

ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Fishery Product Science and Technology)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง), ป.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง)
Doctor of Philosophy (Fishery Product Science and Technology), Ph.D. (Fishery Product Science and Technology)

โครงสร้างหลักสูตร มี 4 แบบ

แบบ 1.1

มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

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

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01254697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1,

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01254691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Advanced Research Methodology in Fishery Product Science and Technology) 3(3-0-6)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

01254699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-48

แบบ 1.2

มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01254697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01254691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Advanced Research Methodology in Fishery Product Science and Technology) 3(3-0-6)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

01254699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-72

แบบ 2.1

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รวมเป็น 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

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

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01254697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

01254691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Advanced Research Methods in Fishery Product Science and Technology) 3(3-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่มีรหัส 600 ในภาควิชาฯ อย่างน้อย 3 หน่วยกิต และ / หรือ นอกภาควิชาอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

01254621 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ประมงขั้นสูง (Advanced Fishery Product Analysis) 3(2-2-5)

01254622 โปรตีนอาหารจากสัตว์น้ำ (Aquatic Food Proteins) 3(3-0-6)

01254631 เอนไซม์ในอาหารทะเล (Seafood Enzymes) 3(3-0-6)

01254632 ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากแหล่งน้ำ (Bio-Product from Aquatic Resources) 3(3-0-6)

01254681 การวิเคราะห์ปัญหาในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ (Fish Processing Plant Problem Analysis) 3(1-4-4)

01254696 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Selected Topics in Fishery Product Science and Technology) 1-3

01254698 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1-3

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01254699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-36

แบบ 2.2

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต รวมเป็น 72 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 6 หน่วยกิต

01254697 สัมมนา (Seminar) 1,1,1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

01254691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
(Advanced Research Methods in Fishery Product Science and Technology) 3(3-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่มีรหัส 600 ในภาควิชาฯ อย่างน้อย 6 หน่วยกิต และ / หรือ นอกภาควิชาอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ดังตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

01254521 สารเจือปนอาหารที่ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ (Food Additives in Fish Processing Industry) 3(3-0-6)

01254522 โภชนศาสตร์อาหารทะเล (Seafood Nutrition) 3(3-0-6)

01254523 น้ำมันปลา (Fish Oils) 3(2-3-6)

01254524 ชีวพิษทางทะเล (Marine Biotoxins) 3(3-0-6)

01254541 การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ
(Inspection and quality Control of Fish Processing Plant) 3(2-3-6)

01254551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Development) 3(3-0-6)

01254571 กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced Fish Processing) 3(3-0-6)

01254572 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมงด้วยความร้อน
(Thermal Processing Technology of Fishery Products) 3(2-3-6)

01254581 การวิเคราะห์ระบบและการจัดการในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ
(System Analysis and Management in Fish Processing Industry) 3(2-3-6)

01254621	การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ประมงขั้นสูง (Advanced Fishery Product Analysis)	3(2-2-5)
01254622	โปรตีนอาหารจากสัตว์น้ำ (Aquatic Food Proteins)	3(3-0-6)
01254631	เอนไซม์ในอาหารทะเล (Seafood Enzymes)	3(3-0-6)
01254632	ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากแหล่งน้ำ (Bio-Product from Aquatic Resources)	3(3-0-6)
01254681	การวิเคราะห์ปัญหาในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ (Fish Processing Plant Problem Analysis)	3(1-4-4)
01254696	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Selected Topics in Fishery Product Science and Technology)	1-3
01254698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		
01254699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-48

คำอธิบายรายวิชา

01254521	สารเจือปนอาหารที่ใช้ในอุตสาหกรรมประมง (Food Additives in Fishery Industry) การจำแนกประเภทสมบัติ การใช้สารเจือปนอาหาร และข้อจำกัดของการใช้สารเจือปนอาหารในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
01254522	โภชนศาสตร์อาหารทะเล (Seafood Nutrition) คุณค่าทางอาหารของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีที่มีผลต่อองค์ประกอบของสัตว์น้ำที่ใช้เป็นอาหาร ความปลอดภัยในการบริโภคสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
01254523	น้ำมันปลา (Fish Oils) องค์ประกอบ วิธีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การผลิตเชิงพาณิชย์และการใช้ประโยชน์ การเสื่อมคุณภาพ และการป้องกัน สมบัติโภชนศาสตร์ของกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวสูง	3(2-3-6)
01254524	ชีวพิษในสัตว์ทะเล (Marine Biotoxins) พิษจากสิ่งมีชีวิตในทะเล ชนิดของสารพิษ ชนิดของสัตว์ทะเลและสิ่งมีชีวิตที่เป็นสาเหตุของพิษ ลักษณะเฉพาะทางเภสัชวิทยาและเคมี การควบคุมและการป้องกันภาวะเป็นพิษ งานวิจัยด้านชีวพิษทางทะเล	3(3-0-6)
01254541	การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ (Inspection and quality Control of Fish Processing Plant) การจัดการคุณภาพในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ หลักการตรวจสอบโรงงาน วิธีการตรวจสอบกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงและการควบคุมคุณภาพในโรงงาน มีการศึกษานอกสถานที่	3(2-3-6)
01254551	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Development) หลักการและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวคิดและการประเมินแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การทดสอบและการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ใหม่ การเตรียมการเพื่อนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด	3(3-0-6)
01254571	การแปรรูปสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced Fish Processing) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแปรรูปสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากของเหลือและผลผลิตพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ มีการศึกษานอกสถานที่	3(3-0-6)
01254572	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมงด้วยความร้อน (Thermal Processing Technology of Fishery Products) เทคนิคการใช้ความร้อนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท วิธีการหาความต้านทาน ความร้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร การส่งผ่านความร้อนและสภาวะการฆ่าเชื้อที่เหมาะสม มีการศึกษานอกสถานที่	3(2-3-6)
01254581	การวิเคราะห์ระบบและการจัดการในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ (System Analysis and Management in Fish Processing Industry) หลักการวิเคราะห์ระบบโดยอาศัยเทคนิค เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการผลิต การวางแผน การออกแบบ การควบคุม และการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
01254591	ระเบียบวิธีวิจัยทางผลิตภัณฑ์ประมง (Research Methods in Fishery Products) หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ประมง การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล เพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ การแปลผลและการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	3(3-0-6)
01254621	การวิเคราะห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมงขั้นสูง (Advanced Fishery Product Analysis) การวิเคราะห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมงโดยเทคนิคทางโครมาโทกราฟี สเปกโทรสโกปี และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน	3(2-2-5)
01254622	โปรตีนอาหารจากสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Proteins) ส่วนประกอบ สมบัติ และโครงสร้างทางชีวเคมีของโปรตีนระดับจุลภาคและมหัพภาคของสัตว์น้ำ การเสียสภาพธรรมชาติ ของโปรตีนและหน่วยย่อยของโปรตีน หลักการแยกโปรตีน สมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนและการทดสอบ	3(3-0-6)

	ผลของกระบวนการผลิตและการเก็บรักษาต่อสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีน เอนไซม์ในสัตว์น้ำ กลไกการเกิดเจลโปรตีน การวัดคุณภาพเจล และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเจล การใช้ประโยชน์จากสารโปรตีนและสารประกอบไนโตรเจน	
01254631	เอนไซม์ในอาหารทะเล (Seafood Enzymes) ประเภทของเอนไซม์ในอาหารทะเล การสกัดและทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ ความสัมพันธ์ของเอนไซม์ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารทะเล การควบคุมการทำงานของเอนไซม์โดยวิธีทางเคมีและกายภาพ อิทธิพลของการแปรรูปต่อกิจกรรมของเอนไซม์ และการประยุกต์ใช้เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์	3(3-0-6)
01254632	ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากแหล่งน้ำ (Bio-Product from Aquatic Resources) สารชีวภาพจากสัตว์น้ำ พืชน้ำ และจุลินทรีย์จากแหล่งน้ำ การใช้สารชีวภาพในทางโภชนาภัณฑ์และอาหารฟังก์ชัน สมบัติเชิงโภชนาการและสรีรวิทยา โภชนพันธุศาสตร์ ความปลอดภัยและพิษวิทยา ผลิตภัณฑ์ใหม่จากสารชีวภาพจากแหล่งน้ำ กลยุทธ์ทางการตลาดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
01254681	การวิเคราะห์ปัญหาในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ (Problem Analysis in Fish Processing Plant) โครงสร้างแบบจำลองสำหรับระเบียบวิธีที่มาของปัญหาในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา การฝึกใช้กระบวนการจัดการในการแก้ไขปัญหากรณีศึกษาจากโรงงานตัวอย่าง มีการศึกษานอกสถานที่	3(1-4-4)
01254691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Advanced Research Methods in Fishery Product Science and Technology) หลักการพัฒนาแนวคิดในการทำวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการ ระเบียบวิธี กลยุทธ์และการวางแผนวิจัย วิธีการวางแผนการทดลอง การใช้เทคนิคทางสถิติในการรวบรวม ประเมินค่าความเชื่อมั่น การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย บทความทางวิชาการ และวิทยานิพนธ์	3(3-0-6)
01254696	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Selected Topics in Fishery Product Science and Technology) เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมงในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01254697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมงระดับปริญญาเอก	1
01254698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมงในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01254699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	
		แบบ 2.1 1-36
		แบบ 1.1และแบบ 2.2 1-48
		แบบ 1.2 1-72
	วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	