via protein, fat, vitamins and minerals. Immuno-modulating products in livestock and poultry. Nutraceutical for livestock production. Nutraceuticals for enhancing health and curing in livestock and poultry.
- 02044621\*\* เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Feed Production Technology)  
แนวคิดปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ การจัดการโรงงานอาหารสัตว์และกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ในระบบอุตสาหกรรม การวิเคราะห์สินค้าและตลาด การจัดการโปรแกรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ การใช้เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนะ แนวโน้มของเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์สมัยใหม่จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทางอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์  
Current concept in feed production technology. Factors affecting feed production technology. Commercial feed mill management and feed processing. Product and market analyses. Management of feed programs and feed production technology. Production, marketing and distribution of feeds and feedstuffs. Utilization of feed technology to improve nutritive values. Trends in modern feed production technology. Ethics and laws related to feeds and feedstuffs.

\*\* วิชาปรับปรุง

- 02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)  
(Feed Business and Production Technology)  
การวิเคราะห์สินค้าและตลาด การจัดการโปรแกรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยี การผลิต การตลาด และการกระจายอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทางอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจัดการบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่  
Product and market analyses. Management of feed programs and technology. Production, marketing and distribution of feeds and feedstuffs. Ethics and laws related to feeds and feedstuffs. Management of companies related to feeds and feedstuffs. Field trips required.
- 02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ 1-3  
(Selected Topics in Animal Nutrition and Feed Technology)  
เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level. Topics are subjected to change each semester.
- 02044697 สัมมนา 1  
(Seminar)  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก  
Presentation and discussion on current interesting topics in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level.
- 02044698 ปัญหาพิเศษ 1-3  
(Special Problems)  
การศึกษาค้นคว้าทางโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
Study and research in animal nutrition and feed technology at the doctoral degree level and compiled into a written report.
- 02044699 วิทยานิพนธ์ 1-72  
(Thesis)  
วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์  
Research at the doctoral degree level and compile into thesis.

## 3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ 3(3-0-6)

(Research Methods in Animal Science)

หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิค การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์

Principles and research methods in animal science, 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 publications.



3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน **คำชี้แจงและคุณสมบัติของอาจารย์ที่  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว**  
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2564 โดยระบบ CHECO ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายจิระชัย กาญจนพุดพิงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 Ph.D. (Ruminant Nutrition) University of New England, Australia, 2539 3 4399 (สาขาที่เชี่ยวชาญ - โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง (Rumen Efficiency and Ecosystem) - อาหารโคนม โคนเนื้อ - การจัดการฟาร์มโคนม	งานวิจัย 1. Feeding and lying behavior of heat-stressed early lactation cows fed low fiber diets containing roughage and nonforage fiber sources, 2558 2. Effect of dietary protein levels on rumen metabolism and milk yield in mid-lactating cows under hot and humid conditions, 2557 3. Fertilization management to optimize yield and quality of Bana grass, 2557.	02044611 02044696 02044697 02044698 02044699	02044611 02044696 02044697 02044698 02044699
2	นางนวลจันทร์ พารักษา รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 วท.ม. (การผลิตสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Dr.Agr. (Animal Nutrition) Justus-Liebig University of Giessen, Germany, 2541 3 1018 สาขาที่เชี่ยวชาญ - การผลิตสัตว์ - โภชนศาสตร์ (สุกร)	งานแต่งเรียบเรียง พริก..เพื่อสุขภาพสัตว์, 2558 งานวิจัย 1. การใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย ชนิดละลายน้ำเพื่อการป้องกันโรคบิด, 2558 2. ผลการเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบ จากใบฝรั่งในอาหารต่อสมรรถภาพ การเจริญเติบโตและลักษณะคุณภาพ ซากของสุกร, 2556 3. Study of free radical scavenging activity of antibiotic growth promoters flavophospholipol and avilamycin, 2558 4. A functional feed additive from Psidium guajava L., 2557	02044696 02044697 02044698 02044699	02044696 02044697 02044698 02044699

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นางยุวเรศ เรืองพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 Ph.D. (Nutrition) North Carolina State University, USA, 2547 3 2301 สาขาที่เชี่ยวชาญ - Poultry nutrition and biochemistry - Monogastric animal nutrition - Feed additive in poultry and livestock production	งานวิจัย 1. Effect of a novel bacterial phytase supplementation on performance, bone mineralization and nutrient utilization of broiler fed diets containing rice bran and MBM, 2558 2. Effect of quaternary benzophenanthridine and protopine alkaloids on growth performance and intestinal morphology of broilers, 2558 3. The supplementation of 1, 25 (OH) <sub>2</sub> D3-glycoside in combination with different phosphorus levels on growth performances and blood chemicals of broilers, 2558 4. Krill meal enhanced yolk color, vitamin A and omega 3 fatty acid content of laying hen fed low pigment diet, 2557 5. By-product of tropical vermicelli waste as a novel alternative feedstuff in broiler diets, 2556 6. Energy utilization and heat production of embryos from eggs originating from young and old broiler breeder flocks, 2556 7. The supplementation of glycosylated 1, 25 (OH) <sub>2</sub> D3 on serum Ca, P and bone characteristics of pullet, 2556	02044612 02044696 02044697 02044698 02044699	02044612 02044696 02044697 02044698 02044699

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4.	นายเลอชาติ บุญเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2522 M.Agr.Sc. (Animal Production) University of Melburne, Australia, 2534 Ph.D. (Ruminant Digestive Physiology) University of Melburne, Australia, 2548 3 4001 สาขาที่เชี่ยวชาญ - สรีรวิทยาโคนม - Ruminant Physiology	งานวิจัย. 1. ความเป็นไปได้ในการจัดการฟาร์ม ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงของ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัด สุพรรณบุรี, 2558 2. ผลของระดับโปรตีนที่ต่างกันในอาหาร ผสมสำเร็จต่อคุณภาพเขากวางอ่อน และสมรรถภาพการผลิตของกวาง รูซ่า, 2557 3. สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูก โคนมเพศเมียที่ได้รับนมผงเทียม ละลายน้ำและน้ำมันเหลือทิ้งจาก กระบวนการแปรรูปน้ำมันโค, 2557 4. Influence of crude extract product from green tea marc on antioxidative status and performance of transition dairy cows, 2557	02044696	02044696
			02044697	02044697
			02044698	02044698
			02044699	02044699
5	นายสุริยะ สะพานนท์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.Sc. (Bioresources and Production Science) Hokkaido University, Japan, 2546 Ph.D. (Bioresources and Production Science) Hokkaido University, Japan, 2549 3 3403	งานแต่งเรียบเรียง 1. การผลิตโคเนื้ออินทรีย์, 2556 2. การวางแผนการผลิตโคเนื้อ, 2556 งานวิจัย 1. ผลของระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ ต่อสมรรถภาพการขุน และต้นทุนการ ผลิตโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน, 2558 2. ผลของการให้นมผงเทียมและน้ำมัน เหลือทิ้งจากการแปรรูปน้ำมันโคต่อ สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูก โคนมเพศผู้, 2557 3. สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูก โคนมเพศเมียที่ได้รับนมผงเทียม ละลายน้ำและน้ำมันเหลือทิ้งจาก กระบวนการแปรรูปน้ำมันโค, 2557 4. Effect of source of methionine in broken rice-soybean diet on production performance, blood	02044696	02044696
			02044697	02044697
			02044698	02044698
			02044699	02044699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ - จุลินทรีย์และการนำจุลินทรีย์ไปใช้ในสัตว์ - การผลิตโคเนื้อ - มลภาวะจากฟาร์ม	chemistry, and fermentation characteristics in weaned pigs, 2558 5. Fibrolytic bacterium isolated from buffalo rumen phylogenetically related to Butyrivibrios and Pseudobutyrvibrios, 2558. 6. Effect of cashew nut shell liquid feeding on rumen fermentation of Thai native cattle and swamp buffaloes, 25567. Effect on milk production in Thailand of silage from forage sorghum and forage sorghum with Lablab purpureus, 2556		
6	นายเสกสม อาตมางกูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 Ph.D. (Poultry Science) Oregon State University, USA, 2535 3 1018 001 สาขาที่เชี่ยวชาญ - โภชนศาสตร์สัตว์กระเพาะเดียว - โภชนศาสตร์สัตว์เลี้ยง - การผลิตสัตว์	งานวิจัย 1. Effect of a novel bacterial phytase supplementation on performance, bone mineralization and nutrient utilization of broiler fed diets containing rice bran and MBM, 2558 2. Effect of quaternary benzophenanthridine and protopine alkaloids on growth performance and intestinal morphology of broilers, 2558 3. The supplementation of 1, 25 (OH) <sub>2</sub> D3-glycoside in combination with different phosphorus levels on growth performances and blood chemicals of broilers, 2558 4. Krill meal enhanced yolk color,	02044621 02044622 02044696 02044697 02044698 02044699	02044621 02044622 02044696 02044697 02044698 02044699

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		vitamin A and omega 3 fatty acid content of laying hen fed low pigment diet, 2557 5. By-product of tropical vermicelli waste as a novel alternative feedstuff in broiler diets, 2556 6. The supplementation of glycosylated 1, 25-(OH) <sub>2</sub> D3 on serum Ca, P and bone characteristics of pullet, 2556		

## 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขบัตรประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายนิติพงศ์ หอมวงษ์ อาจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Population Medicine) The University of Minnesota, U.S.A., 2559 3 3605 (สาขาที่เชี่ยวชาญ - Population Medicine - Bayesian Epidemiology - Swine Production and Health Management	งานวิจัย 1. A model to investigate the optimal seeder-to-naive ratio for successful natural <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> gilt exposure prior to entering the breeding herd, 2559 2. Characterization and evolution of porcine deltacoronavirus in the United States, 2559 3. Three-level mixed-effects logistic regression analysis reveals complex epidemiology of swine rotaviruses in diagnostic samples from North America, 2559		02044612

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตต้องทำการวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ต้องมีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการทดลอง ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ในการสอบวิทยานิพนธ์นิสิตต้องนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบของการนำเสนอผลงานด้วยวาจาโดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และจัดทำผลงานวิจัยเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

(1) มีองค์ความรู้จากงานวิทยานิพนธ์ที่ศึกษา มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาให้ได้มาซึ่งแนวทางในการนำไปสู่การวิจัยค้นคว้าที่ตอบสนองต่อประเด็นดังกล่าว

(2) มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาผ่านวิธีการวิจัยหรือผ่านการค้นคว้าและเรียบเรียง

(3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

(4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

(5) มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

(6) สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.4.2 แบบ 1.2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5.4.3 แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

(1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตในงานวิจัยที่อาจารย์ที่ปรึกษามีความเชี่ยวชาญ

(2) อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือด้านปฏิบัติการต่าง ๆ และสถานที่ทำการทดลองให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

(4) มีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี ในการทำงานทั้งในและนอกเวลา

(5) มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในส่วนกลางของคณะเกษตร กำแพงแสน ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และในห้องปฏิบัติการของภาควิชาสัตวบาล

5.6 กระบวนการประเมินผล

(1) ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก จากการติดตามและสังเกตการดำเนินงานวิจัยและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

(3) ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์ในรูปแบบของการนำเสนอด้วยวาจาและรูปเล่มวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

#### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

##### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถสรุปวิเคราะห์ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ทางด้านโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ โดยอาศัยความรู้ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ หรือการวิจัย แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ และเสนอความคิดเห็นที่เป็นตัวของตัวเองในเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	- การจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ - มอบหมายงานที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองและให้สรุปข้อมูลที่ค้นคว้ามาเป็นรายงานหรือให้นำเสนอปากเปล่าในทั้งรูปแบบภาษาไทยและอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์
2. มีความรู้ด้านการจัดการและการดำเนินงานโรงงานอาหารสัตว์ เข้าใจถึงความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ และสามารถนำมาปรับใช้ในการผลิตอาหารสัตว์ระบบอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถผลิตอาหารที่ดี มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพสัตว์และผลผลิตที่ดีได้	- เน้นเนื้อหาด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ และเพิ่มการเรียนรู้ระบบการผลิตจากสถานที่จริงในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ - จัดให้มีกรณีศึกษาเพื่อฝึกฝนกระบวนการจัดการและการแก้ไขปัญหาระดับอุตสาหกรรม

##### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

###### 2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

###### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

(2) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้งและข้อบกพร่องทาง

จรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

###### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

(2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

(3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์

(4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

(5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

###### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา และการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนิสิต

(3) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในหลักการ ทฤษฎีและเทคนิคงานวิจัยที่เป็นแก่นในสาขาวิชา
- (2) สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

(2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการทำศศึกษา จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

- (3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากผลงานของนิสิตระหว่างภาคเรียน เช่น การถาม-ตอบและให้แสดงความคิดเห็น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ

- (3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การจัดให้การสอดแทรกการเสริมสร้างพัฒนาทักษะทางเขาวนปัญญาผ่านวิชาเรียนต่าง ๆ ในหลักสูตร โดยให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่าง ๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา
- (4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น
- (5) การจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- (3) การประเมินจากรายงานการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตัวเองและองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผนและปรับปรุง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม

- (2) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



(3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

(3) มอบหมายนิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชา

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

(4) มีทักษะที่ดีด้านการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

(1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

(2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน

(3) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้ง

แบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

(4) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(5) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นิสิตสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

(1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

(2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการวิเคราะห์ข้อมูล การแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข

(3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่ม และเล่ม

วิทยานิพนธ์

(4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอความคิดเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ

(5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและ จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการวิเคราะห์ การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4
02044611 ทศนมิติด้านโภชนศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์และ สัตว์ปีก	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
02044621 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
02044622 ธุรกิจและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร สัตว์	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
02044696 เรื่องเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
02044697 สัมมนา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02044698 ปัญหาพิเศษ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02044699 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02045591 ระเบียบวิธีวิจัยทางสัตวศาสตร์		○	●		●			○	●			

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- หัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของภาควิชา ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา และความเหมาะสมของการให้ระดับคะแนน อย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

- ทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน หรือการสัมภาษณ์นิสิต

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- ทำการประเมินผลความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อการดำเนินงานของหลักสูตร และสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและไปประกอบอาชีพแล้ว เป็นต้น

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### แบบ 1.1 และแบบ 1.2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### แบบ 2.1

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ที่ทำหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาที่รับผิดชอบ

- ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่

- ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ

- กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) เรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุง

- มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ภาควิชา มีการพิจารณาจัดสรรเงินรายได้ของภาควิชา เพื่อเป็นทุนวิจัยแก่บุคลากรเป็นแต่ละกรณีตามความเหมาะสม

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- การฝึกอบรมด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การวัดและประเมินผล โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือฟื้นฟูเป็นระยะตามความเหมาะสม

- การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหา และแนวทางการแก้ไข ระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา

- การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในภาควิชาฯ

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ

- การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

- การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ การฝึกอบรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพ และการประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชา มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

- คณะกรรมการระดับคณะ คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ. 3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ

- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

- ดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน

- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

### 2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดการกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการ

ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิ และสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมา เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำในตำแหน่งงานที่ตรงสาขาทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้นบัณฑิตที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

### 3. นิสิต

#### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

##### - การรับนิสิต

ภาควิชา มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จ

การศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

##### - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตหรือโครงการปรับความรู้พื้นฐานให้กับนิสิตที่มีความจำเป็น นอกจากนี้นิสิตใหม่ทุกคนได้เข้าร่วมโครงการพบนิสิตใหม่ของภาควิชา/คณะ เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งการเรียนการใช้ชีวิต

#### 3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

ภาควิชาใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อมูลด้านการเรียน ด้านครอบครัว และข้อมูลของนิสิตที่สามารถติดต่อเมื่อนิสิตมีปัญหา ประสานงานให้ความช่วยเหลือ มีการกำหนดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดให้นิสิตทุกคนต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้อาจารย์ที่รับหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าประชุมเตรียมความพร้อมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรับมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่

ภาควิชามีการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตทั้งในและนอกห้องเรียนตลอดหลักสูตร มีการจัดสรรงบประมาณและกำหนดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนานิสิตไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะ ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเพื่อแนะแนวการจัดกิจกรรมแก่นิสิต มีการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี แล้วเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชา เพื่อนำผลการประเมินทั้งหมดไปปรับปรุงการจัดโครงการพัฒนานิสิตต่อไป

ทั้งนี้หลักสูตรมุ่งพัฒนาให้นิสิตมีสมรรถนะสำคัญและจำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมีกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกลยุทธ์การสอนให้นิสิตเป็นศูนย์กลาง เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับนิสิต ให้มีส่วนร่วมมีปฏิสัมพันธ์จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีการระบุอย่างชัดเจนในวัตถุประสงค์และวิธีการจัดการเรียนการสอนใน มคอ.3

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษา หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามแบบระบบอาจารย์ พี่เลี้ยง ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเอง ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและก้าวหน้าไปพร้อมกัน

### 3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา
  - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต
  - หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ ของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้
    1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา
    2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าวดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือระดับคณะต่อไป
    3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

### 4. อาจารย์

#### 4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุบุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ
2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร
3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมและเพียงพอ
4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วย อาจารย์ที่ตรงสาขาที่รับเข้า อย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของทางสาขา นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัยที่ได้จัดอบรมรวมทั้งมหาวิทยาลัยพร้อมกัน เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะอาจารย์ใหม่จะมีการเข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริหารวิชาการสังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. ที่ประชุมภาควิชาจะมีการพิจารณา ตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ให้ครบถ้วนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

8. เสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณานุมัติตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

#### 4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

##### - ระบบการบริหารอาจารย์

ภาควิชา มีระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยการประชุมวิเคราะห์สถานการณ์ การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การวางแผนทดแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกรณีเกษียณหรือโยกย้าย เพื่อให้อาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างชัดเจน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย ประธานหลักสูตร เลขานุการหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบ เป็นผู้บริหารหลักสูตร ควบคุม กำกับให้มีการดำเนินการ ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะ และส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการจัดสรรงบประมาณในการเข้าร่วมประชุม/สัมมนา การพัฒนางานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้อาจารย์มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มีการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงการบริหารหลักสูตร

##### - การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

##### 5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสารรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ/มาตรฐานของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่า และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านมาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สารรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ. รับทราบหลักสูตร
6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 – 6)
7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)
8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป
9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

#### 5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูลเพื่อนำเข้าประชุมภาควิชา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการเรียน

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน
5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์
6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

#### 5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณานำน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ.2 ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา



3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณา ตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การ ประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต

4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุมกรรมการประจำคณะเห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด

5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรุมำจัดทำ มคอ.7

#### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

#### 5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอในที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของงบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคาร สถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

### 6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม โดยใช้อาคารสถานที่และอุปกรณ์การสอนของภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน และศูนย์วิจัยและพัฒนาทางสัตวศาสตร์ ศูนย์เรียนรู้วิชาการทางสัตวศาสตร์ ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ห้องปฏิบัติการของภาควิชาสัตวบาล พร้อมครุภัณฑ์และอุปกรณ์หลัก

- (1) ห้องบรรยาย จำนวน 3 ห้อง
- (2) ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยา
- (3) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ รวมถึงห้องอบตัวอย่าง และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โปรตีน
- (4) ห้องปฏิบัติการด้านจุลินทรีย์
- (5) ห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา
- (6) ห้องปฏิบัติการนม
- (7) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (8) อาคารศูนย์เรียนรู้ทางด้านสัตวศาสตร์
- (9) ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ
- (10) อาคารแปรรูปผลิตผลจากสัตว์
- (11) โรงผสมอาหารสัตว์
- (12) ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ทดลองประเภทต่างๆ อาทิ เช่น โคนม โคเนื้อ แพะ แกะ สัตว์ปีก และสุกร

### 6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินงาน

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

## 7.1 แบบ 1.1 และแบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## 7.2 แบบ 1.2

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ ักสูตรคนใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X*	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X*	X

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลกาสอบ
- การสอบถามจากนิสิตถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล
- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา
- การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 นิสิตชั้นปีสุดท้าย และ/หรือ บัณฑิตใหม่

- การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตก่อนจบการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

#### 2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือ ผู้ประเมินภายนอก

- การประเมินจากการร่วมสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าชั้นสุดท้าย และจากข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 ผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

- แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- การประชุมทบทวนหลักสูตรเมื่อถึงรอบการปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตใหม่ ร่วมกับคณาจารย์ของภาควิชา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สัตว์อย่างน้อย 1 คน

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าภาควิชา
- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของคณาจารย์ในภาควิชา ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 02044612 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 3 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากโภชนะบางชนิดนั้นสามารถการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันภายในร่างกายสัตว์ ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านเมแทบอลิซึมของสารอาหาร ช่วยในการบำบัดและป้องกันการเกิดความผิดปกติของร่างกาย ซึ่งสามารถนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีของสัตว์ ดังนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้ครอบคลุมถึงผลของโภชนะที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกัน รวมทั้งสามารถใช้บำบัดและป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์ และสัตว์ปีก  Immunonutrition in Livestock and Poultry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) อันตรกิริยาระหว่างโภชนศาสตร์และกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของภูมิคุ้มกัน การเติบโต การผลิตไข่ เนื้อ และนม การควบคุมการตอบสนองของภูมิคุ้มกันโดยทางโปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์ที่ควบคุมภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์ และสัตว์ปีก	02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและ โภชนะบำบัดในปศุสัตว์และ สัตว์ปีก  Immunonutrition and Nutraceuticals in Livestock and Poultry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) อันตรกิริยาระหว่างโภชนศาสตร์และกระบวนการทาง สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของภูมิคุ้มกัน การเติบโต การผลิตไข่ เนื้อ และนม การควบคุมการตอบสนองของภูมิคุ้มกันโดยทางโปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์ที่ควบคุมภูมิคุ้มกันในปศุสัตว์และสัตว์ปีก โภชนะบำบัดเพื่อการผลิตสัตว์ โภชนะบำบัดเพื่อการ ปรับปรุงสุขภาพและการบำบัดโรคในปศุสัตว์และสัตว์ปีก	ปรับปรุงชื่อวิชา       ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Interactions between nutrition and the physiological processes involving immune, growth, production of egg, meat and milk. Modulating the immune response via protein, fat, vitamins and minerals. Immuno-modulating products in livestock and poultry.	Interactions between nutrition and the physiological processes involving immune, growth, production of egg, meat and milk. Modulating the immune response via protein, fat, vitamins and minerals. Immuno-modulating products in livestock and poultry. Nutraceutical for livestock production. Nutraceuticals for enhancing health and curing in livestock and poultry.	

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 02044621 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Feed Production Technology
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

(✓) วิชาเอกบังคับ

( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 3 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในกระบวนการผลิต และอาหารสัตว์ที่ผลิตได้นั้นมีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อปศุสัตว์และสัตว์ปีก อันจะส่งผลต่อเนื่องไปถึงผู้บริโภคผลิตผลและผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์และสัตว์ปีก ดังนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงรายวิชานี้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจการจัดการโรงงานอาหารสัตว์ในระบบอุตสาหกรรมอย่างครบถ้วน สามารถเข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์และนำมาปรับใช้ได้จริง ได้เรียนรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ที่ทันสมัยและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนะของอาหารสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>02044621 การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอาหาร สัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>Developments in Feed Technology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>แนวคิดปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีแปรรูปอาหาร สัตว์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีแปรรูปอาหาร สัตว์ การใช้เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ แนวโน้มของเทคโนโลยีอาหาร การพัฒนาอาหารและวัตถุดิบอาหารสำหรับสัตว์ที่มีนิสัยและลักษณะการกินอาหารที่แตกต่างกัน การพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารสัตว์สมัยใหม่</p> <p>Current concept in feed processing technology. Factors affecting feed processing technology. Utilization of feed technology to improve nutritive values. Trends in feed technology. Developments of feeds and feedstuffs for animals with different feeding habits and manners. Modern developments in feed processing technology.</p>	<p>02044621 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)</p> <p>Feed production Technology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>แนวคิดปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหาร สัตว์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีการผลิตอาหาร สัตว์ การจัดการโรงงานอาหารสัตว์และกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ในระบบเชิงพาณิชย์ การวิเคราะห์สินค้าและตลาด การจัดการโปรแกรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ การใช้เทคโนโลยีอาหารสัตว์เพื่อปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการ แนวโน้มของเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์สมัยใหม่ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในทางอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์</p> <p>Current concept in feed production technology. Factors affecting feed production technology. Commercial feed mill management and feed processing. Product and market analyses. Management of feed programs and feed production technology. Utilization of feed technology to improve nutritive values. Trends in modern feed production technology. Ethics and laws related to feeds and feedstuffs.</p>	<p>ปรับปรุงชื่อวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

เอกสารแนบพร้อมแบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
02044612 โภชนศาสตร์ภูมิคุ้มกันและโภชนะบำบัดในปศุสัตว์และสัตว์ปีก 3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมง
1. Introduction to immunonutrition and nutraceuticals	3
2. Functioning of the immune systems: immunity, resistance and silience	6
3. Nutrition interacts with physiological processes	3
4. Impact of nutrition on immunity	6
5. Impact of an immune response on nutrient requirement	6
6. Anitibiotic growth promoter (AGP) and Immune response	3
7. Immunomodulating and products	3
8. Current reserach on stimulating the immune system of healthy animals by nutritional means	3
9. Nutraceutical in animal production	3
10. Nutraceuticals for enhancing health and curing in livestock and poultry	3
11. Practical and field study in nutraceuticals and nutrition related to immune response	3
12. Case study and paper presentation	3
รวม	<u>45</u>

เอกสารแนบพร้อมแบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
02044621 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ 3(3-0-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมง
1. Perspectives and current concepts in feed processing technology	3
2. Factors affecting development of feed processing technology	3
3. Commercial feed mill management and feed processing.	3
4. Product and market analyses for feed business	3
5. Management of feed programs and feed production technology. Production, marketing and distribution of feeds and feedstuffs.	6
6. The new trends in feed processing technology for the changing of modern animal production system	3
7. Animal nutritional improvement through feed processing technology	6
8. Development of feed and feedstuff production technology for animals with different feeding manners and habits	6
9. Recent developments in feed production technology	6
10. Practical and field studies in feed processing technology	6
รวม	<u>45</u>



คำสั่งคณะเกษตร กำแพงแสน

ที่ ๙๐ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฯ วิชาเกษตรและปศุสัตว์  
สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

อาศัยอำนาจตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ๑๒/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณบดีคณะเกษตร กำแพงแสน เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอน และเป็นไปตามรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร วิชาเกษตรและปศุสัตว์ สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ดังนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์จีระชัย กาญจนพถุฒิพงศ์  | ประธานกรรมการ       |
| ๒. รองศาสตราจารย์นวลจันทร์ พารักษา   | กรรมการ             |
| ๓. นายสัตวแพทย์สุนทร รุ่งเรือง   | กรรมการ             |
| ๔. นางวิลาวรรณ ประเจกสกุล  | กรรมการ             |
| ๕. นายกสมาคมสัตว์บาลแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์<br>สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี | กรรมการ             |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวเรศ เรืองพานิช   | กรรมการและเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ.๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสกสม อาตมางกูร)

คณบดีคณะเกษตร กำแพงแสน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

รองศาสตราจารย์ ดร.จีระชัย กาญจนพุดพิงศ์

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเติมดีฟิมพ์ในวารสารวิชาการ

Kanjanapruthipong, J., W. Junlapho and K. Karnjanasirm. 2015. Feeding and lying behavior of heat-stressed early lactation cows fed low fiber diets containing roughage and nonforage fiber sources. J. Dairy Sci. 98 (2): 1110-1118.

Thiangtum, W., J. Th. Schonewille, A. Yawongsa, T. Rukkwamsuk, J. Kanjanapruthipong, M. W. A. Verstegen and W. H. Hendriks. 2014. Effect of dietary protein levels on rumen metabolism and milk yield in mid-lactating cows under hot and humid conditions. J. Anim. Vet. Adv. 13 (1): 9-14.

Kanjanapruthipong, J. and N. Buathong. 2014. Fertilization management to optimize yield and quality of Bana grass. CMUJNS 13 (2): 117-126.

2.2 บทความวิจัยเรื่องเติมที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ พารักษา

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

นวลจันทร์ พารักษา. 2558. พริก..เพื่อสุขภาพสัตว์. เกษตรกรรม 1 (5): 34-35.

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเติมตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรรณวิภา วรรณศิริ, นันทวัน บุญยะประสงค์, ทวีศักดิ์ ส่งเสริม และ นวลจันทร์ พารักษา. 2558. การใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดละลายน้ำเพื่อการป้องกันโรคบิดในไก่เนื้อ. วารสารแก่นเกษตร 43 (4): 729-738.

ศรัณญา ชูเจริญ, นันทวัน บุญยะประสงค์ และ นวลจันทร์ พารักษา. 2556. ผลการเสริมผลิตภัณฑ์สารสกัดหยาบจากใบฝรั่งในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและลักษณะคุณภาพซากของสุกร.

วารสารแก่นเกษตร 41 (4): 393-402.

Kabploy, K., N. Bunyapraphatsara, N. Phumala Morales and N. Paraksa. 2015. Study of free radical scavenging activity of antibiotic growth promoters flavophospholipol and avilamycin. Thai J. Vet. Med. 45 (3): 389-398.

2.2 บทความวิจัยเรื่องเติมตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

Paraksa, N., O. Songserm and P. Ak-karamathurakul. 2014. A functional feed additive from *Psidium guajava* L. In 2014 ISSAAS International Congress and General Meeting, November 8-10, 2014; Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวเรศ เรืองพานิช

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- Rungcharoen, P., N. Therdthai, P. Dhamvithee, S. Attamangkune, Y. Ruangpanit, P. R. Ferket and N. Amornthewaphat. 2013. By-product of tropical vermicelli waste as a novel alternative feedstuff in broiler diets. *Asian Austral. J. Anim.* 26 (12): 1732-1741.
- Nangsuay, A., R. Meijerhof, Y. Ruangpanit, B. Kemp and H. van den Brand. 2013. Energy utilization and heat production of embryos from eggs originating from young and old broiler breeder flocks. *Poult. Sci.* 92 (2): 474-482.

2.2 บทความวิจัยเรื่องเต็มที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

- Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, P. Wiwattanakraigoon and D. Joardar. 2015. Effect of a novel bacterial phytase supplementation on performance, bone mineralization and nutrient utilization of broiler fed diets containing rice bran and MBM. *In 26th Australian Poultry Science Symposium, February 8-11, 2015, Sydney, Australia.*
- Ruangpanit, Y., S. Attamangkune and A. Reansoi. 2015. Effect of quaternary benzophenanthridine and protopine alkaloids on growth performance and intestinal morphology of broilers. *In 20th European Symposium on Poultry Nutrition, August 23-27, 2015, Prague, Czech Republic.*
- Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, S. Rattanatabtimtong and T. Jeenyim. 2015. The supplementation of 1, 25 (OH)<sub>2</sub> D3-glycoside in combination with different phosphorus levels on growth performances and blood chemicals of broilers. *In 20th European Symposium on Poultry Nutrition, August 23-27, 2015, Prague, Czech Republic.*

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, S. Tubtimtongand and A. Nakpun. 2014. Krill meal enhanced yolk color, vitamin A and omega 3 fatty acid content of laying hen fed low pigment diet. *In XIVth European Poultry Conference, June 26, 2014, Stavanger, Norway.*

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, A. Reangrangsee and S. Wilaisorn. 2013. The supplementation of glycosylated 1, 25-(OH)<sub>2</sub> D3 on serum Ca, P and bone characteristics of pullet. *In 19th European Symposium on Poultry Nutrition, August 26-29, 2013, Potsdam, Germany.*



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลอชาติ บุญเอก

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเติมตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

ขวัญชัย เนตรน้อย, เอมอร อังสุรัตน์, เลอชาติ บุญเอก และ วนิดา สืบสายพรหม. 2558. ความเป็นไปได้ในการจัดการฟาร์มตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดสุพรรณบุรี. ว. เกษตรศาสตร์ (สังคม) 36: 271-282.

2.2 บทความวิจัยเรื่องเติมตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

ทัศนันทน์ หงสะพัก, ลักษณะ เพี้ยชัย, เกรียงศักดิ์ สะอาดรักษ์ และ เลอชาติ บุญเอก. 2557. ผลของระดับโปรตีนที่ต่างกันในอาหารผสมสำเร็จต่อคุณภาพซากวางอ่อนและสมรรถภาพการผลิตของกวางรูซ่า. ใน การประชุมวิชาการนานาชาติ ครั้งที่ 11 สาขาสัตวและสัตวแพทย์, วันที่ 7 ธันวาคม 2557, มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.

ญาณิศา นาเอี่ยม, สุริยะ สะวานนท์, ชนณภัส หัตถกรรม, ภูมพงศ์ บุญแสน, เลอชาติ บุญเอก และ ศิรวัจน์ ปิณฑะดิษ. 2557. สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกโคนมเพศเมียที่ได้รับนมผงเทียมละลายน้ำและน้ำมันเกลือที่จางจากกระบวนการแปรรูปน้ำมันโค. ใน การประชุมทางวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5, วันที่ 25-26 กรกฎาคม 2557, คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.

Buaphan, S., L. Boon-ek, N. Anchuen and N. Buathong. 2014. Influence of crude extract product from green tea marc on antioxidative status and performance of transition dairy cows. In 2014 ISSAAS International Congress and General Meeting, November 8-10, 2014, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, Japan.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน     อาจารย์พิเศษ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ สะวานนท์

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

สุริยะ สะวานนท์. 2556. การผลิตโคเนื้ออินทรีย์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 159 น.

สุริยะ สะวานนท์. 2556. การวางแผนการผลิตโคเนื้อ หน่วยที่ 6, น. 6-1 - 6-36. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา การฝึกปฏิบัติการจัดการการผลิตสัตว์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Krutthai, N., C. Vajrabukka, K. Markvichitr, A. Choothesa, J. Thiengtham, S. Sawanon, C. Kaewtapee and C. Bunchasak. 2015. Effect of source of methionine in broken rice-soybean diet on production performance, blood chemistry, and fermentation characteristics in weaned pigs. Czech J. Anim. Sci. 60 (3): 123–131.

Poonko, S., P. Boonsaen and S. Sawanon. 2015. Fibrolytic bacterium isolated from buffalo rumen phylogenetically related to *Butyrivibrios* and *Pseudobutyrvibrios*. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 49: 1-13.

Juntanam, T., J. Thiengtham, S. Sawanon, S. Tudsri, S. Siwichai and S. Prasānpanich. 2013. Effect on milk production in Thailand of silage from forage sorghum and forage sorghum with *Lablab purpureus*. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 47: 53-59.

2.2 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

เอกพันธ์ กาญจนสาธิต, วิสูตร ไมตรีจิตต์, สุธิชา มาเจริญ และ สุริยะ สะวานนท์. 2558. ผลของระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ต่อสมรรถภาพการขุนและต้นทุนการผลิตโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน, น. 387-392. ใน การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

ชนนภัส หัตถกรรม, สุริยะ สะวานนท์, คงปฐม กาญจนเสริม, ภูมิพงศ์ บุญแสน, ทวีพร เรืองพริ้ม และ วลี สงสูงค์. 2557. ผลของการให้นมผงเทียมและน้ำมันเหลือทิ้งจากการแปรรูปน้ำมันโคต่อสมรรถภาพ การเจริญเติบโตของลูกโคนมเพศผู้, น. 144-150. ใน การประชุมทางวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5, วันที่ 25-26 กรกฎาคม 2557, คณะเทคโนโลยี การเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.

ญาณีศขา นาเอี่ยม, สุริยะ สะวานนท์, ชนนภัส หัตถกรรม, ภูมิพงศ์ บุญแสน, เลอชาติ บุญเอก และ ศิริวิจน์ ปิณฑะดิษ. 2557. สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกโคนมเพศเมียที่ได้รับนมผงเทียมละลายน้ำและน้ำมันเหลือทิ้งจากกระบวนการแปรรูปน้ำมันโค. น. 151-158. ใน การประชุมทางวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 5, วันที่ 25-26 กรกฎาคม 2557, คณะเทคโนโลยี การเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.

Konda, S., R. Onodera, E. Kanchanasatit, P. Boonsaen, S. Sawanon, K. Nagashima, M. Mochizuki, S. Koike and Y. Kobayashi. 2013. Effect of cashew nut shell liquid feeding on rumen fermentation of Thai native cattle and swamp buffaloes, p. 42. In The 9th China-Korea-Japan Joint Symposium on Rumen Metabolism and Physiology, Changsha, China.

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสม อุตมางกูร

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, P. Wiwattanakraigoon and D. Joardar. 2015. Effect of a novel bacterial phytase supplementation on performance, bone mineralization and nutrient utilization of broiler fed diets containing rice bran and MBM. *In 26th Australian Poultry Science Symposium, February 8-11, 2015, Sydney, Australia.*

Rungcharoen, P., N. Therdthai, P. Dhamvithee, S. Attamangkune, Y. Ruangpanit, P. R. Ferket and N. Amornthewaphat. 2013. By-product of tropical vermicelli waste as a novel alternative feedstuff in broiler diets. *Asian Austral. J. Anim. 26 (12): 1732-1741.*

2.2 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune and A. Reansoi. 2015. Effect of quaternary benzophenanthridine and protopine alkaloids on growth performance and intestinal morphology of broilers. *In 20th European Symposium on Poultry Nutrition, August 23-27, 2015, Prague, Czech Republic.*

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, S. Rattanabtimtong and T. Jeenyim. 2015. The supplementation of 1, 25 (OH)<sub>2</sub> D3-glycoside in combination with different phosphorus levels on growth performances and blood chemicals of broilers. *In 20th European Symposium on Poultry Nutrition, August 23-27, 2015, Prague, Czech Republic.*

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, S. Tubtimtong and A. Nakpun. 2014. Krill meal enhanced yolk color, vitamin A and omega 3 fatty acid content of laying hen fed low pigment diet. *In XIVth European Poultry Conference, June 26, 2014, Stavanger, Norway.*

Ruangpanit, Y., S. Attamangkune, A. Reangrangsee and S. Wilaisorn. 2013. The supplementation of glycosylated 1, 25-(OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub> on serum Ca, P and bone characteristics of pullet. *In* 19th European Symposium on Poultry Nutrition, August 26-29, 2013, Potsdam, Germany.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.นิติพงศ์ หอมวงษ์

1. ผลงานแต่งเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

2.1 บทความวิจัยเรื่องเต็มตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Roos, L. R., E. Fano, N. Homwong, B. Payne and M. Pieters. 2016. A model to investigate the optimal seeder-to-naive ratio for successful natural *Mycoplasma hyopneumoniae* gilt exposure prior to entering the breeding herd. *Vet. Microbiol.* 184: 51-58.

Homwong, N., M. C. Jarvis, H. C. Lam, A. Diaz, A. Rovira, M. Nelson and D. Marthaler. 2016. Characterization and evolution of porcine deltacoronavirus in the United States. *Prev. Vet. Med.* 123: 168-174.

Homwong, N., A. Diaz, S. Rossow, M. Ciarlet and D. Marthaler. 2016. Three-level mixed-effects logistic regression analysis reveals complex epidemiology of swine rotaviruses in diagnostic samples from North America. *PLoS ONE* 4:11 (5): e0154734. doi:10.1371/journal.pone.0154734.

# แผนภูมิอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน

