



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1) รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3) วิชาเอก	2
4) จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
5) รูปแบบของหลักสูตร	2
6) สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	3
7) ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	3
8) อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9) ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10) สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11) สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	5
12) ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้อง กับพันธกิจของสถาบัน	14
13) ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน กลุ่มวิชา/รายวิชา ในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น	15
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1) ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	17
2) แผนพัฒนาปรับปรุง	21
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1) ระบบการจัดการศึกษา	23
2) การดำเนินการหลักสูตร	23
3) หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	28
4) องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	50
5) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	51

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1) การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา	54
2) การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	56
3) ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	64
4) แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	65
3) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	74
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	77
2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	77
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1) การกำกับมาตรฐาน	78
2) บัณฑิต	80
3) นักศึกษา	80
4) คณาจารย์	81
5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	81
6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	82
7) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	84
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1) การประเมินประสิทธิผลของการสอน	85
2) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	85
3) การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	85
4) การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	85
ภาคผนวก	
ก. ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	87
ข. ตารางการสรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	91
ค. ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	100

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ง. ผลการดำเนินการตามมติที่ประชุม	102
ส่วนที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	103
ส่วนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมต่างๆ กับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	111
จ. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	123
ฉ. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ	138
ญ. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556	185

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 หลักสูตรปริญญาโท

รหัสหลักสูตร 25570101104954

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Aquaculture and Fishery Resources (International Program)

1.2 หลักสูตรปริญญาเอก

รหัสหลักสูตร 25570101104965

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Aquaculture and Fishery Resources (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 หลักสูตรปริญญาโท

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)
 Master of Science (Aquaculture and Fishery Resources)

ชื่อย่อ วท.ม. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)
 M.Sc. (Aquaculture and Fishery Resources)

2.2 หลักสูตรปริญญาเอก

ชื่อเต็ม	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)
	Doctor of Philosophy (Aquaculture and Fishery Resources)
ชื่อย่อ	ปร.ด. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)
	Ph.D. (Aquaculture and Fishery Resources)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

4.1.1 แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.1.2 แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.2 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

4.2.1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2.2 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

4.2.3 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2.4 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

5.1.1 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.1.2 หลักสูตรปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี และ 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ โดยเป็นหลักสูตรที่มีโครงการในการสร้างความร่วมมือกับสถาบันภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

5.4.1 สถาบันภายในประเทศ

- 1) สาขาวิชาพัฒนารัฐกิจ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 2) ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 3) สถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4) สถาบันวิจัยจีโนมและชีวสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 5) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 6) ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 7) หน่วยวิจัยเพื่อความเป็นเลิศเทคโนโลยีชีวภาพกุ้ง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 8) ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านอนุชีววิทยาและจีโนมกุ้ง ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 9) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 10) Center of Excellence for Ecoinformatics, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 11) Center for Ethics of Science and Technology, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 12) ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานี กรมประมง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 13) ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสุราษฎร์ธานี กรมประมง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 14) สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง จังหวัดสงขลา
- 15) ชมรมผู้เลี้ยงกุ้งสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5.4.2 สถาบันต่างประเทศ

- 1) Department of Aquaculture, National Taiwan Ocean University, Taiwan
- 2) Department of Animal Health and Management, Alagappa University, India
- 3) Faculty of Biosciences and Aquaculture, University of Nordland, Norway
- 4) Department of Marine Biology, College of Ocean and Earth Science, Xiamen University, P.R. China

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

5.5.1 หลักสูตรปริญญาโท

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

5.5.2 หลักสูตรปริญญาเอก

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

☒ ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี ในคราวประชุมครั้งที่ 23(3/2561) เมื่อวันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

☒ ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 406(2/2562) เมื่อวันที่ 16 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ระดับปริญญาโท ในปีการศึกษา 2563 และระดับปริญญาเอก ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการชำนาญการในหน่วยงานภาครัฐ เช่น ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประมง นักวิจัย ผู้บริหารประจำห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

8.2 อาจารย์ผู้สอน นักวิจัยในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน

8.3 บุคลากรชำนาญการในหน่วยงานภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เช่น ประจำโรงงานผลิตอาหาร สัตว์น้ำ นักวิชาการประจำฟาร์ม ผู้จัดการส่งเสริมการขายและการผลิต ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรประมง และนักวิชาการระดับสูงทางด้านอุตสาหกรรมผลิตสัตว์น้ำ เช่น โรงงานแปรรูปอาหารทะเล ผลิตอาหารสัตว์น้ำ นักวิชาการชำนาญการประจำห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

8.4 บุคลากรวิจัยของหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์ภายในองค์กรมหาชนต่างๆ

8.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว เช่น ผู้ประกอบการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และธุรกิจเกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้ผลิต หรือ จำหน่ายอาหาร เคมีภัณฑ์ ปัจจัยการผลิต วัสดุ เครื่องจักร สำหรับฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น

9. ชื่อนามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), ปีที่จบการศึกษา
3 8601 00120 53 6	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางภัททิรา พงษ์ทิพย์พาที	พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2535

เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), ปีที่จบการศึกษา
			วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้าน เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้าน เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546
3 9098 01064 20 6	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวศิริษา กฤษณะพันธุ์	วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 Ph.D. (Marine Science), Nagasaki University, Japan, 2552
3 8416 00168 19 9	อาจารย์	นางสาวจรีพร เรืองศรี	วท.บ. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546 Ph.D. (Aquaculture), University of Nordland, Norway, 2555

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม และศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง และพื้นที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ทุ่งไผ่ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สืบเนื่องจากยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ที่เกี่ยวกับการสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่มีการมุ่งเน้นในการสร้างเสริมองค์ความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานสู่การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยคำนึงถึงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร ซึ่งครอบคลุมการเพิ่มผลผลิตและสร้างมูลค่าผลิตผลทางประมงจากการเพาะเลี้ยง รวมทั้งการพัฒนาองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน โดยคำนึงถึงบทบาทการแข่งขันของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลง ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รวมทั้งสัมพันธภาพกับประเทศเพื่อนบ้าน และสร้างองค์ความรู้เพื่อรองรับการจัดตั้งประชาสังคมเศรษฐกิจแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยดำเนินการบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ โดยตระหนักถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในปัจจุบันที่อาจส่งผลกระทบถึงการใช้ทรัพยากรประมงในระยะยาว ซึ่งประกอบด้วยแผนงานวิจัยที่สำคัญคือ

- 1) การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและนำไปสู่การแข่งขันและพึ่งพาตนเอง เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น
- 2) การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับปศุสัตว์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและนำไปสู่การแข่งขันและพึ่งพาตนเอง เช่น สุกร โคเนื้อ ไก่ ไก่ไข่ สัตว์ปีก แพะ เป็นต้น
- 3) การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและนำไปสู่การแข่งขันและพึ่งพาตนเอง
- 4) การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรและประมง
- 5) การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานสินค้าเกษตรและประมง
- 6) การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตอาหารปลอดภัย
- 7) การวิจัยเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และ
- 8) การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบชลประทานที่เหมาะสมในพื้นที่และการใช้น้ำชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการผลิตทางการเกษตรและประมง

ประกอบกับการที่ผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนได้เห็นชอบเมื่อปี พ.ศ. 2545 ให้จัดตั้ง “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” ภายในปี พ.ศ. 2558 เพื่อส่งเสริมให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว มีการเคลื่อนย้ายเงินทุน สินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือระหว่างประเทศสมาชิกโดยเสรี ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของอาเซียน ลดช่องว่างของระดับการพัฒนาของประเทศสมาชิกอาเซียน และส่งเสริมให้อาเซียนสามารถรวมตัวเข้ากับประชาคมโลกได้อย่างไม่อยู่ในภาวะที่เสียเปรียบนั้น

ในฐานะที่เป็นสถาบันการศึกษา ซึ่งมีการกิจหลักในการผลิตบัณฑิตเพื่อออกมารับใช้สังคม ในบทบาทที่สอดคล้องกับนโยบายของประเทศและสามารถใช้ความรู้ในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญสามารถแข่งขันกับนานาชาติประเทศได้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตทางน้ำ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ตั้งแต่ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับประเทศอยู่แล้ว และในปีการศึกษา 2560 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตทางน้ำ ได้มีการจัดการเรียนการสอนแยกออกมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร โดยเปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรประมงและชายฝั่ง อย่างไรก็ตามการพัฒนาความรู้และงานวิจัยเชิงลึกก็นับว่ามีความสำคัญที่จะตอบสนองความต้องการผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงที่ต้องอาศัยความรู้ในด้านทรัพยากรประมงเพื่อก้าวทันสภาวะแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเพื่อสามารถป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงต่อไปในอนาคต ที่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2559) พบว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความแตกต่างจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอดีตมาก กล่าวคือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอดีต ทั้งการเลี้ยงปลาหรือกุ้งจะเน้นไปที่การจัดการเตรียมบ่อ เตรียมน้ำ การปล่อยสัตว์น้ำลงเลี้ยงในระดับความหนาแน่นที่เหมาะสม การดูแลคุณภาพน้ำ การให้อาหาร และหลังจากนั้น จะปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ โดยหวังว่าจะไม่มีอุบัติการณ์อื่น ๆ ทั้งโรคระบาด ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย มามีผลกระทบ โดยหวังว่าสัตว์น้ำจะมีอัตราการเจริญเติบโตตามปกติ และขายได้กำไรดีหลังการเพาะเลี้ยง แต่การคาดการณ์เหล่านั้นบ่อยครั้งไม่เป็นไปตามที่คาด นำมาสู่ความล้มเหลวในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเกิดขึ้นบ่อย โดยเฉพาะกับผู้ประกอบการรายย่อย ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยยังเป็นอาชีพที่ไม่ถูกมองว่าสามารถสร้างความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจได้ ประเด็นที่ต้องคำนึงถึงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบันนี้ ซึ่งต้องแตกต่างจากการเพาะเลี้ยงในอดีต คือ การมีวิชาการที่ลึกซึ้งทั้งในด้านการเพาะเลี้ยงและทรัพยากรประมงเพื่อให้เกิดความแน่นอนของผลผลิตจากการดำเนินการมากขึ้น วิชาการด้านการจัดการธุรกิจต่อเนื่องหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาดที่สามารถทำให้เกิดกำไรจากผลผลิตจากการเพาะเลี้ยง นอกจากนี้ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องยังต้องมีการคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอีกด้วย ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดตั้งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎี

บันทึก สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ซึ่งจะสามารถตอบสนองต่อนโยบายต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน โดยหลักสูตรเน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแขนงต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรสัตว์น้ำ เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับชุมชน ประเทศ และตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อขยายกำลังการผลิตภาคอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้น ได้ตระหนักถึงสภาพของสังคมไทยในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก อีกทั้งจะมีการจัดตั้งประชาคมอาเซียนขึ้นในปี พ.ศ. 2558 เพื่อทำให้ประเทศสมาชิกมีความเอื้ออาทรต่อกัน ประชากรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี ได้รับการพัฒนาในทุกด้าน และมีความมั่นคงด้านสังคม ด้านอาหาร อีกทั้งการยกระดับความเป็นอยู่ของผู้ด้อยโอกาส การพัฒนาการฝึกอบรม การศึกษาระดับพื้นฐานและระดับสูง การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการสร้างงาน เพื่อเตรียมบุคลากรของประเทศเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายประชากรอย่างเสรี จึงจำเป็นต้องมีการสร้างศักยภาพในการพัฒนาประสิทธิภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมประมงจากการเพาะเลี้ยง เพื่อการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตผลทางประมง รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าประมง จึงมีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่จะผลิตบุคลากรด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความรู้สมัยใหม่ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงลึก และด้านธุรกิจสัตว์น้ำ โดยมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงที่ยั่งยืน มาพัฒนาภาคอุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้นไป และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

11.3 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ทางหลักสูตรได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders' needs analysis) โดยการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่าง ๆ ด้วยการสอบถามจากการพบปะพูดคุยกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร จากการไปสอบถามจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรโดยตรง จากการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจากนโยบายของภาครัฐต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ซึ่งได้ข้อมูลว่าในการจัดการหลักสูตรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดำเนินการอยู่นี้ ควรปรับให้มีศาสตร์ทางด้านทรัพยากรประมงร่วมด้วย ทั้งนี้ได้มีข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการกำหนดทิศทางของการดำเนินการในศาสตร์ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีอยู่เดิมด้วย โดยมีข้อมูลจากภาคส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน ผู้เรียนในปัจจุบัน และจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้พบปะพูดคุยจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ทราบว่าในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้ต้องการศึกษาในศาสตร์ด้านทรัพยากรประมงเพิ่มเติมจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เป็นหลักสูตรเดิม เนื่องจากมีความเห็นด้วยว่างานวิจัยเชิงลึกทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นมีความสำคัญที่จะตอบสนองต่อความต้องการผลิตสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยง แต่อย่างไรก็ตามการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนต้องมีการจัดการด้านทรัพยากรประมงที่ถูกต้องเพื่อกำหนดสถานะแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและเพื่อสามารถป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมที่มาจากจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไปในอนาคต ทั้งนี้การเพิ่มเติมศาสตร์ที่จำเป็นทางด้านทรัพยากรประมงในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ คาดว่าจะเตรียมพร้อมให้นักศึกษามีความรู้ตระหนัก และเข้าใจถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมง รวมทั้งมีความสามารถในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เพื่อนำมาปรับให้เหมาะสมเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ยั่งยืนมากขึ้นได้ และคาดว่าจะการเพิ่มเติมศาสตร์ด้านทรัพยากรประมงนี้จะสามารถเพิ่มจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาเรียนในหลักสูตรและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้มากขึ้น

2) จากการไปสอบถามจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรโดยตรง ได้แก่

- ประธานชมรมผู้เลี้ยงกุ้ง สุราษฎร์ธานี สำนักงานชมรมผู้เลี้ยงกุ้ง สุราษฎร์ธานี
- รองประธานสภาอุตสาหกรรม จ.สุราษฎร์ธานี
- ผู้จัดการฟาร์มกุ้ง จ.สุราษฎร์ธานี
- ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 4 ส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)
- เจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน ส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)
- นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ ส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)

ได้ข้อสรุปดังนี้

- ทุกภาคส่วนเห็นด้วยกับการมีศาสตร์ทางด้านทรัพยากรประมงที่ตอบสนองความต้องการในเชิงพื้นที่ ที่จะสามารถพัฒนาศักยภาพการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เนื่องจากตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในด้านความแตกต่างเชิงกายภาพของพื้นที่ที่ทำให้ฐานทรัพยากรประมงและชายฝั่งมีความแตกต่างกัน จึงควรมีองค์ความรู้เฉพาะ ที่ตอบสนองความต้องการเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวหมายถึงความแตกต่างของฐานทรัพยากรประมง ทะเล และชายฝั่งของเขตภาคใต้ตอนบน ซึ่งได้แก่ จ.ประจวบคีรีขันธ์ จ.นครศรีธรรมราช จ.สุราษฎร์ธานี จ.ชุมพร

จ.กระบี่ จ.ภูเก็ต จ.พังงา และ จ.ระนอง ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ และทรัพยากรที่แตกต่างกับจังหวัดที่ติดชายฝั่งด้านตะวันออก ซึ่งได้แก่ จ.จันทบุรี จ.ตราด จ.ระยอง และ จ.ชลบุรี และ ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งได้แก่ จ.ตรัง จ.สตูล จ.พัทลุง จ.สงขลา จ.ปัตตานี จ.ยะลา และ จ.นราธิวาส

- สถานศึกษาในเขตภาคใต้ตอนบนในปัจจุบันยังไม่สามารถผลิตบัณฑิตด้านทรัพยากรประมง ทะเล และชายฝั่งได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ โดยสอดคล้องกับความต้องการของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การเปิดเพิ่มเติมศาสตร์ในด้านนี้ให้ตรงกับความต้องการในปัจจุบันจะช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมได้อย่างครบถ้วนมากขึ้น

- การจัดการเรียนการสอนควรเน้นการบูรณาการการสอนในเชิงผู้ประกอบการและผนวกเข้ากับวิชาเศรษฐศาสตร์ การผลิต การตลาด การเงินและบัญชี ไม่ใช่เน้นเพื่อการผลิตเพื่อเป็นพนักงานของรัฐหรือเอกชนเท่านั้น

- การเพิ่มเติมศาสตร์ทางด้านทรัพยากรประมงจะเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ที่มีความสนใจ และสามารถเพิ่มบุคลากรที่มีความรู้และมีคุณภาพในด้านทรัพยากรประมง ทะเล และชายฝั่งมากขึ้น

3) มีข้อมูลจากการประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาทุ่งไผ่ อำเภอยะยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดโดยวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสภาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ประธานหอการค้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งรวมถึงพื้นที่อำเภอยะยา องค์กรหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ นักวิจัย และ เกษตรกร ในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรชายฝั่งเป็นผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งได้มีความคิดเห็นให้มีการพัฒนาพื้นที่ทุ่งไผ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เป็นแหล่งศึกษาวิจัย ฝึกงานสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพัฒนาสู่การจัดตั้งคณะประมง โดยใช้ศักยภาพและความพร้อมของพื้นที่ บุคลากร และหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นฐานในการพัฒนา และพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ช่วยเหลือเกษตรกร ในลักษณะของการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งควรให้มีการศึกษา วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ โดยเฉพาะด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจของพื้นที่ เช่น ปลาเม็ง หอยนางรม หอยตลับ และ หอยแครง เป็นต้น และให้มีการศึกษาและกำหนดทิศทางการพัฒนาในการเป็นผู้นำในการคิดค้นองค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่ ที่ตอบสนองต่อสถานการณ์และความต้องการของสังคม ซึ่งความต้องการในการพัฒนาดังกล่าวนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

4) มีข้อมูลจากที่ประชุมคณะอนุกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีบุคลากรจากภาคอุตสาหกรรมร่วมอยู่ในคณะอนุกรรมการ มีความเห็นสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยฯ จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงโดยใช้ฐาน

ทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในบริเวณพื้นที่ทุ่งไผ่ อำเภอยะโฮง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม โดยสามารถช่วยให้มหาวิทยาลัยมีรายได้เพื่อเลี้ยงตัวเอง เป็นแหล่งของโจทย์วิจัยของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และเป็นสถานที่ทำงานวิจัยภาคสนามของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาในสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงนี้ ซึ่งโครงการดังกล่าวในระยะแรก ๆ มีดังนี้

- โครงการพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งโดยการเลี้ยงปลานิลในร่องสวนปาล์ม
- โครงการการวิจัยและพัฒนาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิลทะเล
- โครงการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเชิงพาณิชย์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เกษตรกร
- โครงการศูนย์เรียนรู้ วิจัย และพัฒนาระบบการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์หอยทะเลเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- โครงการเพาะและอนุบาลลูกกุ้งขาว
- โครงการวิจัยและเพาะเลี้ยงปูทะเล
- โครงการเลี้ยงปลากระพงในกระชังของบ่อน้ำในสวนต้นแบบ

5) มีข้อมูลจากที่ประชุมการรับฟังและระดมความคิดเห็นจากผู้รับบริการ (Voice of customer) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม คือ กลุ่มงานยุทธศาสตร์สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานกลุ่มงานบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 10 หอการค้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชมรมผู้เลี้ยงกุ้งสุราษฎร์ธานี และเทศบาลขุนทะเล มีความเห็นสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยมีความพร้อมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิด และเป็นศูนย์กลางในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความพร้อมในทุกด้าน โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยต้องการให้มหาวิทยาลัยรวบรวมงานวิจัยและทำงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยสามารถรับรองผลิตภัณฑ์กุ้งที่ได้มาตรฐาน ให้ความรู้ และสนับสนุน ผู้เลี้ยงอย่างใกล้ชิด

6) จากความต้องการจากภาครัฐภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน พ.ศ. 2562-2565 (Southern Economic Corridor, SEC) ได้มีกรอบแนวทางการพัฒนาจำนวน 4 ด้าน ซึ่งหนึ่งในจำนวนสี่ด้านนี้ทางภาครัฐต้องการให้มีการพัฒนาในด้าน “อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปเกษตรมูลค่าสูง (bio-based & processed agricultural products) จากการใช้ทรัพยากรการผลิตทั้งในพื้นที่และประเทศเพื่อนบ้านเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางการแปรรูปการเกษตรและการประมงในภาคใต้” ทางหลักสูตรฯ ได้วิเคราะห์แผนปฏิบัติการจากภาครัฐในส่วนที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาเขียนเป็นโครงการส่งเพื่อขอรับการสนับสนุน โดยโครงการที่ทางหลักสูตรฯ นำเสนอไปยังภาครัฐนี้มีความเชื่อมโยงกับการทำงานวิจัยของนักศึกษาในระดับปริญญาโทและเอกของหลักสูตร ในโครงการชื่อ

“สถาบันวิจัยและพัฒนาสัตว์น้ำเศรษฐกิจแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้” โดยมีกรอบในการดำเนินงานดังนี้

- มีการทำงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานในต่างวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยเพื่อร่วมมือกันทำงานทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- มีการเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในรูปการสร้างศูนย์การเรียนรู้ และการจัดอบรมสัมมนา

- มีการดำเนินงานด้านการผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีคุณภาพซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

- มีการพัฒนางานวิจัยในรูปของการศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี โท และ เอก ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

- มีการดำเนินการเชิงพาณิชย์เพื่อหารายได้ให้กับมหาวิทยาลัย

- มีการสร้างงานให้กับนักศึกษาโดยรับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี โท และ เอก ในหลักสูตรให้เข้าทำงานในส่วนของการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ในแต่ละโครงการย่อยอย่างเป็นระบบ

ทางหลักสูตรฯ ได้นำข้อเสนอแนะและนโยบายจากภาคส่วนต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อกำหนดรายวิชาบังคับและวิชาเลือกของหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งศาสตร์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และหัวข้อวิจัยในรายวิชาวิทยานิพนธ์ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 11.4 วิชาการเพื่อสังคม โดยหลักสูตรจะเน้นงานวิจัยทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงและการจัดการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกสาขา ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ ทรัพยากรประมง

11.4 วิชาการเพื่อสังคม

ในการดำเนินการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงต่อวิชาการเพื่อสังคม (social engagement) หลักสูตรมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. มีการดำเนินงานด้านการวิจัย ในลักษณะของการร่วมคิดร่วมทำแบบพันธมิตรและหุ้นส่วน (partnership) กับสังคม โดยมีโจทย์วิจัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. การเป็นหุ้นส่วนตามข้อ 1 เกิดประโยชน์ร่วมกันแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย (mutual benefit)
3. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนเกิดผลงานวิชาการ (scholarship)
4. ผลงานที่เกิดในข้อ 3 มีผลกระทบต่อสังคมที่ประเมินได้ (social impact)

โดยดำเนินการผ่านการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อให้ตอบโจทย์ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพด้านอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีมหาวิทยาลัยได้รับประโยชน์จากผลงานด้วย ดังนี้

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Salinity tolerance in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) (การทนความเค็มของปลานิล *Oreochromis niloticus*) เป็นการผลิตปลานิลจิตรลดาทนเค็มเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปเลี้ยงร่วม (co-culture) กับกุ้งกุลาดำหรือกุ้งขาวที่ต้องเลี้ยงในที่ที่มีความเค็มสูงโดยที่สีตาของปลานิลจะไม่เป็นที่สังเกตของนกที่อาจบินลงมาในบ่อกุ้งซึ่งอาจนำพาหะและเชื้อโรคเข้าสู่บ่อกุ้งได้ นักศึกษาสามารถผลิตปลานิลจิตรลดาทนเค็มได้ โดยปลาเหล่านี้มีเกษตรกรนำไปเลี้ยงร่วมกับกุ้งขาวหรือกุ้งกุลาดำแล้ว และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการการวิจัยและพัฒนาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิลทะเลที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงเพื่อนำรายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Reproductive organs of triploid black tiger shrimp, *Penaeus monodon* (อวัยวะสืบพันธุ์ของกุ้งกุลาดำที่ด้วยการจัดชุดโครโมโซม) เป็นการศึกษาความเป็นหมันของกุ้งกุลาดำที่ได้รับการจัดชุดโครโมโซมเป็นสามชุด เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับภาคอุตสาหกรรมในการนำกุ้งกุลาดำที่มีโครโมโซมสามชุดออกสู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้รับสิทธิบัตรโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสามารถนำผลงานนี้สร้างรายได้เข้าสู่มหาวิทยาลัยได้

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Development of microsatellite markers for evaluating genetic diversity of the cupped oyster (*Crassostrea belcheri*) by data mining from EST database of *Crassostrea gigas* (การพัฒนาเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลต์เพื่อการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของหอยตะไกรกรมขาว) เป็นการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของหอยตะไกรกรมขาวเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการศูนย์เรียนรู้ วิจัย และพัฒนาระบบการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์หอยทะเลเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงเพื่อนำรายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งภาคอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงจะมีลูกพันธุ์หอยที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ และมีลูกพันธุ์หอยในระบบเพิ่มมากขึ้น

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Evaluation of genetic variation in *Crassostrea belcheri* using microsatellite markers developed from the next generation sequencing technology (การประเมินความแปรปรวนทางพันธุกรรมในหอยตะไกรกรมขาวโดยการใช้เครื่องหมายไมโครแซทเทลไลต์ที่พัฒนามาจากเทคโนโลยีลำดับเบสยุคใหม่) เป็นการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของหอยตะไกรกรมขาวเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการศูนย์เรียนรู้ วิจัย และพัฒนาระบบการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์หอยทะเลเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงเพื่อนำรายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่ง

ภาคอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงจะมีลูกพันธุ์หอยที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ และมีลูกพันธุ์หอยในระบบเพิ่มมากขึ้น

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Immune system of stinging catfish (ระบบภูมิคุ้มกันของปลาจืด) เป็นการศึกษาาระบบภูมิคุ้มกันของปลาจืด เพื่อข้อมูลสำหรับการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของปลาในระบบอนุบาลเพื่อการเพิ่มอัตราการตายและการจัดการสุขภาพในระบบเพาะเลี้ยงปลาจืดเชิงพาณิชย์

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Parasites in seabass, *Lates calcarifer* (Bloch, 1970) in earthen pond culture at Surat Thani province (ปรสิตในปลากะพงขาวที่เลี้ยงในบ่อดิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี) เป็นการศึกษาชนิดปรสิตในปลากะพงขาวที่เลี้ยงในบ่อดิน ตำบลคลองฉนาก อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่เลี้ยงปลากะพงขาวในบ่อดินที่สำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อประเมินสุขภาพสัตว์น้ำที่อาจเกิดจากการติดปรสิตใน 1 รอบการผลิตระยะเวลา 5 เดือน เผยแพร่ข้อมูลให้แก่เกษตรกรนำไปเป็นแนวทางควบคุมปรสิตสัตว์น้ำ และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการเลี้ยงปลากะพงในกระชังของบ่อน้ำในสวนต้นแบบ ที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมง เพื่อนำรายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง Effects of anthocyanin derivatives in crude powders from plants on lipid class and flesh quality of white leg shrimp (*Penaeus vannamei*) (ผลของสารสีแอนโทไซยานินจากพืชต่อระดับของกลุ่มไขมันและคุณภาพเนื้อของกุ้งขาวแวนนาไม) เป็นการศึกษาผลของสารสีแอนโทไซยานินจากพืชต่อระดับของกลุ่มไขมันและคุณภาพเนื้อของกุ้งขาวแวนนาไม เพื่อควบคุมกลุ่มไขมันดีและลดไขมันเลวและเพิ่มสารต้านอนุมูลอิสระในเนื้อกุ้งขาวแวนนาไม ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อกุ้งจากฟาร์มสู่ผู้บริโภค (from farm to table) และงานวิจัยนี้จะนำมาใช้ในโครงการการวิจัยและพัฒนาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิลทะเล ที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมง เพื่อนำรายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท เรื่อง การใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ร่วมกันระหว่างชาวประมงและโลมาหลังโหนกบริเวณปากแม่น้ำดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี โจทย์วิจัยนี้มีความสืบเนื่องจากการหารือเพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่าง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เทศบาลเมืองดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง จังหวัดชุมพร และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เพื่อหาแนวทางร่วมกันในการศึกษาวิจัยและอนุรักษ์
โลมาบริเวณปากแม่น้ำดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง Reproductive function and innate immunity of
seawater Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) (การทำงานของระบบสืบพันธุ์และระบบภูมิคุ้มกันของ
ปลานิลทนเค็ม (*Oreochromis niloticus*)) เป็นการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบสืบพันธุ์และ
ระบบภูมิคุ้มกันของปลานิลทนเค็มให้สามารถนำมาเลี้ยงร่วมกับกุ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความคุ้มทุน
มากขึ้น และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการการวิจัยและพัฒนาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวร่วมกับปลานิลทะเลที่กำลัง
จะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมง เพื่อนำรายได้เข้า
มหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง Spatial and temporal variation in occurrence and
foraging occurrence of coastal odontocetes in the central-western gulf of Thailand เป็น
งานวิจัยด้านทรัพยากรประมง

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง Biodiversity, life cycle and ecology of
Trichoptera from Phum Duang tributaries, Surat Thani province, Southern Thailand (ความ
หลากหลายทางชีวภาพ วงชีวิต และนิเวศวิทยาของแมลงหนอนปลอกน้ำบริเวณลุ่มน้ำพุมดวง
จังหวัดสุราษฎร์ธานี) เพื่อพัฒนาเป็นอาหารมีชีวิตของสัตว์น้ำ

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง Diversity, ecology and nutritional values of
Trichoptera at montane evergreen forest of Nakhon Si Thammarat ranges (ความหลากหลาย
นิเวศวิทยา และคุณค่าทางอาหารของแมลงหนอนปลอกน้ำบริเวณป่าดิบชื้น เทือกเขานครศรีธรรมราช)
เพื่อพัฒนาเป็นอาหารมีชีวิตของสัตว์น้ำ

- งานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอก เรื่อง The microbial population in the intestinal
system of oyster, *Crassostrea belcheri* and the selection of probiotic bacteria for larvae
culture (การศึกษาประชากรจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหารของหอยนางรม *Crassostrea belcheri*
และการคัดเลือกโปรไบโอติกแบคทีเรียเพื่อการเพาะเลี้ยงลูกหอย) เป็นการศึกษาความหลากหลายของ
ประชากรจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหารและการคัดเลือกโปรไบโอติกแบคทีเรียสำหรับการเพาะเลี้ยงลูก
หอยนางรม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงหอย และงานวิจัยนี้นำมาใช้ในโครงการ
ศูนย์เรียนรู้ วิจัย และพัฒนาระบบการผลิตและการปรับปรุงพันธุ์หอยทะเลเศรษฐกิจของจังหวัดสุราษฎร์
ธานี ที่กำลังจะดำเนินการภายใต้ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมง เพื่อนำ
รายได้เข้ามหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

สำหรับแผนงานวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาในอนาคต

ได้มีการวางแผนให้ทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังที่กล่าวมา และมหาวิทยาลัยได้รับประโยชน์ด้วยโดยสามารถนำมาดำเนินการได้ในโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ดังที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้มีข้อกำหนดว่าในการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต้องมีภาคส่วนที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะภาคส่วนด้านอุตสาหกรรมเข้าร่วมฟังและให้ความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้วย โดยหัวข้อวิจัยที่กำหนดไว้เบื้องต้น มีดังนี้

- ด้านระบบการเลี้ยงลูกขาวในโรงอนุบาลการศึกษาเทคโนโลยีไบโอฟล็อก (biofloc) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการใช้ประโยชน์จากสารอินทรีย์และจุลินทรีย์ในน้ำที่ใช้เลี้ยง เพื่อมาช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีความเสถียรและไม่เป็นพิษต่อลูกกุ้ง ช่วยบำบัดค่าแอมโมเนีย ไนไตรท์ และเป็นการส่งเสริมให้จุลินทรีย์พื้นถิ่น (normal flora) นั้นเติบโตและช่วยจัดการระบบน้ำในการเลี้ยงได้ และการเลี้ยงลูกกุ้งในระบบนี้จะเป็แนวทางในการปรับสมดุลของแบคทีเรียลำไส้ของกุ้งซึ่งเป็นการเตรียมพร้อมให้ลูกกุ้งมีความสามารถในการต้านทานเชื้อก่อโรคที่เกิดขึ้นในระบบเลี้ยงภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- การศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในเชิงการเจริญเติบโตและสุขภาพกุ้ง และความหลากหลายของจุลินทรีย์ในตะกอนไบโอฟล็อกที่เกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค DGGE (Denaturing gradient gel electrophoresis)

- การศึกษาคุณค่าทางโภชนาการจากสารอินทรีย์และจุลินทรีย์ในอนุภาคตะกอนไบโอฟล็อกต่อการเติบโตของลูกกุ้งทะเล

- การติดตามประเมินระบบภูมิคุ้มกันและความสามารถในการต้านทานโรคของลูกกุ้งขาวที่อนุบาลในระบบไบโอฟล็อกในระบบบ่อเลี้ยงของเกษตรกร

- การผลิต antibody (เช่น anti toxin A, B) และนำเข้าสู่ผนังเซลล์ของแบคทีเรียตัวนำ (เช่น *Bacillus* sp.) เพื่อใช้เสริมในอาหารกุ้งขาวสำหรับการต้านเชื้อก่อโรค Early mortality syndrome (EMS) ในกุ้งขาว *P. vannamei*

- การวิจัยอาหารพ่อแม่พันธุ์ (broodstock feed) ของกุ้ง
- การวิจัยด้านการให้ double-stranded RNA (dsRNA) แก่กุ้งโดยการกิน
- การวิจัยเกี่ยวกับสารผสมในอาหารกุ้งเพื่อลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรค AHPND
- การวิจัยด้านการใช้วัตถุดิบอื่นที่เป็นแหล่งโปรตีนแทนการใช้ปลาป่น
- การวิจัยให้อาหารที่ผสมสารสกัดจากสาหร่ายผมนาง *Gracilaria fisheri* เพื่อช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของกุ้ง

- การวิจัยอาหารผสมสารกำจัดเชื้อไวรัส iridovirus และเชื้อแบคทีเรีย *Francisella* spp. ที่พบในพ่อแม่พันธุ์ปลานิล

- การวิจัยอาหารที่ทำให้ปลานิลมีระบบสืบพันธุ์ที่ดีขึ้น

- การทดสอบอาหารที่ป้องกันการเกิดกลิ่นโคลนในปลานิล
- การผสมเทียม (artificial insemination) ในปูทะเล
- การพัฒนาระบบการอนุบาลปูทะเล
- การผลิตอาหารสำหรับพ่อแม่พันธุ์ปูทะเล
- การผลิตอาหารสำหรับลูกปูทะเลวัยอ่อน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม รวมถึงการเตรียมความพร้อมในการเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน จำเป็นต้องคำนึงถึงศักยภาพในการตอบสนองและสามารถรองรับความต้องการบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านการวิจัยโดยมุ่งเน้นการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยตระหนักถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่อาจส่งผลถึงการใช้ทรัพยากรประมงในระยะยาวและกระบวนการเกี่ยวเนื่องในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงของประเทศรวมถึงภูมิภาคอาเซียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจึงมีความต้องการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถใช้ความรู้ความสามารถในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คือ มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ประยุกต์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผลิตบัณฑิตเป็นคนที่เก่ง และมีจรรยาบรรณ การพัฒนาหลักสูตร จึงเน้นการพัฒนาให้มหาบัณฑิตและหรือดุษฎีบัณฑิตมีความรู้ความสามารถในด้านวิชาการ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ซึ่งเป็นภาคส่วนที่สำคัญทางเศรษฐกิจของภูมิภาคและประเทศ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม มีศักยภาพในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย มีสมรรถนะสากล มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

✓ หมวดวิชาเลือก ซึ่งเปิดสอนโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 3 รายวิชา ได้แก่

730-511 สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง) และ 932-580 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

730-512 โภชนศาสตร์ของสัตว์น้ำ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง) และ 932-582 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

730-555 การจัดการทรัพยากรประมง (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง) และ 932-584 ทรัพยากรประมงและการจัดการ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

✓ วิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์/การค้นคว้าวิจัย ซึ่งเปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

แผน ก แบบ ก 1

530-599 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-591 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

แผน ก แบบ ก 2

530-699 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-592 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

แผน ก แบบ ก 1

730-591 วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง) และ 932-591 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

แผน ก แบบ ก 2

730-592 วิทยานิพนธ์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมง) และ 932-592 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 4 รายวิชา ได้แก่

แบบ 1.1

530-799 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-593 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

แบบ 1.2

530-899 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-594 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

แบบ 2.1

530-998 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-595 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

แบบ 2.2

530-999 วิทยานิพนธ์ (วาริชศาสตร์) และ 932-596 วิทยานิพนธ์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

✓ ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

✓ ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สร้างนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถทั้งในด้านวิชาการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงเพื่อให้สร้างผลผลิตที่มีความแน่นอน มีความเสี่ยงจากการดำเนินการน้อย เพื่อเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ถูกหลักวิชาการต่อเกษตรกรและผู้ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สร้างนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถลึกซึ้งทั้งในด้านวิชาการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงเพื่อให้สร้างผลผลิตที่มีความแน่นอน มีความเสี่ยงจากการดำเนินการน้อย โดยมีความสามารถในระดับผู้นำองค์กร ซึ่งสามารถเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ลึกซึ้งและถูกหลักวิชาการต่อเกษตรกรและผู้ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ในการปรับปรุงหลักสูตร ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามแนวทางของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้ (Outcome-Based Education, OBE) โดยได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders' needs analysis) และวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต (graduate attributes) และผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Programme Learning Outcomes, PLOs) โดยเน้นการนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาเป็นโจทย์วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้ตอบโจทย์ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงในลักษณะของวิชาการเพื่อสังคม (social engagement) ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ในหมวดที่ 1 หัวข้อ 11.3 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 11.4 วิชาการเพื่อสังคม

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทางหลักสูตรฯ ได้ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่าง ๆ ด้วยการสอบถามจากการพบปะพูดคุยกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร จากการไปสอบถามจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรโดยตรงจากการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจากนโยบายของภาครัฐต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

จากวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่ได้กล่าวไว้ว่า “มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคมที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศมุ่งสู่

มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570” และพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีทั้งหมด 3 ด้าน คือ 1) สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล 2) บัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ และ 3) พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ นั้น

ทางหลักสูตรได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการหลักสูตร ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้วิเคราะห์องค์ประกอบอื่นที่มีความสำคัญ ซึ่งได้แก่ แผนพัฒนามหาวิทยาลัย ความพร้อมของหลักสูตรในเชิงพื้นที่และความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เพื่อมาเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อทุกภาคส่วนได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพด้วย ดังนี้

จากแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิสมาชิกสภาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาวิทยาเขต โดยควรมุ่งเน้นใน 3 clusters หลัก ได้แก่ 1) ยางพารา 2) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ 3) พลังงาน สำหรับงานทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น ทางหลักสูตรได้มีกิจกรรมวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งมีฐานการปฏิบัติงานและการวิจัยทั้งภาคสนามและงานวิจัยเชิงลึกอยู่แล้วที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งได้รับความร่วมมือในการจัดตั้งจาก 3 หน่วยงาน คือ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช) ซึ่งอยู่ภายใต้กำกับของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยในปัจจุบันได้จัดตั้งเป็นหน่วยปฏิบัติการร่วมด้านการพัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำ

นอกจากนี้ด้วยความร่วมมือกับศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้ริเริ่มนำผลงานวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสู่กระบวนการเชิงพาณิชย์ ด้วยกรอบแนวคิดในการสร้าง “Aquaculture Research Park” ที่มีเป้าหมายในการสร้างกลุ่มนักวิจัยในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยแยกตามชนิดของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และได้มีการพัฒนาวิธีการและองค์ความรู้มาระยะหนึ่งแล้ว เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การทำอาหารกุ้งและปลา การเพาะเลี้ยงปลานิล การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลขาว และการเพาะเลี้ยงเพรียงทราย เพื่อพัฒนาศักยภาพของงานวิจัยให้ตอบโจทย์ต่อภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมได้มากขึ้น ทั้งนี้ยังสามารถสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่งด้วย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี นับว่ามีความพร้อมในการพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงค่อนข้างมาก ด้วยมีปัจจัยประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1) ความเหมาะสมด้านทำเลที่ตั้ง เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่บริเวณทุ่งไผ่ อำเภอยาเฝ้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีส่วนหนึ่ง (170ไร่) ที่เป็นที่ตั้งของศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งในปัจจุบัน และมีพื้นที่อื่นอีกจำนวน 2,700 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และมีแหล่งน้ำจืดภายในพื้นที่นั้นด้วย ทำให้มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ทั้งการคัดเลือกสายพันธุ์สัตว์น้ำ โรงเพาะฟัก อนุบาลสัตว์น้ำ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้หลากหลายชนิดทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม

2) ปี พ.ศ. 2561 ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งได้ดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในลักษณะเป็นหน่วยปฏิบัติการร่วมด้านการพัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำ ดังนั้น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ในฐานะที่เป็นวิทยาเขตในพื้นที่จึงต้องมีความพร้อมในการรองรับกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่แล้วนี้ ทั้งทางด้านการวิจัย ด้านวิชาการ ด้านการผลิตสัตว์น้ำ และด้านการตลาด

3) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีบุคลากรทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง ที่มีความหลากหลายในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำคือในด้านการเพาะเลี้ยง ด้านอาหารสัตว์น้ำ ด้านพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ ด้านโรคและการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ ด้านการบำบัดน้ำและวิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านคุณภาพของสัตว์น้ำ ด้านการแปรรูปสัตว์น้ำและความปลอดภัยของอาหารทะเล และด้านทรัพยากรประมง ถือได้ว่าความเชี่ยวชาญจากบุคลากรทุกท่านครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

4) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ที่มีพื้นที่ที่ทุ่งไผ่ ตำบลพุมเรียง อำเภอยาเฝ้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ประชากรประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทยในเชิงพื้นที่เพาะเลี้ยง และภาคอุตสาหกรรมเหล่านี้สร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมากในลำดับต้น ๆ จากการส่งออกผลผลิตผลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และในปัจจุบันวิทยาเขตสุราษฎร์ธานีได้มีโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงบริเวณพื้นที่ทุ่งไผ่นี้ โดยจะดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

5) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงถือเป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและเขตภาคใต้ตอนบน เพื่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงให้เต็มศักยภาพ หลักสูตรนี้จะสามารถตอบรับแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้ โดยการสร้างฐานที่เป็นองค์ความรู้จากการวิจัยเพื่อช่วยสังคมในการตอบโจทยภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำมาสู่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยผลงานวิจัยจะสามารถนำเข้าสู่กระบวนการเชิงพาณิชย์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม มหาวิทยาลัยและเลี้ยงตัวเองได้

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ทางหลักสูตรจึงได้นำข้อมูลความต้องการของทุกภาคส่วนที่ตั้งอยู่บน ศักยภาพในเชิงนโยบายของมหาวิทยาลัยและแผนพัฒนาประเทศ และความได้เปรียบในเชิงพื้นที่และ เศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม มาใช้ในการปรับปรุง เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการ ของทุกภาคส่วนดังกล่าว โดยการปรับปรุงนี้หลักสูตรจะเน้นศาสตร์ทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากร ประมงและการจัดการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกสาขา ได้แก่

- 1) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture) ซึ่งมีองค์ประกอบเป็น การเพาะเลี้ยง อาหารสัตว์น้ำ การปรับปรุงพันธุ์ โรคสัตว์น้ำ การจัดการฟาร์ม และคุณภาพสัตว์น้ำ
- 2) วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture engineering) ซึ่งรวมทั้งระบบที่ใช้ในการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและระบบการบำบัดน้ำ (Water treatment system)
- 3) การแปรรูปสัตว์น้ำ (Aquatic animal processing) ซึ่งรวมถึงความปลอดภัยของอาหารทะเล (Seafood safety) ตั้งแต่กระบวนการผลิตต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (Farm-to-table)
- 4) ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture business) ได้แก่ การบริหารจัดการฟาร์ม เศรษฐศาสตร์การตลาด และการประกอบการและการจัดการธุรกิจด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 5) ทรัพยากรประมง (Fishery Resources) ซึ่งรวมถึงระบบนิเวศทางทะเลและความหลากหลาย ทางชีวภาพในทะเลที่ต้องได้รับการอนุรักษ์

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ที่มีองค์ความรู้และทักษะด้านการวิจัย เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาความก้าวหน้าด้านวิชาการ ในสาขาวิชานี้ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ
- 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง โดยผ่านกระบวนการวิจัย
- 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ ในวิชาชีพ

1.3.2 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

- 1) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิต ที่รอบรู้และเข้าใจอย่างลึกซึ้งและมีทักษะด้านการวิจัยและสามารถ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน
- 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมงโดยผ่านกระบวนการวิจัยและการพัฒนาการเพาะเลี้ยงได้และนำไปสู่อุตสาหกรรมสัตว์ น้ำของประเทศ

3) เพื่อผลิตคุณสมบัติ ที่มีความรับผิดชอบต่อ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ
ในวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (5 ปี)

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของ สกอ.	- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	- รายงานผลการประเมินหลักสูตร - เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
2. ปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน	- ประเมินรายวิชา - ประเมินการสอนของอาจารย์	- ผลการประเมินรายวิชา - ผลการประเมินการสอนของอาจารย์
3. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้เป็น Active learning	- เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ - ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ Active learning	- มีโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ Active learning หรือความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนแบบ Active learning

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	- เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา - ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างน้อย 3 คน/ปี - ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศที่สนับสนุนต่อการเรียนรู้
5. ปรับปรุงวิธีการวัดและประเมินผล	- ประเมินข้อสอบ - ประเมินระดับชั้นคะแนน	- ผลการประเมินข้อสอบจากคณะกรรมการประเมินข้อสอบ - ผลการให้ระดับชั้นคะแนนจากคณะกรรมการประกันคุณภาพ
6. สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ให้เป็นนานาชาติ (international)	- การสอนและการสอบใช้ภาษาอังกฤษ - ส่งเสริมการรับนักศึกษาจากต่างประเทศ - ส่งเสริมให้เกิดการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารต่างประเทศที่ได้มาตรฐาน	- มีนักศึกษาต่างชาติอยู่ในโครงการตลอดเวลา - มีวารสารทางวิชาการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ อย่างน้อย 0.5 เรื่องต่ออาจารย์ต่อปี

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
7. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	- พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ติดตามประเมินทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	- อาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน - ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ - ผลการประเมินนักศึกษาในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

จัดให้มีการเรียนการสอนใน วัน- เวลาราชการ โดย

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม-ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม-มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทรัพยากรประมง วาริชศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตทางชีวภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์ทางทะเล เทคโนโลยีการประมง เทคโนโลยีทางทะเล ประมง เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์ชีวภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มีความสนใจด้านวิชาการของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และหรือ ด้านธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งนี้หากนักศึกษาที่ผ่านการพิจารณาให้เข้าศึกษามีความจำเป็นต้องลงเรียนวิชาในระดับปริญญาตรีเพิ่มเติม ซึ่งสามารถลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ให้สามารถเลือกลงทะเบียนเรียนร่วมจากรายวิชาดังนี้ได้

1) 932-170 ทรัพยากรประมง

2) 932-372 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3) 932-376 โรคสัตว์น้ำ

4) 932-378 เครื่องมือและกฎหมายประมง

หรือรายวิชาอื่นตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.1 หลักสูตรปริญญาโท

แผน ก แบบ ก 1

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาข้างต้น และได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือ มีประสบการณ์การทำงานด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมง มาอย่างน้อย 2 ปี และมีผลการสอบภาษาอังกฤษ [PSU-TEP หรือ CU-TEP หรือ TOEFL (Paper Based หรือ Institutional Testing Program หรือ Computer Based หรือ Internet Based) หรือ IELTS] ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาข้างต้น และได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือ มีประสบการณ์การทำงานด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมง มาอย่างน้อย 1 ปี และมีผลการสอบภาษาอังกฤษ [PSU-TEP หรือ CU-TEP หรือ TOEFL (Paper Based หรือ Institutional Testing Program หรือ Computer Based หรือ Internet Based) หรือ IELTS] ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.2 หลักสูตรปริญญาเอก

แบบ 1.1

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ดังรายละเอียดข้างต้น โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

- มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- มีผลการสอบภาษาอังกฤษที่คะแนนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์ความรู้ ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

แบบ 1.2

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีผลการเรียนดีมาก ตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด

- มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- มีผลการสอบภาษาอังกฤษที่คะแนนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์ความรู้ ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

แบบ 2.1

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ดังรายละเอียดข้างต้น โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- มีผลการสอบภาษาอังกฤษที่คะแนนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

แบบ 2.2

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีผลการเรียนดีตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- มีผลการสอบภาษาอังกฤษที่คะแนนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

2.2.3 คุณสมบัติอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 2.3.1 นักศึกษาแรกเข้าอาจมีพื้นฐานด้านวิชาการและความพร้อมในการทำวิจัยที่แตกต่างกัน
- 2.3.2 มีความแตกต่างของความสามารถทางด้านภาษา ทำให้นักศึกษาอาจใช้เวลาในการเรียนรายวิชา และหรือเริ่มต้นทำวิจัยแตกต่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 นักศึกษาที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี หรือปริญญาโทด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมง หรือ มีความรู้พื้นฐานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมงไม่เพียงพอ ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาที่เป็นแกนหลักร่วมกับนักศึกษาปริญญาตรี หรือปริญญาโทด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง โดยไม่นับหน่วยกิต รวมทั้งอาจกำหนดให้มีการเรียนรู้จากหน่วยการผลิตสัตว์

น้ำต่างๆ ที่ได้ดำเนินอยู่แล้วที่ทุ่งไผ่ อำเภอยะโฮรา หรือฟาร์มในเครือข่าย ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานวิชาการที่จำเป็นต้องใช้ในการต่อยอดการศึกษาระดับมหาบัณฑิต หรือปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ภายใน 2 ปี

2.4.2 กำหนดให้นักศึกษาแรกเข้าต้องมีทักษะด้านภาษาอังกฤษทั้งทักษะการพูดและเขียนในระดับใช้งานได้ดี โดยยื่นผลการสอบภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย ดังที่ระบุในคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโท

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2562	2563	2564	2565	2566
แผน ก แบบ ก 1	ชั้นปีที่ 1	5	5	10	10	10
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	10	10
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	10
แผน ก แบบ ก 2	ชั้นปีที่ 1	5	5	5	10	10
	ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	10
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

2.5.2 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอก

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2562	2563	2564	2565	2566
แบบ 1.1	ชั้นปีที่ 1	1	1	3	3	3
	ชั้นปีที่ 2	-	1	2	3	3
	ชั้นปีที่ 3	-	-	2	2	3
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	2	2
	ชั้นปีที่ 1	1	1	3	3	3
	ชั้นปีที่ 2	-	1	1	3	3

แบบ 1.2	ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	3
	ชั้นปีที่ 4	-	-	-	1	1
	ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	1
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	1	1	1
แบบ 2.1	ชั้นปีที่ 1	2	2	2	2	2
	ชั้นปีที่ 2	-	2	1	3	2
	ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	2
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	1	2
แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		2562	2563	2564	2565	2566
แบบ 2.2	ชั้นปีที่ 1	1	1	2	2	2
	ชั้นปีที่ 2	-	1	1	3	2
	ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	2
	ชั้นปีที่ 4	-	-	-	1	2
	ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	1
	จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	1	1	1

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	663,500	663,500	1,169,000	1,327,000	1,327,000
ค่าลงทะเบียน	526,500	526,500	891,000	1,053,000	1,053,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	1,800,000	1,944,000	2,099,500	2,267,500	2,448,900
รวมรายรับ	2,990,000	3,134,000	4,159,500	4,647,500	4,828,900

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,007,500	2,168,100	2,341,500	2,528,800	2,731,200
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	410,000	1,362,500	1,526,500	2,235,000	2,552,500
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	483,500	706,120	773,600	952,760	1,056,740
รวม (ก)	2,901,000	4,236,720	4,641,600	5,716,560	6,340,440
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	500,000	200,000	200,000	500,000	200,000
รวม (ข)	500,000	200,000	200,000	500,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	3,401,000	4,436,720	4,841,600	6,216,560	6,540,440
จำนวนนักศึกษา	15	30	45	60	70
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	226,733	295,781	193,664	207,219	218,015

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบขั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

1) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

- แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

- แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

- แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

- แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรเป็นแผนการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ระบบงานและสิ่งสมประสพการณ์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงจากการทำงาน หรือฝึกงานในหน่วยการผลิต สัตว์น้ำของสถาบันการศึกษาเองหรือฝึกงาน/วิจัยในสถานที่เอกชน รวมทั้งทำวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และเรียนรายวิชาตามจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ โดยรายวิชาจะมีการเรียนแบบบล็อกประมาณ 4-6 บล็อก ต่อภาคการศึกษา โดยแต่ละบล็อกจะจัดให้มีการเรียนการสอนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการในระยะเวลา 2-3 วัน รวมประมาณ 15 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง อาจต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต โดยหลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

การศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตแบ่งได้เป็น 2 แผน ดังนี้

แบบ ก 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว แต่กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจเสนอให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม ซึ่งเชื่อมโยงกับกระบวนการทำวิจัย เพื่อวิทยานิพนธ์ หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับหน่วยกิต

แบบ ก 2 เป็นแผนการศึกษาที่กำหนดให้มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนต่างๆ และมีการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ตามจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในตารางด้านล่าง สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง อาจต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต 86ITii,

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
หมวดวิชาบังคับ	-	6
หมวดวิชาสัมมนา	2*	2*
หมวดวิชาเลือกอย่างน้อย	-	12
วิทยานิพนธ์	36	18
รวมไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ไม่นับหน่วยกิต

2) โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

การศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบ 1 และ แบบ 2 ดังนี้

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว แต่กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจเสนอให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม ซึ่งเชื่อมโยงกับกระบวนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับหน่วยกิต หลักสูตรแบบ 1 แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

แบบ 1.1 หลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

แบบ 1.2 หลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่ทำวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และเรียนรายวิชาตามจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในตารางด้านล่าง สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอาจต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต หลักสูตรแบบ 2 แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

แบบ 2.1 หลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

แบบ 2.2 หลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

หมวดวิชา	แบบ 1.1**	แบบ 1.2**	แบบ 2.1***	แบบ 2.2
หมวดวิชาบังคับ	-	-	6	6
หมวดวิชาสามัญ	4*	4*	4*	4*
หมวดวิชาเลือกอย่างน้อย วิทยานิพนธ์	-	-	6	18
	48	72	36	48
รวมไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	72 หน่วยกิต

* หมายถึงรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนแต่ไม่นับหน่วยกิต

** การพิจารณารับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาตามแผนแบบ 1.1 หรือ แบบ 1.2 ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

*** นักศึกษาที่จบปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 จากหลักสูตรนี้ ไม่ต้องลงเรียนรายวิชาบังคับจำนวน 6 หน่วยกิต แต่ให้ลงรายวิชาเลือกเพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ สำหรับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 ปริญญาเอก แบบ 2.1 และแบบ 2.2 จำนวน 6 หน่วยกิต

932-571	หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Practices and Managements	3(2-3-4)
932-572	หลักคำนึงทางนิเวศวิทยาในการประมง Ecological Concerns in Fisheries	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 (จำนวน 12 หน่วยกิต) และปริญญาเอกแบบ 2.1 (จำนวน 6 หน่วยกิต) และแบบ 2.2 (จำนวน 18 หน่วยกิต)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกข้างล่างนี้ได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

932-573	การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Business Management	3(3-0-6)
932-574	การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ Aquatic Animal and Aquatic Animal Products Quality Assessment	3(2-3-4)
932-575	เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Instruments and Methodologies in Aquaculture	3(2-3-4)
932-576	ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Molecular Biology in Aquaculture	3(2-3-4)
932-577	เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced in Aquaculture Engineering Technology	3(2-3-4)
932-578	สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Algae and Application for Aquaculture	3(2-3-4)
932-579	สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว Aquatic Animal Health and Defense Mechanisms	3(2-3-4)
932-580	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ Anatomy and Physiology of Aquatic Animals	3(2-3-4)
932-581	หลักการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ Aquatic Animal Processing and Development	3(3-0-6)

932-582	โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ Aquatic Animal Nutrition	3(2-3-4)
932-583	การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก Marine Endangered Species Conservation and Management	3(3-0-6)
932-584	ทรัพยากรประมงและการจัดการ Fishery Resources and Management	3(3-0-6)
932-585	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1 Special Topics in Aquaculture and Fishery Resources I	3(3-0-6)
932-586	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2 Special Topics in Aquaculture and Fishery Resources II	3(3-0-6)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันการศึกษาอื่นๆ ในโครงการความร่วมมือสถาบัน (ถ้ามี) ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการบริหารหลักสูตร

3) หมวดวิชาสัมมนา

932-587	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
932-588	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)
932-589	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1 Thesis Seminar I	1(0-2-1)
932-590	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2 Thesis Seminar II	1(0-2-1)

4) หมวดวิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 1

932-591	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-108-0)
---------	-----------------------	-------------

แผน ก แบบ ก 2

932-592	วิทยานิพนธ์	18(0-54-0)
---------	-------------	------------

	Thesis	
	แบบ 1.1	
932-593	วิทยานิพนธ์	48(0-144-0)
	Thesis	
	แบบ 1.2	
932-594	วิทยานิพนธ์	72(0-216-0)
	Thesis	
	แบบ 2.1	
932-595	วิทยานิพนธ์	36(0-108-0)
	Thesis	
	แบบ 2.2	
932-596	วิทยานิพนธ์	48(0-144-0)
	Thesis	

5) ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยรหัสตัวเลข 6 หลัก มีความหมายดังต่อไปนี้

เลข 3 ตัวแรก หมายถึง รหัสภาควิชา/สาขาวิชา
 932-xxx หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยีเกษตร และสาขาวิชาทรัพยากรประมง
 และชายฝั่ง

เลขรหัส ตัวที่ 4

เลข 5 หมายถึง รายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

เลขรหัส ตัวที่ 5-6

เลข 71-96 หมายถึง ลำดับวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

6) ความหมายของจำนวนหน่วยกิต เช่น 3(2-3-4) มีความหมายดังต่อไปนี้

ตัวเลขที่ 1 (3) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

ตัวเลขที่ 2 (2) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยาย/สัปดาห์

ตัวเลขที่ 3 (3) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ/สัปดาห์

ตัวเลขที่ 4 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง/สัปดาห์

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาหลักสูตร

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Practices and Managements	-	3(2-3-4)	-	-	3(2-3-4)	3(2-3-4)
932-572 หลักค้ำจุนทางนิเวศวิทยาใน การประมง Ecological Concerns in Fisheries	-	3(3-0-6)	-	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
932-587 สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	-
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	3(x-y-z)	-	-	3(x-y-z)	3(x-y-z)
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	3(x-y-z)	-	-	3(x-y-z)	3(x-y-z)
932-591 วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-18-0)	-	-	-	-	-
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	6(0-18-0)	-	-	-
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	6(0-18-0)	-	-
รวม	6	12	6	6	12	12

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-587 สัมมนา 1 Seminar I	-	-	-	-	-	1(0-2-1)*
932-588 สัมมนา 2 Seminar II	-	1(0-2-1)*	-	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	--
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	3(x-y-z)	-	-	-	3(x-y-z)
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	3(x-y-z)	-	-	-	3(x-y-z)
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	-	-	-	-	3(x-y-z)
932-591 วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-36-0)	-	-	-	-	-
932-592 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	3(0-9-0)	-	-	-	-
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	9(0-27-0)	-	-	-
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis IV	-	-	-	9(0-27-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	3(0-9-0)	-
รวม	12	9	9	9	3	9

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-588 สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)*	-	1(0-2-1)*	-	-	1(0-2-1)*
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1 Thesis Seminar I	-	-	-	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	-
932-5xx วิชาเลือก Elective Course	-	-	-	-	-	3(x-y-z)
932-591 วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-36-0)	-	-	-	-	-
932-592 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9(0-27-0)	-	-	-	-
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	9(0-27-0)	-	-	-
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	9(0-27-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	9(0-27-0)	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	3(0-9-0)
รวม	12	9	9	9	9	6

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1 Thesis Seminar I	-	-	1(0-2-1)*	-	-	1(0-2-1)*
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2 Thesis Seminar II	-	-	-	1(0-2-1)*	1(0-2-1)*	-
932-591 วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-18-0)	-	-	-	-	-
932-592 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6(0-18-0)	-	-	-	-
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	9(0-18-0)	-	-	-
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	9(0-18-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	9(0-18-0)	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	3(0-9-0)
รวม	6	6	9	9	9	3

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	9(0-27-0)	-	-	-
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	9(0-27-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	9(0-27-0)	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	9(0-27-0)
รวม	-	-	9	9	9	9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2 Thesis Seminar II	-	-	1(0-2-1)*	-	-	1(0-2-1)*
932-593 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	6(0-18-0)		-	
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	9(0-27-0)	-	
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	6(0-18-0)	
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	9(0-27-0)
รวม	-	-	6	9	6	9

* หมายถึงรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	9(0-27-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	9(0-27-0)
รวม	-	-	-	9	-	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	6(0-18-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	6(0-18-0)
รวม	-	-	-	6	-	6

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	3(0-9-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	6(0-18-0)
รวม	-	-	-	3	-	6

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต					
	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก			
	แบบ ก 1	แบบ ก 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
932-594 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	3(0-9-0)	-	-
932-595 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	-
932-596 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	-	-	-	3(0-9-0)
รวม	-	-	-	3	-	3

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Aquaculture Practices and Managements

กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ หลักปฏิบัติและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำและการจัดการฟาร์ม ชนิดของสัตว์น้ำเศรษฐกิจและรูปแบบการเลี้ยง การออกแบบและก่อสร้างระบบเลี้ยง สารอาหารที่จำเป็นสำหรับสัตว์น้ำ การเพาะ ฟักสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตผลสัตว์น้ำ สุขภาพและสวัสดิภาพของสัตว์น้ำ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำและสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

Anatomy and physiology in aquatic animals, aquaculture practices, water quality and farm managements, economic and candidate species, farming design and construction, essentials of nutrition, reproduction, flesh quality, health and welfare and environmental impacts, information technology management for sustainable farming and environment

932-572 หลักคำนึงทางนิเวศวิทยาในการประมง

3(3-0-6)

Ecological Concerns in Fisheries

แนวคิดเชิงนิเวศและการประเมินผลกระทบของการประมงต่อระบบนิเวศ ผลกระทบทางมลพิษและนิเวศวิทยาจากการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จริยธรรมและสวัสดิภาพสัตว์น้ำ การใช้และการจัดการทรัพยากรประมง ประเด็นทางสังคมและสิ่งแวดล้อม การใช้ภูมิศาสตร์สารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรประมง การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรประมงให้ยั่งยืน

Concepts in ecology and assessment of fisheries impact on ecology, pollution and ecotoxicology impacts from fishery and aquaculture, ethics and welfare in aquatic animals, utilization and management of fishery resources, social and environment issues, application of information technology for fishery resource management, sustainable conservation and restoration of fishery resources

932-573 การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(3-0-6)

Aquaculture Business Management

ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประยุกต์การจัดการฟาร์ม การเงิน การตลาดในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวางแผนและการจัดการโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวางแผน ปรับปรุงและควบคุมคุณภาพ ตลาดระหว่างประเทศ และการนำเข้า-ส่งออก การจัดการ

นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บรรษัทภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม

Aquaculture industry supply chain, application of farm management, finance, marketing to the aquacultural industry, aquaculture project planning and management, quality planning, improvement and controls, international market and import-export, innovation management and advanced technology to the aquacultural industry, good governance and corporate social responsibility

932-574 การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Aquatic Animal and Aquatic Animal Products Quality Assessment

โครงสร้างทางกายภาพและเคมีของสัตว์น้ำ อิทธิพลของการเลี้ยงต่อคุณภาพของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านองค์ประกอบทางกายภาพ เคมี และคุณภาพการบริโภคของสัตว์น้ำระหว่างการจับและหลังการจับ การตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์สารตกค้าง การปรับปรุงคุณภาพสัตว์น้ำด้วยเทคนิคการเลี้ยง

Physical and chemical structure of aquatic animals, influence of culture conditions on quality of aquatic animals, quality change in the aspect of physic, chemistry, consumption during capture and post-harvest, quality analysis of aquatic animal and aquatic animal products following food safety standard, residual analysis technique, quality improvement with culture technique

932-575 เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Instruments and Methodologies in Aquaculture

กระบวนการวิจัย วางแผนการเก็บตัวอย่าง การวางแผนการทดลอง กระบวนการเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ชีวโมเลกุล เพื่องานวิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การใช้เครื่องมือกล เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับการวิเคราะห์ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การบำรุงรักษาเครื่องมือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ในงานวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปลผลการศึกษาและกระบวนการจัดทำผลรายงานวิจัย และแนวคิดด้านการวิจัยต่อยอดของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากชุมชน

Research methodology, experimental design, sampling design, sample preparation process for chemical microbiology bio-molecular analysis in aquaculture research, applications of mechanic and scientific instruments for quantitative and qualitative method in aquaculture, instruments maintenance, application software for

aquaculture research, interpretation, and preparation of research report, and concept in research exploitation from local knowledge in aquaculture

932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Molecular Biology in Aquaculture

ชีวโมเลกุลระดับเซลล์ หน้าที่ของยีนและโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน ความหมายของจีโนม การหาลำดับของจีโนม เครื่องหมายจีโนม การจัดทำแผนที่จีโนม การใช้งานข้อมูลชีวสารสนเทศ ชีวโมเลกุลของการเกิดโรคสัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Molecular biology of cell, gene and protein functions, regulation of gene expression, concepts of genomes, genome sequencing, genome markers, genome mapping, bioinformatic database, molecular biology of microbial pathogenesis, applications of molecular biology in aquaculture

932-577 เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced in Aquaculture Engineering Technology

การจัดหาแหล่งพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักการและปัจจัยคุณภาพน้ำเบื้องต้น ระบบเลี้ยงสัตว์น้ำแบบเปิด ระบบเลี้ยงสัตว์น้ำกึ่งปิด ระบบเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิด ระบบเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน วิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอินทรีย์ การออกแบบระบบการเลี้ยงขั้นสูง การออกแบบโรงเรือนเพาะพักและอนุบาลสัตว์น้ำ การออกแบบระบบกรองชีวภาพและระบบกรองแบบกล ระบบการฆ่าเชื้อโรคและการบำบัด ระบบกำจัดของเสียและการจัดการของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้ระบบเซ็นเซอร์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

Aquaculture estate areas, principle and factors of water quality, open aquaculture systems, semi-closed aquaculture systems, closed-recirculate aquaculture systems, biosecurity systems in aquaculture, co-culture system, organic aquaculture, advanced farming system designs, hatchery and nursery designs, mechanical and biological filtration designs, disinfection and water treatment systems, waste disposal and management in aquaculture systems, application of sensor-base for aquaculture

932-578 สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Algae and Application for Aquaculture

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาหร่าย การจัดจำแนกสาหร่าย การเพาะเลี้ยงสาหร่าย การใช้สาหร่าย
เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สาหร่ายกับการจัดการคุณภาพน้ำ

Introduction to algae, systematic of algae, algae cultivation, application of algae
for aquaculture, application of algae for water treatment

932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว

3(2-3-4)

Aquatic Animal Health and Defense Mechanisms

ระบบป้องกันตัวของสัตว์น้ำ วิวัฒนาการของระบบภูมิคุ้มกันของปลาและสัตว์น้ำมีเปลือก ชนิด
ของการตอบสนองภูมิคุ้มกัน เซลล์ สารน้ำ โมเลกุลในระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ
สัตว์น้ำ สถานการณ์ปัจจุบันของโรคในระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ โรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง
สภาวะภูมิอากาศ ความสัมพันธ์ของเชื้อก่อโรคกับเจ้าบ้าน ชีวโมเลกุลของเชื้อก่อโรค การแพร่ระบาดของ
โรค วิธีการตรวจวินิจฉัย การควบคุม ป้องกัน และรักษาโรค ในสัตว์น้ำ เทคนิคสมัยใหม่ในภูมิคุ้มกันวิทยา
ทั้งการแยก จำแนก ทดสอบบทบาทหน้าที่ของโมเลกุล โปรตีน และเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน และการ
กระตุ้นภูมิคุ้มกันในสัตว์น้ำ

Defense mechanism of aquatic animals, evolution of the immune system of fish
and shellfish, types of immune responses, cells, humoral and molecular immunity of
aquatic animal, factors effecting aquatic animal health, present status of diseases in
economical aquaculture system, climate change causative diseases, host- pathogen
relationships, molecular biology of infectious diseases, epizootic of diseases, diagnostic
procedures, control, prevention and treatment of aquatic animal diseases, techniques in
modern immunology; isolation, identification, and functional testing of molecules, proteins
and cells of the immune system and immune stimulation in aquatic animals

932-580 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Anatomy and Physiology of Aquatic Animals

สัณฐานวิทยา มหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุลของเซลล์และอวัยวะ
พัฒนาการและการเจริญเติบโตของตัวอ่อนจนถึงระยะตัวเต็มวัย ความสัมพันธ์ระหว่างระบบกายวิภาคศาสตร์
ชีวเคมี และสรีรวิทยา และการตอบสนองของเซลล์ของสัตว์น้ำ

Morphology, gross anatomy, microscopic anatomy, and molecular biology of
cells and organs, embryonic and metamorphic development in larva to adult stages,

relationships of anatomical, biochemical and physiological systems and cellular responses of aquatic animals

932-581 หลักการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

3(3-0-6)

Aquatic Animal Processing and Development

การจัดการหลังการจับสัตว์น้ำ หลักการในการถนอมและแปรรูปสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้จากการแปรรูปสัตว์น้ำ หลักการและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การสร้างแนวคิดและการประเมินแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การทดสอบและการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ใหม่ การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด

Post- harvest management for aquatic animal, principle of preservation and processing of aquatic animal, by- products utilization from aquatic animal processing principles and product development process of aquatic animal products, products concept and evaluation, new products testing and evaluation, launching of the product

932-582 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ

3(2-3-4)

Aquatic Animal Nutrition

สรีรวิทยาการกินอาหาร การย่อยอาหารและโภชนศาสตร์ของสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ของสารอาหารที่สำคัญในกระบวนการเมแทบอลิซึม ความสัมพันธ์ของอาหารและการให้อาหารในระบบการเพาะเลี้ยงกับสิ่งแวดล้อม การศึกษาวิเคราะห์และการวางแผนงานวิจัยทางด้านโภชนศาสตร์ของสัตว์น้ำ

Digestive physiology, digestion and nutrition of economically important aquatic animal species, relationship of key nutrients in metabolism, relationship of feed and feeding in aquaculture system and environment, investigation and research plan in aquatic animal nutrition

932-583 การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก

3(3-0-6)

Marine Endangered Species Conservation and Management

คุณลักษณะของสัตว์ทางทะเลหายาก บริบท การอนุรักษ์ และการจัดการสัตว์ทะเลหายาก, ข้อตกลงระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ทะเลหายาก ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนชาวประมงกับสัตว์ทะเลหายาก เทคโนโลยีสารสนเทศกับการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก วิธีการอนุรักษ์และการบริหารจัดการ

Characteristics of marine endangered species, context, conservation and management for marine endangered species, institute arrangement for marine endanger species conservation and management, relation between fishery community and marine endanger species, information technology for marine endangered species conservation, protocol for conservation and management

932-584 ทรัพยากรประมงและการจัดการ

3(3-0-6)

Fishery Resources and Management

ความหมายและประเภทของทรัพยากรประมง ทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรประมง สถานการณ์ และปัญหาการด้านประมงน้ำจืด การประมงทะเลและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ การบริหารจัดการการประมง ของประเทศไทยและโลก

Definition and category of fishery resources, theory of fishery resources status and problems of inland fisheries, marine fisheries, and aquatic environments, governance and management of Thai and world fisheries

932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1

3(3-0-6)

Special Topics in Aquaculture and Fishery Resources I

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจด้วยตนเองในเรื่องความก้าวหน้า หรือสิ่งค้นพบใหม่ๆ ในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

Independent study on interesting issues in progress or new findings in aquaculture and fishery resources, and relate technology

932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2

3(3-0-6)

Special Topics in Aquaculture and Fishery Resources II

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจด้วยตนเองในเรื่องความก้าวหน้า หรือสิ่งค้นพบใหม่ๆ ในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

Independent study on interesting issues in progress or new findings in aquaculture and fishery resources, and relate technology

932-587 สัมมนา 1

1(0-2-1)

Seminar I

สัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง เนื้อหาของการสัมมนาเป็นการรวบรวมงานวิจัยที่มีมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน มีสิ่งที่แสดงถึงความรู้ใหม่ เพื่อให้มีความสามารถในการอภิปรายงานด้านวิทยาศาสตร์กับผู้อื่น สามารถแสดงความเห็น และรับฟังความเห็นของผู้อื่นในเชิงวิทยาศาสตร์ได้

Seminar in aquaculture and Fishery Resources-related topics, seminar contents include literature reviews to give overall update information to audience and research findings that are innovative; to be able to communicate scientifically with other scientists, to be able to deliver scientific opinions as well as to accept scientific comments from others

932-588 สัมมนา 2

1(0-2-1)

Seminar II

สัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง เนื้อหาของการสัมมนาเป็นการรวบรวมงานวิจัยที่มีมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน มีสิ่งที่แสดงถึงความรู้ใหม่ เพื่อให้มีความสามารถในการอภิปรายงานด้านวิทยาศาสตร์กับผู้อื่น สามารถแสดงความเห็น และรับฟังความเห็นของผู้อื่นในเชิงวิทยาศาสตร์ได้

Seminar in aquaculture and Fishery Resources-related topics, seminar contents include literature reviews to give overall update information to audience and research findings that are innovative; to be able to communicate scientifically with other scientists, to be able to deliver scientific opinions as well as to accept scientific comments from others

932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1

1(0-2-1)

Thesis Seminar I

นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 1

Present the progress research for thesis (1st progress report)

932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2

1(0-2-1)

Thesis Seminar II

นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 2

Present the progress research for thesis (2nd progress report)

932-591 วิทยานิพนธ์

36(0-108-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

932-592 วิทยานิพนธ์

18(0-54-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

932-593 วิทยานิพนธ์

48(0-144-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อ

สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งานภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

932-594 วิทยานิพนธ์

72(0-216-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

932-595 วิทยานิพนธ์

36(0-108-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

932-596 วิทยานิพนธ์

48(0-144-0)

Thesis

ค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการแปรรูป การตลาดและธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ทรัพยากรประมง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ทางด้านวิชาการและ/หรือเพื่อประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research on topics of interest in aquaculture, aquaculture technology, aquatic animal quality and processing, aquaculture business and marketing, or fishery resources in order to create new scientific knowledge, academic benefit, and/or applications under the supervision of advisors

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
1	3 8601 00120 53 6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางภัททิรา พงษ์ทิพย์พาที	พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2535 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546	ภาคผนวก จ
2	3 9098 01064 20 6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวศิริษา กฤษณะพันธุ์	วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 Ph.D. (Marine Science), Nagasaki University, Japan, 2552	ภาคผนวก จ
3	3 8499 00066 82 8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพงศ์ศักดิ์ เหล่าดี	วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	ภาคผนวก จ
4	3 8416 00168 19 9	อาจารย์	นางสาวจรีพร เรืองศรี	วท.บ. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546 Ph.D. (Aquaculture), University of Nordland, Norway, 2555	ภาคผนวก จ

ที่	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงาน สอนและ ผลงานทาง วิชาการ
5	3 9399 00219 14 4	อาจารย์	นางสาวปาริชาติ นิลวิเชียร	วท.บ. (เทคโนโลยีการประมง), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546 M.Sc. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, U.S.A, 2552 Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, U.S.A, 2555	ภาคผนวก จ
6	3 9399 00266 16 8	อาจารย์	นายสุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2552 ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรทะเลและ ชายฝั่ง), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557	ภาคผนวก จ

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
1	3 8498 00083 72 1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางดวงแขติตา กาญจนโสภะ	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549	ภาคผนวก ฉ
2	3 8499 00038 31 4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวกานดา คำชู	วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	ภาคผนวก ฉ
3	3 9298 00001 66 9	อาจารย์	นางดวงรัตน์ ชูเกิด	วท.บ. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2534 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 ปร.ด. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2555	ภาคผนวก ฉ

ที่	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
4	3 8402 00011 14 0	อาจารย์	นายพรพงษ์ สุทธิรักษ์	วท.บ. (อุตสาหกรรมกรรมการเกษตร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548	ภาคผนวก ฉ
5	3 8603 00138 95 1	อาจารย์	นางสาวปฐิมา เพิ่มพูนพัฒนา	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 Ph.D. (Biology in Molecular Microbiology), Royal Holloway, University of London, United Kingdom, 2556	ภาคผนวก ฉ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ
1	3 1014 00750 77 0	ศาสตราจารย์	นายบุญเสริม วิทย์ขำนาญกุล	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2513 พ.บ. (แพทยศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2516 Ph.D. (Neuroendocrinology), University of Rochester, U.S.A 2521	ภาคผนวก ช

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นการศึกษาและวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาในสาขาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมงหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญในหัวข้อนั้นๆ นอกจากนี้ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรมและสังคมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการใช้บัณฑิตเข้าร่วมให้ความเห็นต่อหัวข้อวิจัย มีผลให้หัวข้อวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรนี้มีจุดเด่นที่จะต้องตอบโจทย์และสามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาภาคอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นเพื่อตอบสนองภารกิจของหลักสูตรในการประกอบกิจการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ และเพื่อหารายได้เลี้ยงตัวเองได้ส่วนหนึ่ง งานวิจัยจากวิทยานิพนธ์จึงอาจเกิดขึ้นจากกิจการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรประมงของหลักสูตรที่ทำควบคู่กันไป หรืออาจเป็นหัวข้อวิจัยทางด้านทรัพยากรประมงโดยตรงก็ได้ ทั้งนี้หัวข้อวิทยานิพนธ์จะมีการกลั่นกรองจากคณะกรรมการ เพื่อการพิจารณาในเบื้องต้นก่อน เมื่อมีหัวข้อที่กำหนดร่วมกันแล้ว ก่อนดำเนินการศึกษาและทดลอง นักศึกษาจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการ เพื่อขอความเห็นชอบ และภายหลังการศึกษาและทดลองแล้วนักศึกษาต้องจัดทำรายงานการทดลองฉบับสมบูรณ์ส่งคณะกรรมการ และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าทดลองต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และสาธารณชนในชั้นสุดท้าย

ทั้งนี้ก่อนที่นักศึกษาจะส่งรายงานการทดลองฉบับสมบูรณ์ต่อกรรมการได้นั้น ข้อมูลส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ รวมทั้งในระหว่างการศึกษา นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการด้วย โดยรายละเอียดของการประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ นักศึกษาต้องดำเนินการตามตารางที่แสดงไว้ ทั้งนี้ผลงานตีพิมพ์ต้องมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

หลักสูตร	ประชุมวิชาการ		ตีพิมพ์	
	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ
แบบ ก 1	1	หรือ 1	1	หรือ 1
แบบ ก 2	1	หรือ 1	1	หรือ 1
แบบ 1.1	1	หรือ 1	-	2
แบบ 1.2	1*	1*	-	2
แบบ 2.1	1	หรือ 1	-	1
แบบ 2.2	1*	1*	-	1

หมายเหตุ

* แผนการศึกษาที่ 1.2 และ 2.2 สามารถนับจำนวนครั้งการนำเสนอผลงานระดับนานาชาติทดแทนการนำเสนอระดับชาติได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และสามารถใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการผลิตสัตว์น้ำได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรประมงซึ่งจะนำมาสู่การรักษาไว้ซึ่งการใช้ทรัพยากรประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน รวมทั้งสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่สามารถเผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับนานาชาติได้ เป็นผู้ซึ่งมีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะทางปัญญา มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 หลักสูตรปริญญาโท

แผน ก แบบ ก 1 : ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2
แผน ก แบบ ก 2 : ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2

5.3.2 หลักสูตรปริญญาเอก

แบบ 1.1: ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3
แบบ 1.2: ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 5
แบบ 2.1: ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3
แบบ 2.2: ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 – ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 5

5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 หลักสูตรปริญญาโท

แผน ก แบบ ก 1 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 18 หน่วยกิต

5.4.2 หลักสูตรปริญญาเอก

แบบ 1.1 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แบบ 2.2 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 ชี้แจงให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรายวิชา การเรียนเสริม และการทำวิทยานิพนธ์ในวันปฐมนิเทศ

5.5.2 อาจารย์และคณะกรรมการที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.5.3 ให้นักศึกษาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์

5.5.4 ให้นักศึกษาดำเนินการขอทุนสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย

5.5.5 กำหนดให้นักศึกษาสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2556

5.5.6 อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 จัดสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.6.2 ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา

5.6.3 ให้นักศึกษานำเสนอผลงานในวิชาสัมมนา และในงานประชุมวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ

5.6.4 จัดสอบวิทยานิพนธ์

5.6.5 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับชาติหรือนานาชาติสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และระดับนานาชาติสำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา

คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	1. ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมระดับนานาชาติ 2. สนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสไปทำวิจัย ศึกษาดูงาน ฝึกงานในต่างประเทศ 3. นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินทักษะทางภาษาอังกฤษ
2. มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	1. สนับสนุนการร่วมโครงการในวันถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งของคณะ/มหาวิทยาลัย 2. นักศึกษาเข้าร่วมงาน มอ. วิชาการ งานประชุม สัมมนาที่คณะหรือหน่วยงานในคณะจัดขึ้น 3. สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือสังคม
3. มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพอย่างลึกซึ้งทั้งในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อตนเอง สิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ถูกหลักวิชาการต่อเกษตรกรและผู้ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงได้อย่างยั่งยืน	1. สนับสนุนให้มีการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติอย่างเข้มข้น 2. เปิดโอกาสให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับการเป็นนักวิจัยและนักวิชาการทั้งส่วนของภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 3. สนับสนุนให้นักศึกษามีการนำเสนอผลงานในรายวิชา สัมมนา หรือในการประชุมวิชาการต่าง ๆ ทั้งระดับชาติและนานาชาติได้ 4. มีกระบวนการในการสร้างวินัยในตนเองและความรับผิดชอบต่องานที่ทำ เช่น การสัมมนา และหรือรายงานความก้าวหน้างานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา 5. สนับสนุนให้มีการทำงานเป็นทีม 6. มีกระบวนการเรียนการสอนที่สอดแทรกให้ตระหนัก และคิดวิเคราะห์ ถึงผลกระทบของกิจกรรมต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม

คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	7. สนับสนุนความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษและความเป็นนานาชาติของนักศึกษาซึ่งถือเป็นจุดเด่น (uniqueness) ของหลักสูตรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (นานาชาติ) ในกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศไทย
4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมองเห็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำได้อย่างถูกต้อง และสามารถมองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัยที่จะนำไปสู่การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงของประเทศได้	1. เน้นให้มีการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และการมีส่วนร่วมในการตั้งโจทย์วิจัยร่วมกับผู้ประกอบการหรือภาคส่วนสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ระดับปริญญาโท

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆ ด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง

2.1.1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง

2.1.1.1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.1.1.4 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.2.1 มีการสอนหลักปรัชญาโดยยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่มีการเชื่อมโยงกับหลักด้านคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลรอบด้าน

2.1.1.2.2 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ตรงเวลา

2.1.1.2.3 มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ

2.1.1.2.4 การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ ที่ต้องมีคุณธรรม จริยธรรมในการสอน การทำงาน และการเป็นนักวิชาการที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าสังคม การทำงาน และความคิดเห็น

2.1.1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

2.1.1.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมในการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน เมื่อทำงานกลุ่มและการแสดงความคิดเห็น และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.1.3.4 พฤติกรรมการเรียน การสอบ และการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

2.1.2.1.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัย

2.1.2.1.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.1.2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.2.2.1 เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติให้เป็นไปตามลักษณะ ของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.1.2.2.2 จัดให้มีการคิด วิเคราะห์ จากผลงานตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้กับงานวิจัย ของตนเอง และให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มเพื่อเพิ่มเติมความรู้และฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหา ที่เกิดขึ้น และมีการฝึกการใช้เครื่องมือในวิชาเรียน และจากงานวิจัย

2.1.2.2.3 จัดให้มีการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง และจัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง

2.1.2.2.4 จัดให้มีรายวิชา หัวข้อพิเศษ วิทยานิพนธ์/รายวิชาสัมมนา และการรายงาน ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

2.1.2.3.1 ทดสอบย่อย

2.1.2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.1.2.3.3 การรายงาน/แผนงาน/โครงการ

2.1.2.3.4 การส่งงาน และนำเสนอผลงาน

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.1.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ

2.1.3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ

2.1.3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.2.1 มอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนองาน

2.1.3.2.2 จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ปฏิบัติงานจริง

2.1.3.2.3 จัดให้มีรายวิชาหัวข้อพิเศษ วิทยานิพนธ์ สัมมนา และการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.3.1 ประเมินจากการนำเสนองานและการสอบย่อย

2.1.3.3.2 ประเมินจากการนำเสนองาน และการปฏิบัติงานจริง

2.1.3.3.3 ประเมินจากการนำเสนองาน การปฏิบัติงานจริง การทำงานวิจัย และการสอบ

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1.1 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

2.1.4.1.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.2.1 จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย/แสดงความคิดเห็น และทำงานกลุ่ม

2.1.4.2.2 สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรการคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ฯลฯ ในรายวิชา หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการ

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

2.1.4.3.1 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม

2.1.4.3.2 ประเมินจากความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม

2.1.4.3.3 ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

2.1.5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

2.1.5.1.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.2.1 จัดการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

2.1.5.2.2 จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ

2.1.5.2.3 จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม โดยเน้นให้ประยุกต์ใช้กับศาสตร์ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงด้วย

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.3.1 ประเมินจากทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน

2.1.5.3.2 ประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน การนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย และอภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม

2.1.5.3.3 ประเมินการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

2.2 ระดับปริญญาเอก

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆ ด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง

2.2.1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง

2.2.1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ ตลอดจนเป็นผู้นำได้ในสภาวะการที่คับขันหรือมิได้มีการเตรียมตัวล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี

2.2.1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.2.1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ได้

2.2.1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม และเคารพในคุณค่าของการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศน์ และสามารถเป็นผู้นำเพื่อรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศได้

2.2.1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.2.1 มีการสอนหลักปรัชญาโดยยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่มีการเชื่อมโยงกับหลักด้านคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลรอบด้าน

2.2.1.2.2 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ตรงเวลา

2.2.1.2.3 ให้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม และปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2.2.1.2.4 มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิก กลุ่มฝึกความรับผิดชอบ

2.2.1.2.5 ฝึกให้เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ได้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และการสอน

2.2.1.2.6 การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ ที่ต้องมีคุณธรรม จริยธรรมในการสอน การทำงาน และการเป็นนักวิชาการที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าสังคม การทำงาน และความคิดเห็น

2.2.1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับ

มอบหมาย

2.2.1.3.3 ประเมินจากการทำงานเป็นทีม

2.2.1.3.4 ประเมินจากพฤติกรรมในการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนเมื่อทำงาน กลุ่มและการแสดงความคิดเห็น และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.1.3.5 ประเมินจากการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม จากการทำงานกลุ่ม และพฤติกรรมจากการเจอเหตุการณ์จริง

2.2.1.3.6 ประเมินจากการนำเสนอแผนงานวิจัย การรายงานผลงานวิจัย การเสนอความคิดเห็นในการอภิปราย และพฤติกรรมในการทำงานจริง เช่น งานวิจัย

2.2.1.3.7 พฤติกรรมการเรียน การสอบ และการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

2.2.2.1.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2.2.1.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และสามารถติดตามความก้าวหน้า รวมทั้งการ นำไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ใน ศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.2.2.1 เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.2.2.2.2 จัดให้มีการคิด วิเคราะห์ จากผลงานตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้กับงานวิจัยของตนเอง และให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มเพื่อเพิ่มเติมความรู้และฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการฝึกการใช้เครื่องมือในวิชาเรียน และจากงานวิจัย และให้สามารถแนะนำหรือสอนผู้อื่นได้

2.2.2.2.3 จัดให้มีการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง และจัดบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง โดยสามารถแนะนำหรือสอนผู้อื่นได้ในบางหัวข้อ

2.2.2.2.4 จัดให้มีรายวิชา หัวข้อพิเศษ วิทยานิพนธ์/รายวิชาสัมมนา และการรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

2.2.2.3.1 ทดสอบย่อย

2.2.2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.2.2.3.3 การรายงาน/แผนงาน/โครงการ

2.2.2.3.4 การส่งงาน และนำเสนอผลงาน

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.2.3.1.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ

2.2.3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ

2.2.3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.2.3.2.1 มอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนองาน

2.2.3.2.2 จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ปฏิบัติงานจริง

2.2.3.2.3 จัดให้มีรายวิชาหัวข้อพิเศษ วิทยานิพนธ์ สัมมนา และการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นให้มีการเสนอองค์ความรู้ใหม่ถ้าเป็นไปได้

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.2.3.3.1 ประเมินจากการนำเสนองานและการสอบย่อย

2.2.3.3.2 ประเมินจากการนำเสนองาน และการปฏิบัติงานจริง

2.2.3.3.3 ประเมินจากการนำเสนองาน การปฏิบัติงานจริง การทำงานวิจัย และการ

สอบ

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1.1 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

2.2.4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

2.2.4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้

2.2.4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม และสามารถสร้างจิตสำนึกให้ผู้อื่นในการเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์ของส่วนรวมได้ด้วย

2.2.4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้ด้วย

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้ภาษาอังกฤษ

2.2.4.2.2 จัดกิจกรรมที่มีการอภิปราย/แสดงความคิดเห็น และทำงานกลุ่ม

2.2.4.2.3 จัดกิจกรรมที่สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยสังคม

2.2.4.2.4 สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรการคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ฯลฯ ในรายวิชา หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการ

2.2.4.2.5 จัดกิจกรรมกลุ่มที่สามารถใช้ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งสอดแทรกจิตสำนึกในการเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์ของส่วนรวม

2.2.4.2.6 ให้งานที่สร้างการพัฒนาการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมกลุ่มให้มีการแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นและความรู้

**2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ
ความรับผิดชอบ**

2.2.4.3.1 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำ
กิจกรรมกลุ่ม

2.2.4.3.2 ประเมินจากความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการนำเสนอผลงาน
เป็นกลุ่ม

2.2.4.3.3 ประเมินจากการนำความรู้ในศาสตร์มาช่วยสังคมในกิจกรรมนั้น ๆ

2.2.4.3.4 ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และประเมินโดยเพื่อน
ร่วมชั้น

2.2.4.3.5 ประเมินจากการทำงานในการแก้ไขสถานการณ์จากการทำงานกลุ่ม

2.2.4.3.6 ประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศ**

2.2.5.1.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

2.2.5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือ
การแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเป็นแบบอย่างในการแก้ไขปัญหา
โดยใช้สารสนเทศดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นได้

2.2.5.1.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน
เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และยัง
สามารถเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ให้กับบุคคลอื่นได้

**2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

2.2.5.2.1 จัดการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทั้งการพูด การฟัง
การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น

2.2.5.2.2 จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม และฝึกให้เป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ

2.2.5.2.3 จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ และฝึกให้เป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.3.1 ประเมินจากทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน

2.2.5.3.2 ประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน การนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย และอภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม

2.2.5.3.3 ประเมินการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง โดยสามารถชี้แนะบุคคลอื่นได้

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับปริญญาโท

ปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษามีความรู้ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง สามารถศึกษาและค้นคว้าหัวข้อทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในรูปแบบปากเปล่า อภิปราย ตอบข้อซักถาม สรุป ประเด็น และเขียนรายงาน
2	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการบวนการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ

ระดับปริญญาเอก

ปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษามีความรู้ขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง สามารถประยุกต์ใช้วิทยาการสมัยใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการในศาสตร์ต่างๆ สามารถทำงานวิจัยเชิงลึกเพื่อแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล สามารถนำเสนอในรูปแบบปากเปล่า อภิปรายตอบข้อซักถาม สรุปประเด็นและเขียนรายงาน
2	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการบวนการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ
3	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการบวนการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ
4	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการบวนการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ
5	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการบวนการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพ

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

4.1 ระดับปริญญาโท

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆ ด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์

4.1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา ได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง
- 2) สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัย
- 3) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ปริญญาโท

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●
932-572 หลักค่านึงทางนิเวศวิทยาในการประมง	●	●	●	●	●			●	●	●		●		●	●		
932-573 การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●	●	●			●	●	●	●	○	○	○	●	○		
932-574 การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	○	●	●	●	●	○		○	●	●	●	●			●	○	○
932-575 เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●	●	●	●	●	○		●	●	○	○	○	●	●	●	●
932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●	●	●	●	●	●	○	●		●	●		●	●		●
932-577 เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●		○	●		○
932-578 สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●	●	●	●		○	○	●	○	●	●		○	●		○
932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●		●	●		
932-580 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○

4.2 ระดับปริญญาเอก

4.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆ ด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ตลอดจนเป็นผู้นำได้ในสภาวะการที่คับขันหรือมิได้มีการเตรียมตัวล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ได้
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม และเคารพในคุณค่าของการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศน์ และสามารถเป็นผู้นำเพื่อรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ได้
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์

4.2.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา ได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง
- 2) สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- 3) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และสามารถติดตามความก้าวหน้า รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

4.2.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ

4.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการทำงานของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม และสามารถสร้างจิตสำนึกให้ผู้อื่นในการเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์ของส่วนรวมได้ด้วย
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้ด้วย

4.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเป็นแบบอย่างในการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นได้
- 3) มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และยังสามารถเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงให้กับบุคคลอื่นได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ปริญญาเอก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●		●	○		●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●		●	●	●	●
932-572 หลักค่านึงทางนิเวศวิทยาใน การประมง	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○
932-573 การจัดการธุรกิจการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●	●	●		●				●	●	●	●	●				●	○	●	○		
932-574 การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	○	●	●	●	○	○	●	●	○		○	●	●	●	●				○		●	○	○
932-575 เครื่องมือและวิธีวิจัยทาง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●				●	●	●
932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3
932-577 เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำขั้นสูง	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●		○		○		●	○	●
932-578 สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●	●	●			●	●	●	○	○	●	●			●	○	●	●		●		○
932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการ ป้องกันตัว	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○
932-580 กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	●	●	●	●	●			●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
932-581 หลักการแปรรูปและพัฒนา ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○	●	○	○
932-582 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
932-583 การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ ทะเลหายาก	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●
932-584 ทรัพยากรประมงและการ จัดการ	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาขณะศึกษา

2.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานของหลักสูตร

2.1.2 การประเมินผลแต่ละรายวิชามีการผ่านการพิจารณาจากสาขาวิชาฯ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.1.3 การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณารับรองในระดับต้น

2.1.4 ประเมินจากผลการเรียนและผลการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2.1.5 ประเมินจากผลงานตีพิมพ์ทั้งด้านจำนวนและคุณภาพต่อจำนวนนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลังจากสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินผลภาวะการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

2.2.2 ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ใช้เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. สอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
2. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
3. ผ่านเกณฑ์แยกตามแผนการศึกษา ดังนี้

3.1 ปริญญาโท

3.1.1 แผน ก แบบ ก 1 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนขั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง และได้รับ

การตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (หรือไม่น้อยกว่าระดับ B) จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และต้องสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนชั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

3.2 ปริญญาเอก

3.2.1 แบบ 1.1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนชั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 แบบ 1.2 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนชั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติอย่างน้อยอย่างละ 1 ครั้ง โดยสามารถนับจำนวนครั้งการนำเสนอผลงานระดับนานาชาติทดแทนการนำเสนอระดับชาติได้ และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน

ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 แบบ 2.1 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (หรือไม่น้อยกว่าระดับ B) จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนชั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 แบบ 2.2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (หรือไม่น้อยกว่าระดับ B) จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และนำเสนอวิทยานิพนธ์ต่อสาธารณะชนชั้นสุดท้าย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติอย่างน้อยอย่างละ 1 ครั้ง โดยสามารถนับจำนวนครั้งการนำเสนอผลงานระดับนานาชาติทดแทนการนำเสนอระดับชาติได้ และได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ในสาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง หรือที่เกี่ยวข้อง

4. ข้าราชการที่สมัครสอบต่อมหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

5. ปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร กำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยฯ ระบบการเรียนการสอน และเข้าใจวัตถุประสงค์และมีเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

1.2 ชี้แจงให้อาจารย์ใหม่เข้าใจภารกิจของคณะฯ และเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา

1.3 แนะนำอาจารย์ใหม่ให้รู้จักบุคลากรในคณะฯ เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงาน และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจะได้รับการอธิบายถึง สิทธิ สวัสดิการต่างๆ ทั้งจากคณะ วิทยาเขตและมหาวิทยาลัย หรือจากหน่วยงานของรัฐ เช่น การขออนุมัติวิจัย การสนับสนุนการพัฒนาตัวเอง สิทธิที่เกี่ยวข้องกับการประกันสังคม เป็นต้น

1.4 มีการอบรมอาจารย์ให้มีความสามารถในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

1.5 อาจารย์ใหม่ได้รับการอบรม เรื่อง Plagiarism และความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญา

1.6 อาจารย์ใหม่และอาจารย์ที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการจะได้รับการพัฒนา สนับสนุนให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ตามกรอบเวลาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการระดับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผลักดันให้มีคุณสมบัติในการรับทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก หรือทุนอื่นๆ ที่ใกล้เคียง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

ส่งเสริมอาจารย์ให้ได้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม นำเสนอผลงาน ผลงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การวิจัยหรือแต่งตำรา

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

มีการเพิ่มพูนทักษะการเรียนการสอนให้ทันสมัย การปรับปรุงการวัดและประเมินผล ซึ่งจัดโครงการโดยกรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย หรือคณะฯ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการนำความรู้ในวิชาชีพขั้นสูงอย่างต่อเนื่อง
- 2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งทำและเสนอผลงานทางวิชาการ
- 2.2.3 ส่งเสริมให้มีหน่วยวิจัยหรือสถาบันวิจัย และสร้างเครือข่ายการทำวิจัยที่เข้มแข็งทั้งภายในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการประจำคณะฯ เป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.2 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ โดยมีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน

1.3 มีการประเมินหลักสูตรและนำผลมาพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี

1.4 การจัดการเรียนการสอน

1.4.1 มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้งอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หรือตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ มคอ. 3 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

1.4.3 มีการประเมินการสอนและควบคุมวิทยานิพนธ์ของอาจารย์โดยนักศึกษาเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการสอนในรายวิชาต่างๆ

1.4.4 นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติการสอบวิทยานิพนธ์ หรือไม่สามารถสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือไม่สามารถสอบผ่านการป้องกันวิทยานิพนธ์ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สามารถขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ

เป้าหมาย	วิธีการดำเนินการ	วิธีการประเมินผล
----------	------------------	------------------

1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของ สกอ. โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำ ใน การสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อ ส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	1. จัดให้หลักสูตรมีการพัฒนา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษาของ สกอ. 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิง กับมาตรฐานที่กำหนด 2. จำนวนรายวิชาที่ปรับปรุง เนื้อหารายวิชาให้มีความ ทันสมัย
2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1. จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้ง ภาควิชาและภาคปฏิบัติเพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ที่ทันสมัย 2. การพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม กรรมการสอบต่างๆ จะพิจารณา จากผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ระเบียบฯและเกณฑ์ของ สกอ. 3. ควบคุมดูแลจำนวนการรับเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักของนักศึกษา ให้เป็นไปตาม ระเบียบฯ และเกณฑ์ของ สกอ.	1.จำนวนและรายชื่ออาจารย์ ที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 2. จำนวนนักศึกษาในความ รับผิดชอบของอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักแต่ ละท่าน
3. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. มีการประเมินหลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิภายในอย่างต่อเนื่อง และจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 5 ปี 2. ประเมินความพึงพอใจของ หลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและ ผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลการประเมินหลักสูตร และการเรียนการสอน 2. ผลการประเมินโดยหน่วย งานที่เกี่ยวข้องตามรอบการ ประเมิน

2. บัณฑิต

2.1 มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี โดยการวิจัยหรือการจัดสัมมนาทางวิชาการกับองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ และหรือ ภาคเอกชน

2.2 มีการสำรวจการดำเนินงานทำของบัณฑิต และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (ทุก 3-5 ปีการศึกษา) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการพัฒนาบัณฑิตศึกษาในสาขา

2.3 มีการติดตามบัณฑิต (ทุก 3 - 5 ปีการศึกษา) เพื่อให้ได้ข้อมูลมาเพื่อการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน คือ ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทรัพยากรประมง วาริชศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตทางชีวภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร วิทยาศาสตร์ทางทะเล เทคโนโลยีการประมง เทคโนโลยีทางทะเล ประมง เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์ชีวภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มีความสนใจด้านวิชาการของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และหรือ ด้านธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และได้กำหนดให้มีผลทดสอบภาษาอังกฤษที่คะแนนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

คุณสมบัติต่างๆที่กำหนดไว้นี้เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรายวิชาต่างๆในหลักสูตรจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้

3.1.2 หลักสูตรมีระบบและกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา

3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

3.2.1 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำการเรียนการสอนในหลักสูตรโดยรองคณบดีที่รับผิดชอบบัณฑิตศึกษาและผู้อำนวยการ/ประธานหลักสูตร

3.2.2 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแนะนำ ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาแรกเข้าเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียนและเรื่องอื่นๆ

3.2.3 กำหนดแผนและกรอบระยะเวลาในการพบปะระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กับนักศึกษา เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ หรือปัญหา (ถ้ามี) รวมทั้งการให้คำปรึกษา/คำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

3.3.1 มีกระบวนการในการติดตามและรายงานการคงอยู่ของนักศึกษา โดยการสำรวจข้อมูลจากงานทะเบียนและประมวลผลทุกภาคการศึกษา

3.3.2 นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล

3.3.3 จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนักศึกษา

3.3.4 จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษา

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

คัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาเฉพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือทรัพยากรประมง หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี อย่างไรก็ตามอาจมีการพิจารณารับอาจารย์ใหม่ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาย่อยที่ขาดแคลนได้

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้สอนจะต้องร่วมกันวางแผนและปรับปรุงในการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล คณาจารย์ในหลักสูตรร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินข้อสอบ คณะกรรมการบริหารคณะให้ความเห็นชอบในการประเมินผลทุกรายวิชา คณาจารย์ร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งคณาจารย์ที่สอนบางเวลา และอาจารย์พิเศษจะคำนึงถึงคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติในรายวิชาที่จะแต่งตั้งโดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4.4 คุณภาพอาจารย์

มีกระบวนการในการติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการของหลักสูตร และมีการติดตามและรายงานการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร

4.5 ผลที่เกิดกับอาจารย์

มีกระบวนการในการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ อัตรากำลัง รายงานอัตรากำลังของอาจารย์ และสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารจัดการของหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตร

ประกอบไปด้วย การสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และการสำรวจความพึงพอใจของศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบันต่อหลักสูตร เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการเรียนรู้ไว้ในหลักสูตร ทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือก โดยการกำหนดอาจารย์ผู้สอนนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา ด้วยการพิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในการเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ในการสอน ทั้งนี้มีการกำกับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 โดยประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5.3 การประเมินผู้เรียน

มีกระบวนการและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทุกภาคการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

6.1.1 วิทยาเขตจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอนโสตทัศนูปกรณ์ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และวัสดุวิทยาศาสตร์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.1.2 คณะและหลักสูตรบริหารงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากวิทยาเขตเพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน และพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของคณาจารย์และนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

6.2.1 หนังสือ/ตำรา ให้การสนับสนุนโดยหอบรรณสารสารสนเทศของวิทยาเขต ซึ่งให้บริการด้านหนังสือ ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน อีกทั้งคณาจารย์และนักศึกษาสามารถสืบค้นผ่าน

ฐานข้อมูลโดยมีสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลงฯ ของวิทยาเขตหาดใหญ่ ที่มีหนังสือด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนในระดับหลักสูตรได้มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้นักศึกษาได้สืบค้นหาข้อมูลอย่างเพียงพอ

6.2.2 สื่อการเรียนรู้ งานเทคโนโลยี และการเรียนรู้ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ บริการโสตทัศนูปกรณ์ และจัดการเครือข่าย เพื่อรองรับการสืบค้นข้อมูล สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของนักศึกษา

6.2.3 ครุภัณฑ์และวัสดุวิทยาศาสตร์ ศูนย์ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง ให้บริการครุภัณฑ์และวัสดุทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การทำปฏิบัติการ รวมถึงการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยของนักศึกษา

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3.1 วิทยาเขตจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3.2 หนังสือ/ตำรา มีคณะกรรมการวางแผนทางในการจัดซื้อหนังสือ อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา การเรียนการสอน ไปยังคณะกรรมการเพื่อจัดหาเพิ่มเติม

6.3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำรวจความต้องการทรัพยากรที่ต้องการเพิ่มเติม โดยเฉพาะครุภัณฑ์และวัสดุวิทยาศาสตร์ ที่รองรับงานวิจัยของนักศึกษา ด้านต่างๆ และแจ้งความต้องการไปยังวิทยาเขต หรือหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ เพื่อการจัดสรรงบประมาณ และจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติม

6.3.4 มีคณะกรรมการจัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนและติดตามการใช้ทรัพยากร

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

6.4.1 คณะจะประสานงานในเรื่องการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอบรรณสารสารสนเทศในวิทยาเขต และมีการพบปะนักศึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากนักศึกษา

6.4.2 ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

6.4.3 จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

เป้าหมาย	วิธีการดำเนินการ	วิธีการประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายแม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากรสื่อ และ ช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอพร้อม เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาใน	1. จัดให้มีห้องเรียน/สถานที่เรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	1. มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้งาน ห้องวิจัยให้เพียงพอต่อปริมาณนักศึกษา 2. ประสานงานกับหอบรรณสารสารสนเทศ และสำนักทรัพยากร

ห้องเรียน นอกห้องเรียน และ เพื่อ การเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่าง เพียงพอเพื่อให้มีประสิทธิภาพใน การทำวิจัย	2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการวิจัย ที่มีเครื่องมือทันสมัยเพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ 3. จัดระบบให้มีการเข้าถึง ทรัพยากรได้อย่างรวดเร็วและมี ประสิทธิภาพ	การเรียนรู้คุณหญิงหลงฯ เกี่ยวกับสถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และ สื่อดิจิทัลที่มี ให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา สื่อดิจิทัล
--	---	--

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดย ต้องบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย/สภา วิชาชีพกำหนด ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิด สอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการ ประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในผลการดำเนินการ ของหลักสูตรปีที่ผ่านมา	-	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการ จัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	x	x
13. อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ขอรับทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก หรือทุนอื่นที่ใกล้เคียง อย่างน้อยปีละ 1 ทุน	-	-	-	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
14. นักศึกษามีการนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่องต่อคน	-	-	x	x	x

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 ประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา
- 1.1.2 ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาค/สาขาวิชา
- 1.1.3 ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา
- 1.1.4 ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการอภิปราย การซักถามและการตอบคำถาม
ในชั้นเรียน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 2.1.1 นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา
- 2.1.2 สังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/ทีมผู้สอน
- 2.1.3 รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 2.1.4 ภาควิชา/สาขาวิชา รวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรม
เพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะ กลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดให้มีการประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปีโดยนักศึกษา และ
คณาจารย์
- 2.2 ภาควิชา/สาขาวิชา ประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา
- 2.3 มหาวิทยาลัย ประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตใหม่
- 2.4 มหาวิทยาลัย ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใชบัณฑิต
- 2.5 ภาควิชา/สาขาวิชา ประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (KPIs) ในหมวดที่ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตร

4.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จัดประชุม สัมมนา เพื่อนำผลการประเมิน

มาวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน

4.2เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

- ก. ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ข. ตารางการสรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ค. ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา
- ง. ผลการดำเนินการตามมติที่ประชุม
 - ส่วนที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - ส่วนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมต่างๆ กับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- จ. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ฉ. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ
- ช. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ
- ซ. การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome Based Education (OBE)
- ณ. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)
- ญ. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
1. ชื่อหลักสูตร <u>ปริญญาโท</u> วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) Master of Science of Philosophy Program in Aquaculture (International Program) <u>ปริญญาเอก</u> ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) Doctor of Philosophy Program in Aquaculture (International Program)	1. ชื่อหลักสูตร <u>ปริญญาโท</u> หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) Master of Science Program in Aquaculture and Fishery Resources (International Program) <u>ปริญญาเอก</u> หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) Doctor of Philosophy Program in Aquaculture and Fishery Resources (International Program)
2. ชื่อปริญญา <u>ปริญญาโท</u> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วท.ม. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Master of Science (Aquaculture) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) M.Sc. (Aquaculture)	2. ชื่อปริญญา <u>ปริญญาโท</u> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (การ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วท.ม. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Master of Science (Aquaculture and Fishery Resources)

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
<u>ปริญญาเอก</u> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) ปร.ด. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy (Aquaculture) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) Ph.D. (Aquaculture)	ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) M.Sc. (Aquaculture and Fishery Resources) <u>ปริญญาเอก</u> ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) ปร.ด. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy (Aquaculture and Fishery Resources) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) Ph.D. (Aquaculture (and Fishery Resources)
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ หลักสูตรและอาจารย์ประจำ ใช้กฎเกณฑ์เดิมที่บังคับใช้ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548	3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ หลักสูตรและอาจารย์ประจำ ปรับใหม่เพื่อให้คุณสมบัติตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และแก้ไขภาระงานสอนและผลงานทาง วิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ ประจำโดยย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี
4. เน้นงานวิจัย 4 สาขา ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูป สัตว์น้ำ และ ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4. เน้นงานวิจัย 5 สาขา ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูป สัตว์น้ำ ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ ทรัพยากร ประมง
5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
ไม่ได้กำหนดการยื่นผลสอบภาษาอังกฤษ	กำหนดการยื่นผลสอบภาษาอังกฤษ
6. รายวิชาในหลักสูตร เน้นรายวิชาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยประกอบด้วยรายวิชา ดังนี้ <u>หมวดวิชาบังคับ</u> - หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ <u>หมวดวิชาเลือก</u> - การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ - เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง - สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว - หลักคำเนิงทางนิเวศวิทยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - หลักการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ - อาหารสัตว์น้ำ - หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1 - หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	6. รายวิชาในหลักสูตร เพิ่มเติมรายวิชาด้านทรัพยากรประมงทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก ดังนี้ <u>หมวดวิชาบังคับ</u> - หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - หลักคำเนิงทางนิเวศวิทยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ <u>หมวดวิชาเลือก</u> - การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ - เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง - สาหร่ายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว - กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ - หลักการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ - โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ - การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก - ทรัพยากรประมงและการจัดการ - หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	- หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง 2
7. รายละเอียดอื่นๆ	7. ปรับแก้รายละเอียดภายในตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ข

ตารางการสรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ตารางการสรุปหลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
ในการปรับปรุงหลักสูตร ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามแนวทางของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้ (Outcome-Based Education, OBE) โดยได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders' needs analysis) และวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต (graduate attributes) และผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร จำนวน 5 ด้าน โดยเน้นการนำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาเป็นโจทย์วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้ตอบโจทย์ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมงในลักษณะของวิชาการเพื่อสังคม (social engagement) ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ในหมวดที่ 1 หัวข้อ 11.3 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 11.4 วิชาการเพื่อสังคม ข้างต้น การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทางหลักสูตรฯ ได้ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่าง ๆ ด้วยการสอบถามจากการพบปะพูดคุยกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการ	1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สร้างนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถทั้งในด้านวิชาการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงเพื่อให้สร้างผลผลิตที่มีความแน่นอน มีความเสี่ยงจากการดำเนินการน้อย เพื่อเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ถูกหลักวิชาการ ต่อเกษตรกร และผู้ประกอบการอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน 2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สร้างนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถลึกซึ้งทั้งในด้านวิชาการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงเพื่อให้สร้างผลผลิตที่มีความแน่นอน มีความเสี่ยงจากการดำเนินการน้อย โดยมีความสามารถในระดับผู้นำองค์กร ซึ่งสามารถเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ลึกซึ้ง และถูกหลักวิชาการต่อเกษตรกร และผู้ประกอบการอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน	1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ที่มีองค์ความรู้และทักษะด้านการวิจัย เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาความก้าวหน้าด้านวิชาการในสาขาวิชานี้ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงโดยผ่านกระบวนการวิจัย 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ 2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1) เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิต ที่รอบรู้และเข้าใจอย่างลึกซึ้งและมีทักษะด้านการวิจัย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
ประชาสัมพันธ์หลักสูตร จากการไปสอบถามจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรโดยตรง จากการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจากนโยบายของภาครัฐต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง จากวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ได้กล่าวไว้ว่า “มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคมที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศมุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570” และ พันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีทั้งหมด 3 ด้าน คือ 1) สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการและนวัตกรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐานเพื่อการพัฒนาภาคใต้และประเทศ เชื่อมโยงสู่สังคมและเครือข่ายสากล 2) บัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ ชื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่ปัญญา จิตสาธารณะ และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์จากการปฏิบัติ และ 3) พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นสังคมฐานความรู้บนพื้นฐานพหุวัฒนธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ผู้ใฝ่รู้ได้มี		และทรัพยากรประมงโดยผ่านกระบวนการวิจัยและการพัฒนาการเพาะเลี้ยงได้และนำไปสู่อุตสาหกรรมสัตว์น้ำของประเทศ 3) เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิต ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
โอกาสเข้าถึงความรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ นั้น ท า งหลัก สูตรได้วิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการหลักสูตร ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้วิเคราะห์องค์ประกอบอื่นที่มีความสำคัญ ซึ่งได้แก่ แผนพัฒนามหาวิทยาลัย ความพร้อมของหลักสูตรในเชิงพื้นที่ และความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เพื่อมาเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อทุกภาคส่วนได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพด้วยดังนี้ จากแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิสมาชิกสภาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาวิทยาเขต โดยควรมุ่งเน้นใน 3 clusters หลัก ได้แก่ 1) ยางพารา 2) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ 3) พลังงาน สำหรับงานทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น ทางหลักสูตรได้มีกิจกรรมวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งมีฐานการปฏิบัติงานและ		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
การวิจัยทั้งภาคสนามและงานวิจัยเชิงลึกอยู่แล้ว ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งได้รับความร่วมมือในการจัดตั้ง จาก 3 หน่วยงาน คือ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช) ซึ่งอยู่ภายใต้กำกับ ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยในปัจจุบันได้จัดตั้งเป็นหน่วยปฏิบัติการร่วมด้านการพัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำ นอกจากนี้ด้วยความร่วมมือกับ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง ปี จ จ บั น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ได้ริเริ่มนำผลงานวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสู่กระบวนการเชิงพาณิชย์ ด้วยกรอบแนวคิดในการสร้าง “Aquaculture Research Park” ที่มีเป้าหมายในการสร้างกลุ่มนักวิจัยในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยแยกตามชนิดของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และได้มีการพัฒนาวิธีการและองค์ความรู้มาระยะหนึ่งแล้ว เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การทำอาหารกุ้งและปลา การเพาะเลี้ยง		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
ปลานิล การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลขาว และการเพาะเลี้ยงเพรียงทราย เพื่อพัฒนาศักยภาพของงานวิจัยให้ตอบโจทย์ต่อภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมได้มากขึ้น ทั้งนี้ยังสามารถสร้างรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่งด้วย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี นับว่ามีความพร้อมในการพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงค่อนข้างมาก ด้วยมีปัจจัยประกอบต่าง ๆ ดังนี้ 1) ความเหมาะสมด้านทำเลที่ตั้ง เ นื้ อ ง ดั ว ย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีพื้นที่บริเวณทุ่งไผ่ อำเภอยะยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีส่วนหนึ่ง (170 ไร่) ที่เป็นที่ตั้งของศูนย์วิจัย และพัฒนาสายพันธุ์กุ้งในปัจจุบัน และมีพื้นที่อื่นอีกจำนวน 2,700 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และมีแหล่งน้ำจืดภายในพื้นที่นั้นด้วย ทำให้มีความเหมาะสมในการทำกิจกรรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง ทั้งการคัดเลือกสายพันธุ์สัตว์น้ำ โรงเพาะฟัก อนุบาลสัตว์น้ำ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้หลากหลายชนิดทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
2) ปี พ.ศ. 2561 ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งได้ดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในลักษณะเป็นหน่วยปฏิบัติการร่วมด้านการพัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำ ดังนั้นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ในฐานะที่เป็นวิทยาเขตในพื้นที่จึงต้องมีความพร้อมในการรองรับกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่แล้วนี้ ทั้งทางด้านการวิจัย ด้านวิชาการ ด้านการผลิตสัตว์น้ำ และด้านการตลาด 3) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีบุคลากรทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และทรัพยากรประมง ที่มีความหลากหลายในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คือในด้านการเพาะเลี้ยง ด้านอาหารสัตว์น้ำ ด้านพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ ด้านโรคและการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ ด้านการบำบัดน้ำและวิศวกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านคุณภาพของสัตว์น้ำ ด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ และความปลอดภัยของอาหารทะเล และด้านทรัพยากรประมง ถือได้ว่าความเชี่ยวชาญจากบุคลากรทุกท่านครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ที่มีพื้นที่ที่ทุ่ง		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
ใส่ไข่ ต้มบดพุ่มเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ประชากรประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทยในเชิงพื้นที่เพาะเลี้ยง และภาคอุตสาหกรรมเหล่านี้สร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมากในลำดับต้น ๆ จากการส่งออกผลิตผลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และในปัจจุบันวิทยาเขตสุราษฎร์ธานีได้มีโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งและอุตสาหกรรมประมงบริเวณพื้นที่ทุ่งใสไชนี้ โดยจะดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม 5) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงถือเป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและเขตภาคใต้ตอนบน เพื่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงให้เต็มศักยภาพ หลักสูตรนี้จะสามารถตอบรับแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้ โดยการสร้างฐานที่เป็นองค์ความรู้จากการวิจัยเพื่อช่วยสังคมในการตอบโจทย์ภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำมาสู่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนใน		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
อนาคตโดยผลงานวิจัยจะสามารถนำเข้าสู่กระบวนการเชิงพาณิชย์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมมหาวิทยาลัย และเลี้ยงตัวเองได้ ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ทางหลักสูตรจึงได้นำข้อมูลความต้องการของทุกภาคส่วนที่ตั้งอยู่บนศักยภาพในเชิงนโยบายของมหาวิทยาลัยและแผนพัฒนาประเทศ และความได้เปรียบในเชิงพื้นที่และเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม มาใช้ในการปรับปรุง เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของทุกภาคส่วนดังกล่าว โดยการปรับปรุงนี้หลักสูตรจะเน้นศาสตร์ทางด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงและการจัดการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมทุกสาขา ได้แก่ 1) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture) ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นการเพาะเลี้ยง อาหารสัตว์น้ำ การปรับปรุงพันธุ์ โรคสัตว์น้ำ การจัดการฟาร์ม และคุณภาพสัตว์น้ำ 2) วิศวกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture engineering) ซึ่งรวมทั้งระบบที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและระบบการบำบัดน้ำ (Water treatment system) 3) การแปรรูปสัตว์น้ำ (Aquatic animal processing) ซึ่งรวมถึง		

ความสำคัญ	ปรัชญา	วัตถุประสงค์
ความปลอดภัยของอาหารทะเล (Seafood safety) ตั้ง แต่ กระบวนการผลิตต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (Farm-to-table) 4) ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture business) ได้แก่ การบริหารจัดการฟาร์ม เศรษฐศาสตร์การตลาด และการประกอบการและการจัดการธุรกิจด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5) ทรัพยากรประมง (Fishery Resources) ซึ่งรวมถึงระบบนิเวศทางทะเลและความหลากหลายทางชีวภาพในทะเลที่ต้องได้รับการอนุรักษ์		

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	รายวิชา (รหัสวิชา)
1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ที่มีองค์ความรู้และทักษะด้านการวิจัย เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาความก้าวหน้าด้านวิชาการในสาขาวิชานี้ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศ	932-571, 932-572, 932-573, 932-574 932-575, 932-576, 932-577, 932-578 932-579, 932-580, 932-581, 932-582 932-583, 932-584, 932-585, 932-586 932-587, 932-588, 932-591, 932-592
2. เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงโดยผ่านกระบวนการวิจัย	932-587, 932-588, 932-591, 932-592
3. เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	932-571, 932-572, 932-573, 932-574 932-575, 932-576, 932-577, 932-578 932-579, 932-580, 932-581, 932-582 932-583, 932-584, 932-585, 932-586 932-587, 932-588, 932-591, 932-592

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	รายวิชา (รหัสวิชา)
--	--------------------

1. เพื่อผลิตดัชนีบัณฑิต ที่รอบรู้และเข้าใจอย่างลึกซึ้งและมีทักษะด้านการวิจัยและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน	932-571, 932-572, 932-573, 932-574 932-575, 932-576, 932-577, 932-578 932-579, 932-580, 932-581, 932-582 932-583, 932-584, 932-585, 932-586 932-587, 932-588, 932-589, 932-590 932-593, 932-594, 932-595, 932-596
2. เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงโดยผ่านกระบวนการวิจัยและการพัฒนาการเพาะเลี้ยงได้และนำไปสู่อุตสาหกรรมสัตว์น้ำของประเทศ	932-587, 932-588, 932-589, 932-590 932-593, 932-594, 932-595, 932-596
3. เพื่อผลิตดัชนีบัณฑิต ที่มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	932-571, 932-572, 932-573, 932-574 932-575, 932-576, 932-577, 932-578 932-579, 932-580, 932-581, 932-582 932-583, 932-584, 932-585, 932-586 932-587, 932-588, 932-589, 932-590 932-593, 932-594, 932-595, 932-596

ภาคผนวก ง
ผลการดำเนินการตามมติที่ประชุม

ส่วนที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินการตามมติที่ประชุม ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
ศาสตราจารย์ ดร.สนธิ อักษรแก้ว	
1. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อภาพรวมของหลักสูตร - เห็นชอบ - แต่การที่จะรับนักศึกษา ป.ตรี เรียนต่อ ป.เอก ทันทีนั้น ต้องดำเนินการหากเห็นว่าทุกอย่างนั้นพร้อมเท่านั้น	- รับทราบข้อเสนอแนะ
2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - จะต้องสั้นๆ และมีเนื้อหากระชับรัด	- ปรับตามข้อเสนอแนะ ในหน้าที่ 8 หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ข้อ 1.1 ปรัชญา
3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล - ควรจะให้มีการศึกษาในพื้นที่ให้มากกว่าในห้องเรียน - ใช้ห้องปฏิบัติการธรรมชาติที่มีอยู่ให้มาก - หาเครือข่ายการเรียน-การสอนในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การประมง กรมการทะเลชายฝั่ง และธุรกิจอุตสาหกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- รับทราบข้อเสนอแนะ - รับทราบข้อเสนอแนะ - รับทราบข้อเสนอแนะ
4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การจัดหมวด/กลุ่มวิชา จำนวนหน่วยกิต และการจัดแผนการเรียน - ผู้ที่ จบ ป.ตรี มาต่อ ป.เอก ทันที ควรให้เรียนวิชา ให้มาก (หากมีนักศึกษา)	- รับทราบข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้ ในเล่มหลักสูตรได้ระบุไว้ว่าสำหรับผู้จบ

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
	ป.ตรี มาเรียนต่อ ป.เอก ทั้งแผนการเรียนแบบ 1.2 และ 2.2 ให้ลงทะเบียนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ซึ่งมีจำนวนหน่วยกิตมากกว่าผู้ที่จบ ป.โท มาเรียนต่อ ป.เอก ที่ใช้แผนการเรียนแบบ 1.1 และ 2.1 ซึ่งลงทะเบียนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และทั้งนี้ในแผนการเรียนแบบ 2.2 ได้กำหนดให้ลงทะเบียนภาคทฤษฎี จำนวน 18 หน่วยกิต ซึ่งมากกว่าแผนการเรียนแบบ 2.1 ที่กำหนดให้ลงทะเบียนภาคทฤษฎีจำนวน 12 หน่วยกิต
5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร - ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย	- เป็นไปตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย
6. หลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความก้าวหน้าและทันสมัยของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด อย่างไร เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง - ควรจะรู้เรื่อง กฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ของประเทศบ้าง เพราะเป็นหลักสูตรนานาชาติ - ควรเพิ่มเกี่ยวกับปัจจัย สภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง - ควรให้นักศึกษาไปดูงานการประมงฯ ให้มากขึ้น ภูมิปัญญาชุมชนกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- มีเนื้อหาดังกล่าวในรายวิชา 1) 932-572 Ecological Concerns in Fisheries 2) 932-583 Marine Endangered Species Conservation and Management 3) 932- 584 Fishery Resources and Management - รับทราบข้อเสนอแนะ
7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับหลักสูตร	

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
- ต้องให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. - ต้องมีความพร้อมในทุกด้านจริงๆ ในการเปิดหลักสูตรทั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ห้องปฏิบัติ และอื่นๆ - ควรนำรายวิชา 932-575 เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Instruments and Methodologies in Aquaculture) ซึ่งเป็นวิชาเลือก มาเป็นวิชาบังคับเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยเปลี่ยนแปลงชื่อวิชาให้เป็น “วิธีการวิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง” และในส่วนคำอธิบายรายวิชาน่าจะมีการใส่เนื้อหาการวิจัยต่อยอดของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากปัญญาชุมชน เช่น ธนาคารปลา ธนาคารปู เป็นต้น	- เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. - รับทราบข้อเสนอแนะ - ปรับในส่วนคำอธิบายรายวิชาซึ่งเพิ่มเติมเนื้อหาในการวิจัยต่อยอดของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากชุมชน ในหน้า 31 สำหรับการปรับรายวิชาเลือกนี้ให้เป็นวิชาบังคับนั้น ทางหลักสูตรฯ มีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิตที่ได้กำหนดไว้ซึ่งได้ผ่านการปรับตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งที่เขียนเล่มหลักสูตร กล่าวคือ ในแผนการศึกษาแบบ ก 2, 2.1 และ 2.2 กำหนดให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม 36, 48 และ 72 หน่วยกิต ตามลำดับ ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นหน่วยกิตสำหรับรายวิชาเรียนภาคทฤษฎีเป็น 18 (วิชาบังคับ-6 วิชาเลือก-12), 12 (วิชาบังคับ-6 วิชาเลือก-6) และ 24 (วิชาบังคับ-6 วิชาเลือก-18) หน่วยกิต ตามลำดับ ทั้งนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้เป็นการเพิ่มส่วนของ “ทรัพยากรประมง” เข้ามา ในรายวิชาบังคับจึงมีความจำเป็นต้องมีวิชาด้านทรัพยากรประมงอยู่ด้วย 1 ใน 2 วิชา ของวิชาบังคับที่มีจำนวนรวม 6 หน่วยกิต (วิชาละ 3 หน่วยกิต) ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้นำวิชา 932-572 Ecological Concerns in Fisheries ซึ่งเป็นวิชาทางด้านทรัพยากรประมงที่แต่เดิมกำหนดให้เป็นวิชา

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
- ในรายวิชา 932-577 เทคโนโลยีวิศวกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง (Advanced in Aquaculture Engineering Technology) ควรมีเนื้อหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน เช่น เลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับพืชน้ำ เป็นต้น หรือวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอินทรีย์ (Organic Aquaculture) - ในรายวิชา 932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว (Aquatic Animal Health and Defense Mechanisms) ควรมีเนื้อหาด้านโรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศด้วยหรือไม่	เลือก มาเป็นวิชาบังคับวิชาหนึ่งแทนวิชา 932-580 Anatomy and Physiology of Aquatic Animals ซึ่งได้สลับไปเป็นวิชาเลือกทางหลักสูตรฯ จึงยังขอคงรายวิชา Instruments and Methodologies in Aquaculture เป็นวิชาเลือกดังเดิม - ปรับตามข้อเสนอแนะ ในคำอธิบายรายวิชา หน้า 31 - ปรับตามข้อเสนอแนะ ในคำอธิบายรายวิชา หน้า 32
ศาสตราจารย์ ดร.บุญเสริม วิทยชำนาญกุล	
1. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อภาพรวมของหลักสูตร - เมื่อมีการปรับปรุง โดยเพิ่มคำว่าทรัพยากรประมง ต่อท้ายคำว่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงต้องมีการปรับด้านเนื้อหาวิชาการให้มีการเสริมความรู้ด้านทรัพยากรประมง เช่น การเพิ่มรายวิชาหลักของทรัพยากรประมง และอาจต้องมีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น	- ปรับตามข้อเสนอแนะ โดยนำวิชา 932-572 Ecological Concerns in Fisheries ซึ่งเป็นวิชาเลือกมาเป็นวิชาบังคับแทนวิชา 932-580 Anatomy and Physiology of Aquatic Animals ที่สลับไปเป็นวิชาเลือกแทน และมีรายวิชาเลือกที่เป็นวิชาทางด้านทรัพยากรประมงอีก 2 รายวิชา ได้แก่ 1) 932-583 Marine Endangered Species Conservation and Management 2) 932-

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
	584 Fishery Resources and Management และการเปิดรายวิชาทางด้านทรัพยากรประมงเพิ่มเติมสามารถเปิดได้ในรายวิชา Special Topics in Aquaculture and Fishery Resources I และ II สำหรับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางทะเล ทางหลักสูตรมีอาจารย์ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางทะเลอยู่จำนวน 5 ท่าน จากอาจารย์ทั้งหมด 10 ท่าน แต่ทั้งนี้ทางหลักสูตรจะเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษหรือร่วมสอนในรายวิชาทางด้านทรัพยากรประมงให้มากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - ปรัชญาของหลักสูตรนี้คือการสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการเพาะเลี้ยงและด้านการรักษาทรัพยากรทางทะเล โดยมีจิตสำนึกด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม และวัตถุประสงค์คือการสร้างบัณฑิตที่สามารถทำหน้าที่ได้ทั้งเป็นผู้ประกอบการด้านการเพาะเลี้ยง และ/หรือ เป็นนักวิจัย และ/หรือ เป็นอาจารย์ในภาครัฐ และ/หรือ เอกชน นับว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมและถูกต้องแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย ซึ่งยังขาดบุคลากรที่มีคุณภาพในด้านนี้อยู่มาก	- รับทราบข้อเสนอแนะ
3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
- การวัดผลการเรียนรู้และการประเมินผล มีทั้งการสอบในรายวิชาต่างๆ การสอบวิทยานิพนธ์ที่เกิดจากงานวิจัย และการประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากหน่วยงานที่รับบัณฑิตไปด้านกลยุทธ์การสอน นอกจากการสอนในห้องบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ยังมีการเรียนการสอนในภาคสนามที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กุ้ง (ศวพก.) ที่ทุ่งไผ่ ตำบลพุมเรียง อำเภอสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นหน่วยงานร่วมมือระหว่างสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แต่พื้นที่ของบริเวณทุ่งไผ่นั้นมีอยู่ประมาณ 2,700 ไร่ โดยที่พื้นที่ของ ศวพก นั้นมีอยู่ประมาณ 170 ไร่ ดังนั้น จึงเหลือพื้นที่ที่สามารถปรับปรุงพัฒนาให้เป็นแหล่งการศึกษาและวิจัยได้อีกมาก	- รับทราบข้อเสนอแนะ
4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การจัดหมวด/กลุ่มวิชา จำนวนหน่วยกิต และการจัดแผนการเรียน - โครงสร้างหลักสูตรมีทั้งแบบที่มีการเรียนและสอบในรายวิชาต่าง ๆ และแบบที่ไม่มีการเรียนแต่ให้ทำการวิจัยและจะจบได้ก็ต่อเมื่อมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ได้มาตรฐาน - การจัดกลุ่มหมวดและรายวิชานั้นเกี่ยวข้องกับวิชาการ	- รับทราบข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ในหลักสูตรฯ ได้กำหนดคุณลักษณะของผลงานตีพิมพ์ไว้ว่า ผลงานต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองผลงานก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับระดับชาติหรือนานาชาติ และมาตรฐานของวารสารต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กำหนด

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
ด้านการเพาะเลี้ยงและทรัพยากรประมง โดยมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม และมีการจัดแผนการเรียนโดยมีวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เหมาะสม สิ่งที่จะต้องยังไม่สมบูรณ์คือ ด้านทรัพยากรประมงนั้นยังไม่มีข้อความที่บ่งบอกให้ทราบว่า การเรียนการสอนในด้านนี้มีแนวโน้มไปด้านใด มีเพียงรายวิชาเลือก 2 รายวิชาที่เพิ่มเติมจากของเดิม นั่นคือ รายวิชา “การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก” และรายวิชา “ทรัพยากรประมงและการจัดการ” เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการเรียนด้านการเพาะเลี้ยงและการเรียนด้านทรัพยากรประมง อาจจะต้องมีรายวิชาบังคับสำหรับด้านทรัพยากรประมงด้วย ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล (Marine Sciences)	- ปรับตามข้อเสนอแนะ โดยหลักสูตรฯ ได้นำวิชา 932- 572 Ecological Concerns in Fisheries ซึ่งมีเนื้อหาด้านทรัพยากรประมง ซึ่งเป็นวิชาเลือกเดิมมาเป็นวิชาบังคับแทนวิชา 932- 580 Anatomy and Physiology of Aquatic Animals
5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร - ในการประกันคุณภาพหลักสูตรมีการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นระยะๆ สิ่งสำคัญที่จะแสดงว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จเพียงใด น่าจะอยู่ที่ 1. ความเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ เพราะหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติ 2. การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ 3. การมีนักศึกษาต่างชาติเข้ามาประจำในหลักสูตร 4. ความเชื่อมโยงกับสถาบันอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ 5. การได้รับทุนวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร 6. ความสำเร็จของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ	- รับทราบข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
6. หลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความก้าวหน้า และทันสมัยของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด อย่างไร เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ และท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง - ควรมีการเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นที่มีหลักสูตรนานาชาติด้านการเพาะเลี้ยงและทรัพยากรประมง สำหรับในประเทศไทย หลักสูตรนี้น่าจะเปรียบเทียบกับหลักสูตรของ Asian Institute of Technology (AIT) ที่จังหวัดปทุมธานี ดังนั้น จึงควรสร้างความเชื่อมโยงในระดับนโยบาย ก็จะเป็นสิ่งที่ดีนอกจากสถาบันในประเทศแล้ว สถาบันต่างประเทศ เช่น Institute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling. Scotland, UK หรือในประเทศที่อยู่ในแถบเอเชีย เช่น ประเทศอินเดียและเวียดนาม ก็น่าจะเป็นหลักสูตรที่นำมาเปรียบเทียบกับหลักสูตรนี้ได้	- รับทราบข้อเสนอแนะ ซึ่งทางหลักสูตรจะทำการเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นที่มีหลักสูตรนานาชาติด้านการเพาะเลี้ยงและทรัพยากรประมง เช่น Asian Institute of Technology (AIT) ที่จังหวัดปทุมธานี หรือ Institute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling. Scotland, UK หรือในประเทศที่อยู่ในแถบเอเชีย เช่น ประเทศอินเดียและเวียดนาม ตามข้อเสนอแนะ
7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับหลักสูตร - หน้าที่ 5 ย่อหน้าที่ 1 บรรทัดที่ 3 เพิ่มข้อความ “และพื้นที่อื่นๆ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ทุ่งไผ่” หลังข้อความ “ศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง” - หน้าที่ 9 หัวข้อที่ 3 บรรทัดที่ 5 ลบข้อความ “ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้ง” ออก เพราะปัจจุบันนี้เกษียณแล้ว - หน้าที่ 10 หัวข้อที่ 5 บรรทัดที่ 1 เพิ่มข้อความหลังข้อความ “ทรัพยากรการประมง (Fishery Resources)” ว่า “ซึ่งรวมถึงระบบนิเวศทางทะเลและความหลากหลายทางชีวภาพในทะเลที่ต้องได้รับการอนุรักษ์”	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ในการประชุมครั้งที่ 99 (9/2560) วันจันทร์ ที่ 9 ตุลาคม 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อภาพรวมของหลักสูตร - เห็นชอบ - พิจารณาทบทวนคุณสมบัติของผู้เข้าเรียนให้ครอบคลุมถึงรายวิชาที่จะต้องลงทะเบียนเรียนกับนักศึกษาปริญญาตรี	- ปรับตามข้อเสนอแนะ ในหน้าที่ 14

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ในการประชุมครั้งที่ 42 (6/2560) วันที่ 20 ธันวาคม 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. ระบุเหตุผลทางวิชาการในการปรับปรุงหลักสูตรให้ชัดเจน โดยเชื่อมโยงสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น ตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม นโยบายหรือยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศที่ส่งผลให้ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร	- ปรับตามข้อเสนอแนะ โดยเพิ่มเหตุผลในความจำเป็นของการเพิ่มศาสตร์ด้านทรัพยากรประมง โดยระบุไว้ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้ - หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หัวข้อ 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ในหน้าที่ 5 และ 6 และหัวข้อ 12. ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน ในหน้าที่ 7 และ 8 - หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ในหน้าที่ 9-11
2. ในภาคผนวก ค ผลการดำเนินการตามมติที่ประชุม ให้ระบุผลการดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ชัดเจน	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
3. เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตรจากเดิม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) เป็น วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) จึงควรปรับแก้ไขรายวิชาบังคับให้มีเนื้อหาครอบคลุมทั้ง 2 ศาสตร์ตามชื่อหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง	- ปรับตามข้อเสนอแนะ ในหมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.1.3 รายวิชา หน้าที่ 21-23
4. หน้า 58-59 ทบทวนการกำหนด Curriculum Mapping ให้ครบถ้วนทุกวิชา	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ในการประชุมครั้งที่ 42 (6/2560) วันที่ 20 ธันวาคม 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
5. ตรวจสอบการเขียนคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
6. ปรับแก้ไขภาระงานการสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นปัจจุบันโดยย้อนหลังได้ไม่เกิน 5 ปี	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
7. ทบทวนคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควรมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อให้สามารถเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 951/2479 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. หน้า 9 ข้อ 1.1 ปรัชญาไม่ค่อยสอดคล้องกับคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาหน้า 46 ของ ป.โท และ ป.เอก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ โดยเพิ่มเติมคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา ในหมวดที่ 4 หน้าที่ 44 เพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญา
2. หน้า 9 ปรัชญาควรเขียนให้แตกต่างกันระหว่าง ป.โท และ ป.เอก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
3. หน้า 8 ข้อ 13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอาจารย์ระบุว่ามีความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอน	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
4. หน้า 11 ข้อ 1.3 วัตถุประสงค์ควรตรวจสอบและร้อยเรียงความสอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ทั้ง 5 ด้าน หน้า 48	- ปรับตามข้อเสนอแนะ โดยเพิ่มเติมในวัตถุประสงค์ หน้าที่ 11 ข้อ 3) เพิ่มเรื่องการมีความรับผิดชอบของบัณฑิต ทั้งระดับปริญญาโทและเอก เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทั้งนี้ผลการเรียนรู้ที่เหลืออีก 4 ด้าน ได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์เดิมครบแล้ว
5. หน้า 41 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ที่ระบุเงื่อนไขการตีพิมพ์ ควรแตกต่างกันระหว่างแผนการศึกษาแบบ ก 1 และ ก 2 ในระดับปริญญาโท และ แบบ 1 และ แบบ 2 ในระดับปริญญาเอก	- ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของสภาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานีในครั้งเปิดหลักสูตร ที่กำหนดให้ผลงานตีพิมพ์ในแผนการศึกษาแบบ ก 1 ของปริญญาโท และ แบบ 1 ของปริญญาเอก เท่ากับแบบ ก 2 ของปริญญาโท และ แบบ 2 ของปริญญาเอก ตามลำดับ
6. หน้า 44 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 951/2479 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
ประเด็นที่ 1 กลยุทธ์ข้อ 1 กำหนดให้มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษในทุกรายวิชา (ควรตัดออก) เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติ	
7. หน้า 48 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยการใช้ภาษาอังกฤษ (ควรตัดออก)	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
8. หน้า 56 Curriculum Mapping วิทยานิพนธ์ ทั้ง ป.โท และ ป.เอก ขอให้พิจารณาทำเป็นจุดดำ	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
9. หน้า 46, 49, 54 และ 58 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้าน Plagiarism คำว่า Plagiarism ควรใช้เป็นภาษาไทย	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
10. ควรจัดระบบการย่อหน้าให้สม่ำเสมอ	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
11. ควรตรวจสอบและแก้คำผิดที่แสดงในหลักสูตร	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
12. ควรพิจารณาตำแหน่งวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาเอก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ ได้ปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 1 ท่าน ในราย ดร.สรายุทธ อ่อนสนิท โดยเปลี่ยนให้ ผศ.ดร. ศิริษา กฤษณะพันธุ์ มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน สำหรับ ดร. จรีพร เรืองศรี ยังคงเดิม เนื่องจากมีความเชี่ยวชาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และกำลังอยู่ในระหว่างการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 951/2479 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2560	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
13. ควรตรวจสอบความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชาทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
14. แก้ไขส่วนอื่น ๆ ในเล่มหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของ คณะกรรมการ	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. หน้า 9 ข้อ 1.1 ปรัชญา ขอให้ปรับการใช้คำว่า “..... เพื่อให้เกิดความแน่นอนของผลผลิต” ให้มีความหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแก้ไขทั้งระดับปริญญาโท และปริญญาเอก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
2. หน้า 15 ข้อ 2.2.2 2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.1 และแบบ 2.1 ซึ่งกำหนดว่า ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือระดับเกรด B ควรใช้คำอื่นแทนคำว่า “เกรด B” เช่น คะแนนเฉลี่ยเทียบเท่า 3.50 ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมและสื่อว่ามีผลการเรียนดี 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.2 และแบบ 2.2 ซึ่งกำหนดว่า “เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ที่มีผลการเรียนดีมาก” ควรใช้คำอื่นแทนคำว่า “ดีมาก” เพื่อระบุขอบเขตให้มีความชัดเจนมากขึ้น และผู้สมัครจะได้ทราบว่ามีความคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่	- สกอ. กำหนด ให้ระบุคำว่า “โดยมีผลการเรียนดีมาก” แทนการระบุเกรด - สกอ. กำหนด ให้ระบุคำว่า “โดยมีผลการเรียนดีมาก” แทนการระบุเกรด
3. หน้า 17 แผนการรับนักศึกษา จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโท ขอให้แก้ไขดังนี้ 3.1 แก้ไขจำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2564 และ 2565 จากเดิม “15 และ 25 คน” เป็น “10 และ 15 คน” ตามลำดับ 3.2 ปีการศึกษา 2562 ซ้ำกัน	- ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ
4. หน้า 46 ขอให้ระบุหมายเลขของชื่อย่อแทนเครื่องหมาย “-” ในทุกด้าน	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
5. หน้า 56 และ 60 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ระบุคำว่า “ปริญญาโท” และ “ปริญญาเอก” ต่อท้ายชื่อหัวข้อเพื่อให้ดูง่ายและสะดวกขึ้น	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
6. หน้า 64-65 ข้อ 3.2 ปริญญาเอก ขอให้พิจารณาการกำหนดให้ตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง ซึ่งเท่ากันทุกแผนการศึกษา โดยหลักสูตรอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนให้มีความแตกต่างและเหมาะสมตามจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาวิทยานิพนธ์ในแต่ละแผนการศึกษาซึ่งต่างกันมาก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกตการตรวจสอบของบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แนบตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. หน้าปกหลักสูตรและหน้า 1 ขอให้ระบุปี เป็น “พ.ศ. 2561” เพื่อให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
2. หน้าสารบัญ และในเล่มหลักสูตร ขอให้แก้ไขภาคผนวกต่อไปนี้ 2.1 ภาคผนวก ง โดยแยกข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 “ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร” ส่วนที่ 2 “ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมต่างๆ กับการดำเนินการของผู้รับผิดชอบหลักสูตร” 2.2 ภาคผนวก ข ขอให้แก้ไขชื่อภาคผนวกเป็น “สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)” 2.3 ขอให้ตัดภาคผนวก ญ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของ สกอ. พ.ศ. 2558 ออก	- ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ
3. หน้า 3 ข้อ 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรฯ ขอให้แก้ไขปีการศึกษา จากเดิม “2562” เป็น “2563”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
4. หน้า 7 ข้อ 11.3 ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขอให้พิจารณาปรับข้อมูล โดยนำผลสำรวจความต้องการ หรือความพึงพอใจในการเปิดสอนหลักสูตรนี้ รวมถึงการบริหารจัดการหลักสูตรจากผู้เกี่ยวข้อง มารวบรวมเป็นข้อมูลด้วย	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
5. หน้า 8 ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นๆ ขอให้พิจารณาระบุข้อมูลตาม template ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดย	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกตการตรวจสอบของบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แนบตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
สามารถดาวน์โหลดได้ที่ http://www.grad.psu.ac.th/th/faculty-staff/official/curriculum-rule-manual.html	
6. หน้า 11 วัตถุประสงค์ ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ขอให้แก้ไข ดังนี้ 6.1 แก้ไขคำว่า “ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต” เป็น “ดุษฎีบัณฑิต” เนื่องจากปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เป็นชื่อหลักสูตร สำหรับคำว่า “ดุษฎีบัณฑิต” หมายถึงบุคคล 6.2 ข้อ 2) แก้ไขข้อความ จากเดิม “.... โดยผ่าน กระบวนการวิจัยโดยการพัฒนา” เป็น “..... โดยผ่าน กระบวนการวิจัยและพัฒนา”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ
7. หน้า 14 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามระเบียบฯ ข้อ 44.2 กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรีได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต จึงขอให้พิจารณาในประเด็นนี้ในการกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนด้วย	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
8. หน้า 15-16 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ระดับปริญญาเอก ขอให้ตัดคำว่า “(ดังแนบ) ซึ่งเกณฑ์ สกอ. 2558 กำหนดไว้” ออกทุกที่ที่ปรากฏ เนื่องจากคำดังกล่าวบัณฑิตวิทยาลัยเขียนแจ้งเป็นข้อสังเกตให้ทราบว่า “มีประกาศฯ เรื่อง เกณฑ์ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอก” ไม่ได้ประสงค์ให้ระบุไว้ในหลักสูตร	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
9. หน้า 63-65 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาฯ ขอให้แก้ไขข้อความดังนี้ 9.1 ขอให้เพิ่มข้อความ “ที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกตการตรวจสอบของบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แนบตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ” ต่อท้ายข้อความ “.... เป็นที่ยอมรับระดับชาติหรือนานาชาติ” ในทุกแผนการศึกษา และทุกระดับการศึกษา 9.2 ระดับปริญญาเอก ในทุกแผนการศึกษา ขอให้เพิ่ม ข้อความ “ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายใน และภายนอกสถาบัน” ต่อท้ายข้อความ “.... โดย คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์” ทั้งนี้เพื่อให้ข้อความ ครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของ สกอ.	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
10. หน้า 67 การกำกับมาตรฐาน ขอให้แก้ไขในประเด็น ต่อไปนี้ 10.1 ข้อย่อย 1.4.1 ให้ระบุคำว่า “พ.ศ.” หน้าตัวเลข 2558 10.2 ข้อย่อย 1.4.4 บรรทัดที่ 4 แก้ไขข้อความ จากเดิม “.... เพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร.....” เป็น “.... เพื่อเข้า ศึกษาในหลักสูตร	- ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ
11. หน้า 69 ข้อ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา ข้อย่อย 3.3.1 แก้ไขคำว่า “ทะเบียนกลาง” เป็น “งานทะเบียนและ ประมวลผล”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
12. หน้า 72 ขอให้แก้ไขหัวตาราง จากเดิม “การดำเนินการ” และ “การประเมินผล” เป็น “วิธีการดำเนินการ” และ “วิธีการประเมินผล”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
13. หน้า 77 ขอให้แก้ไขในประเด็นต่อไปนี้ 13.1 ชื่อหลักสูตร ขอให้เปรียบเทียบ ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม	- ปรับตามข้อเสนอแนะ - ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกตการตรวจสอบของบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แนบตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 950/1043 วันที่ 3 สิงหาคม 2561	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
13.2 ขอให้จัดรูปแบบ การย่อหน้า และการเว้นวรรคคำของชื่อปริญญาให้เป็นระเบียบสวยงาม 13.3 คอลัมน์หลักสูตรเดิม ประเด็นข้อ 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ขอให้แก้ไขข้อความโดยระบุเป็น “บังคับใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
14. หน้า 78 ขอให้ระบุรายละเอียดในประเด็นข้อ 4 และ ข้อ 6 เพื่อให้ข้อมูลชัดเจนมากขึ้น	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
15. ขอให้ตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุประสงค์ในหน้า 11 กับ 80 และแก้ไขให้ถูกต้องตรงกัน	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
16. หน้า 115 บทความตีพิมพ์ฯ รายการที่ (6) ขอให้แก้ไขการสะกด ชื่อ-สกุล จากเดิม “สุวัฒน์ จุฬาพฤทธิ” เป็น “สุวัฒน์ จุฬาพฤทธิ”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
17. หน้า 116 บทความวิจัยฯ รายการที่ (2) แก้ไขการสะกดคำว่า “สุราษฎร์ธานี” เป็น “สุราษฎร์ธานี”	- ปรับตามข้อเสนอแนะ
18. หน้า 130 ผลงานฯ รายการที่ (12) ขอให้ตรวจสอบว่าตีพิมพ์ในปี 2018 หรือ 2016 ทั้งนี้ หากตีพิมพ์ในปี 2018 ขอให้จัดเรียงลำดับเป็นรายการที่ (1)	- ปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมสภาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ตามบันทึกข้อความ ที่ มอ 991.1/0074 วันที่ 4 มกราคม 2562	
ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. แก้ไขรายชื่อวิชาในหน้า 23 ให้ถูกต้อง จากเดิม วิชา 932-572 Ecological Concerns in Aquaculture หลักคำนำทางนิเวศวิทยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) เป็น วิชา 932-572 Ecological Concerns in Fisheries หลักคำนำทางนิเวศวิทยาในการประมง 3(3-0-6)	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2. มีข้อเสนอแนะต่อการบริหารจัดการเรียนการสอนและการบริการวิชาการของหลักสูตรฯ คือ 1) ควรใช้ประโยชน์จากเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยปฏิบัติการร่วมด้านการพัฒนาพันธุ์สัตว์น้ำ อันเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กับ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในด้านการผลิตบัณฑิตร่วมกัน และ 2) ควรดำเนินงานบริการวิชาการด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงที่อาศัยศักยภาพและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในหลักสูตรและเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ	- รับทราบข้อเสนอแนะและนำไปปฏิบัติ
3. มีข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาหลักสูตรใหม่ รูปแบบการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน คือ 1) ควรขยายกลุ่มผู้เรียนสู่กลุ่มวัยทำงานที่ต้องการพัฒนาทักษะ ความรู้เฉพาะด้าน เพื่อประยุกต์ใช้ต่อยอดในการประกอบอาชีพ และ 2) ควรมีการจัดการศึกษาในลักษณะหน่วยการเรียนรู้ (modules)	- รับทราบข้อเสนอแนะและนำไปปฏิบัติ

ภาคผนวก จ

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) นางภัททิรา พงษ์ทิพย์พาที

ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วุฒิการศึกษา	พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2535 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์ : วิจัยด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
932-273 สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	3
932-381 เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงทางน้ำ	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-580 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72

รายวิชา	หน่วยกิต
932-595 วิทยานิพนธ์	36
932-596 วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Kerdmusik, C., Fernando, S., Attasart, P., Vanichviriyakit, R., Boonya, N., Pongtippatee, P., Krishna, S. and Withyachumnarnkul, B. 2018. Needle biopsy of the hepatopancreas of the black tiger shrimp *Penaeus monodon* with *Penaeus monodon* densovirus detection. *Aquaculture* 490: 1-4.
- (2) Pongtippatee, P., Salin, K.R., Ataguba, G.A. and Withyachumnarnkul, B. 2018. Sustainable, commercial production of triploid black shrimp: background and recent developments in Thailand. In Vistanathan, C., Boopathy, R and Hai F.I (Eds.) *Sustainable Aquaculture. Applied Environmental Science & Engineering for a Sustainable Future Series*. Springer. ISBN 978-3-319-73256-5. pp 153-172.
- (3) Withyachumnarnkul, B. I. , Palang, I. , Ruangsri, J. , Sirithammajak, S. , Jitrakorn, S. , Kiatpathomchai, W. , Saksmerprom, V. , Pongtippatee, P. and Withyachumnarnkul, B. 2017. Nile tilapia reared under full-strength seawater: Hemato-immunological changes and susceptibility to pathogens. *Aquaculture*. 480: 42-50.
- (4) Kanjanasopa, D., Pongtippatee, P., Vanichviriyakit, R., Wongtripop, S., Pradeep, P.J. and Withyachumnarnkul, B. 2015. An evidence on trans-ovarian transmission of Monodon baculovirus (MBV) infection in *Penaeus monodon*. *Aquaculture*. 443: 5-10.

3.2 สิทธิบัตร

- (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัททิรา พงษ์ทิพย์พาที, ศาสตราจารย์ บุญเสริม วิทยชำนาญกุล, นายวิโรจน์ จันสุมิต และนางจุฑาทิพย์ คูเดช. สิทธิบัตร เรื่อง “ระบบเหนี่ยวนำการเกิดโครโมโซมสามชุดในกุ้งกุลาดำ”. เลขที่คำขอ 1501003177. วันยื่นคำขอ 5 มิถุนายน 2558.

3.3 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Sae-arlee, M., Semchuchot, W. and Pongtippatee, P. 2018. Reproductive Organs of Triploid Black Tiger Shrimp, *Penaeus monodon*. In The 6th International Symposium on Cage Aquaculture in Asia 2018 (CAA6) “Green culture sustainable production”, Wangtai Hotel, Surat Thani, Thailand, 12–15 October 2018. (Oral presentation)
- (2) Withyachumnarnkul, B.I., Palang, I., Reungsri, J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S., Kiatpathomchai, W., Saksmerprome, V., Pongtippatee, P. and Withyachumnarnkul, B. Changes in hemato-immunological parameters and susceptibility to pathogens in Nile tilapia reared under elevated salinity. In The 2nd International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro-Industry (ISSAA2017) “Innovation for tomorrow’s world”, Walailak University, Thailand, 28-29 March 2017. (Oral presentation)

2) นางสาวศิริษา กฤษณะพันธุ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา

วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539

Ph.D. (Marine Science), Nagasaki University, Japan, 2552

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
932-170 ทรัพยากรประมง	3
932-271 ชีววิทยาทางน้ำ	4
932-371 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-473 การดำน้ำเพื่อการวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-572 หลักค่านึงทางนิเวศวิทยาในการประมง	3
932-580 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72

932-595	วิทยานิพนธ์	36
932-596	วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Kritsanapuntu, S. and Chaitanawisuti, N. 2018. Effects of extensive bottom cultivation of tropical oyster *Crassostrea belcheri* on benthic invertebrate community structure in Ban Don Bay, Suratthani Province, Southern Thailand. *Aquaculture International*. 26: 433–449.
- (2) Angkhananukroh, P., Kritsanapuntu, S., Chaitanawisuti, N. and Piyatiratitivorakul, S. 2016. Preliminary survey on disease prevalence in dominant massive coral *Porites lutea* in three reef communities at Sichang Island group, the Eastern Gulf of Thailand. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*. 8(4): 108-115.
- (3) Kritsanapuntu, S. and Chaitanawisuti, N. 2015. Replacement of Fishmeal by Poultry By- Product Meal in Formulated Diets for Growing Hatchery– Reared Juvenile Spotted Babylon (*Babylonia areolata*). *Journal of Aquaculture Research and Development*. 6: 324. doi: 10.4172/2155-9546.1000324
- (4) Kritsanapuntul, S. and Chaitanawisuti, N. 2015. Use of Tuna-Cooking Liquid Effluent as a Dietary Protein and Lipid Source Replacing Fishmeal in Formulated Diets for Growing Hatchery- Reared Juvenile Spotted Babylon (*Babylonia areolata*) *Aquaculture Research and Development*. 6: 323. doi: 10.4172/2155-9546.1000323
- (5) Kritsanapuntu, S. and Angkhananukroh, P. 2014. Coral disease prevalence in Samui Island and the adjacent Islands, southern part of the Gulf of Thailand. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*. 5(4): 158-165.
- (6) Kritsanapuntu, S., Chaitanawisuti, N. and Phopphet, S. 2014. Field observations of shallow-water sea cucumbers in Gulf of Thailand and Andaman Sea. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*. 5(4): 42-47.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) พชรี ฤกษ์งานดี, สมหมาย เชี่ยววารีสัจจะ และ ศิรษา กฤษณะพันธุ์. 2560. ผลจากการทำฟาร์มเลี้ยงหอยแครงต่อคุณภาพตะกอนดิน บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 27. โรงแรมบีพี สมิหลา บีช จังหวัดสงขลา. ระหว่างวันที่ 3-6 พฤษภาคม 2560. 68-72.

3) นายพงศ์ศักดิ์ เหล่าดี

ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540
	วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543
	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
921-341 การบำบัดมลพิษและของเสียอุตสาหกรรม	3
921-472 ใครงานนักศึกษา	4
923-242 ชีววิทยาและจุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	3
937-162 หลักชีววิทยา	2
937-163 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1
937-194 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	3
937-263 พันธุศาสตร์	3
937-264 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา	หน่วยกิต
820-502 วิธีวิทยาการวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	3
830-511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-578 สาขารายและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72
932-595 วิทยานิพนธ์	36
932-596 วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Laudee, P. and Malicky, H. 2017. *Pseudoleptonema tansoongnorni* new species (Hydropsychidae: Trichoptera) with species list of Trichoptera from Li Phi Falls, Mekong River, Southern Laos. *Zootaxa*. 4242(2): 383-391.
- (2) Laudee, P. and Malicky, H. 2016. Three new species of Leptoceridae Leach 1815 (Insecta: Trichoptera) from Shan State, Myanmar. *Zootaxa*. 4097(2): 263-270.
- (3) Laudee, P. and Malicky, H. 2016. *Limnocentropus kritsaneepaibooni* new species (Limnocentropodidae: Trichoptera) from Shan State, Myanmar, with faunistic data for the family. *Zootaxa*. 4137(3): 439-444.
- (4) Esor, S., Laudee, P. and Malicky, H. 2016. A new species of Setodes: *S. yalaensis* (Leptoceridae, Trichoptera) from southern Thailand. *Braueria*. 43: 28.
- (5) Laudee, P. and Prommi, T. 2016. Description of the larva of *Cheumatopsyche lucida* (Ulmer 1907) (Trichoptera: Hydropsychidae). *Zoosymposia*. 10: 272-277.

- (6) Laudee, P. and Malicky, H. 2014. Trichoptera fauna from Nakhon Si Thammarat Range (southern Thailand), with the description of a new species of Rhyacophila Pictet, 1834 (Trichoptera: Rhyacophilidae). Aquatic Insects. 36(3-4): 161-169.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Sornkham, S., Kamchoo, K. and Laudee, P. 2018. Parasites infection in seabass, *Lates calcarifer* (Bloch, 1790) in Earthen pond culture at Surat Thani province. In The 6th International Symposium on Cage Aquaculture in Asia 2018 (CAA6) “Green culture sustainable production”, Wangtai Hotel, Surat Thani, Thailand, 12– 15 October 2018. (Oral presentation)

4) นางสาวจรีพร เรืองศรี

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546

Ph.D. (Aquaculture), University of Nordland, Norway, 2555

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
932-202 หลักเทคโนโลยีชีวภาพ	3
932-205 จุลินทรีย์เพื่อการผลิตทางชีวภาพ	3
932-371 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-375 โรคสัตว์น้ำ	3
932-381 เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงทางน้ำ	3
932-408 โครงงานนักศึกษา 1	1

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา		หน่วยกิต
932-572	หลักค่านึงทางนิเวศวิทยาในการประมง	3
932-576	ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-579	สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว	3
932-585	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587	สัมมนา 1	1
932-588	สัมมนา 2	1
932-589	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591	วิทยานิพนธ์	36
932-592	วิทยานิพนธ์	18
932-593	วิทยานิพนธ์	48
932-594	วิทยานิพนธ์	72
932-595	วิทยานิพนธ์	36
932-596	วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Ruangsri, J., Thawonsuwan, J., Wanlem, S. and Withyachumnarnkul, B. 2018. Effect of body size and sub-optimal water quality on some hemato-immunological parameters of spotted babylon snail *Babylonia aerolata*. Fisheries Science. 84: 513-522.
- (2) Withyachumnarnkul, B.I., Palang, I., Ruangsri, J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S., Kiatpathomchai, W., Saksmerprom, V., Pongtippatee, P. and Withyachumnarnkul, B. 2017. Nile tilapia reared under full-strength seawater: Hemato-immunological changes and susceptibility to pathogens. Aquaculture. 480: 42-50.
- (3) Ruangsri, J., Lokesh, J., Fernandes, J.M. and Kiron, V. 2014. Transcriptional regulation of antimicrobial peptides in mucosal tissues of Atlantic cod *Gadus morhua* L. in response to different stimuli. Aquaculture Research. 45: 1893–1905.

- (4) จุฑาทิพย์ อยู่เกลื่อน, ชีร ศรีสวัสดิ์, จรีพร เรืองศรี และ ปฎิมา เพิ่มพูนพัฒนา. 2559. ฤทธิ์ของสารสกัดจากดอกจันทน์กะพ้อชนิด LS ต่อการต้านแบคทีเรียก่อโรคในกุ้ง. แก่นเกษตร 44 ฉบับพิเศษ 2: 214-222.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Thepkum, A., Ninwichian, P., Ruangsri, J. and Khamnamtong, B. 2018. Development of Microsatellite Markers in the White Scar Oyster (*Crassostrea belcheri*) Using Next Generation Sequencing Technology. In The 6th International Symposium on Cage Aquaculture in Asia 2018 (CAA6) “Green culture sustainable production”, Wangtai Hotel, Surat Thani, Thailand, 12–15 October 2018. (Oral presentation)
- (2) Withyachumnarnkul, B.I., Palang, I., Reungsri, J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S., Kiatpathomchai, W., Saksmerprom, V., Pongtippatee, P. and Withyachumnarnkul, B. Changes in hemato-immunological parameters and susceptibility to pathogens in Nile tilapia reared under elevated salinity. In The 2nd International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro- Industry (ISSAA2017) “Innovation for tomorrow’s world”, Walailak University, Thailand, 28-29 March 2017. (Oral presentation)

5) นางสาวปาริชาติ นิลวิเชียร

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (เทคโนโลยีการประมง), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546
 M.Sc. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, U.S.A, 2552
 Ph.D. (Fisheries and Allied Aquaculture), Auburn University, U.S.A, 2555

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา		หน่วยกิต
932-301	หลักและวิธีการวิจัยทางชีวภาพ	3
932-371	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3

932-373	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำและการปรับปรุงพันธุ์	3
932-381	เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-483	หัวข้อพิเศษเทคโนโลยีการผลิตชีวภาพทางน้ำ	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72
932-595 วิทยานิพนธ์	36
932-596 วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Phuwan, N., Ninwichian, P., Khemklad, S., and Khamnamtong, B. 2018. Development of polymorphic microsatellites in white scar oyster *Crassostrea belcheri*. Chiang Mai Journal of Science. 45(7), 2666-2678
- (2) Ninwichian, P., Phuwan, N., Jakpim, K. and Sae-Lim, P. 2018. Effects of tank color on the growth, stress responses, and skin color of snakeskin gourami (*Trichogaster pectoralis*). Aquaculture International. 26: 659-672.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Thepkum, A., Ninwichian, P., Ruangsri, J. and Khamnamtong, B. 2018. Development of Microsatellite Markers in the White Scar Oyster (*Crassostrea belcheri*) Using Next Generation Sequencing Technology. In The 6th International Symposium on Cage Aquaculture in Asia 2018 (CAA6) “Green culture sustainable production”, Wangtai Hotel, Surat Thani, Thailand, 12–15 October 2018. (Oral presentation)
- (2) Phuwan, N. , and Ninwichian, P. 2017. Cross- species amplification of EST microsatellite markers of *Crassostrea gigas* in *Crassostrea belcheri*. In The 2nd International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro-Industry (ISSAA2017) “Innovation for tomorrow’s world”, Walailak University, Thailand, 28-29 March 2017. (Oral presentation)

6) นายสุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
วุฒิการศึกษา	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2552 ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
140-491 Project in IT II	3
932-170 Fishery resources	3
932-471 Aquaculture resource conservation and management	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-571 หลักปฏิบัติและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3

รายวิชา	หน่วยกิต
932-575 เครื่องมือและวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-583 การจัดการและอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก	3
932-584 ทรัพยากรประมงและการจัดการ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72
932-595 วิทยานิพนธ์	36
932-596 วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Xianyan, W., Jutapruet, S., Shiang-lin, H., Turvey, S., Fuxing, W., and Qian, Z. 2018. Short note: External injuries of Indo-Pacific humpback dolphins (*Sousa chinensis*), China, and its adjacent waters as an indicator of potential fishery interactions. *Aquatic Mammals*, 44(3): 285-292. DOI 10.1578/AM.44.3.2018.285.
- (2) Mustika, P. L. K., Welters, R., Ryan, G. E., D'Lima, C., Sorongon-Yap, P., Jutapruet, S. and Peter, C. 2017. A rapid assessment of the risk to wildlife from tourism in Asian developing countries using primarily human dimension data, *Journal of Sustainable Tourism*. 25(8): 1138-1158.
- (3) Jutapruet, S., Intongcome, A., Wang, X., Kittiwattanawong, K. and Huang, S. L. 2017. Distribution of three sympatric cetacean species off the coast of the central-western gulf of Thailand. *Aquatic Mammals*. 43(5): 465-473.

- (4) Jutapruet, S., Shiang-Lin, H., Li, S., Lin, M., Kittiwattanawong, K. and Pradit, S. 2014. Population size and habitat characteristics of the Indo-Pacific humpback dolphins (*Sousa chinensis*) off Donsak, Surat Thani, Thailand, Aquatic Mammal. 41(2): 129-142.
- (5) Jutapruet, S., Kittiwattanawong, K. and Pradit, S. 2014. Population size and habitat patterns of Indo-Pacific humpback dolphins (*Sousa Chinensis*) in Donsak, Surat Thani, Thailand, Chiang Mai Journal of Science. 41(1): 136-147.
- (6) ผ่องพรรณ พัวพันธ์, ไอลดา ลาภพล, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ, สุพัตรา พุฒินาวรัตน์. 2561. การวิเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 37(5). ISSN 1686-9664.
- (7) พิไลวรรณ ประพฤติ, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ และ กอบชัย วรพิมพ์งษ์. 2560. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของชาวประมงกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่มีต่อแนวทางการอนุรักษ์โลมาอิรวดีของภาครัฐ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 35(1): 156-166.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Jutapruet, S., Kittiwattanawong, K. and Pradit, S. 2014. A survey of dolphin sightings experienced by local fishermen in Donsak district, Surat Thani province. Proceeding of the 1st Environment and Natural Resources International Conference (ENRIC 2014), Bangkok, Thailand, 6-7 November 2014, pp 180-188.
- (2) โชติกา พลทองพัท, สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ และ ศิริพร ประดิษฐ์. 2561. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการทำประมงและโลมาบริเวณท่าเรือเนกประสงค์ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี. การประชุมวิชาการ การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 . โรงแรมไดมอนด์พลาซ่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี. ระหว่างวันที่ 10-14 กรกฎาคม 2561.
- (3) สุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ. 2559. การปรับเปลี่ยนความเป็นอยู่ของชาวประมงพื้นบ้านเพื่อการท่องเที่ยวชมวาฬและโลมาในทะเลอ่าวไทย. การประชุมวิชาการ การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3. โรงแรมอิมเพรสชั่น จังหัดน่าน. ระหว่างวันที่ 15-17 มิถุนายน 2559. 14-21.

ภาคผนวก ฉ

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

1) นางดวงแขทิศา กาญจนโสภ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
932-202 หลักเทคโนโลยีชีวภาพ	3
932-203 ปฏิบัติการหลักเทคโนโลยีชีวภาพ	1
932-302 การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์	3
932-312 การปรับปรุงพันธุ์พืช	3
932-321 เทคโนโลยีชีวภาพพืช 1	3
932-323 เทคโนโลยีชีวภาพพืช 2	3
932-351 พันธุวิศวกรรมสัตว์	3
932-354 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารสัตว์	3
932-381 เทคโนโลยีชีวภาพการเพาะเลี้ยงทางน้ำ	3
932-405 สัมมนาวิทยานิพนธ์	1
932-408 โครงการนักศึกษา 1	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1

รายวิชา

หน่วยกิต

932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2

1

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Kanjanasopa, D., Pongtippatee, P., Vanichviriyakit, R., Wongtripop, S., Pradeep, P.J. and Withyachumnarnkul, B. 2015. An evidence on trans-ovarian transmission of Monodon baculovirus (MBV) infection in *Penaeus monodon*. Aquaculture. 443: 5-10.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม ไม่มี

2) นางสาวกานดา คำชู

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา

วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ), มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540

วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543

วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา		หน่วยกิต
100-103	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	3
937-162	หลักชีววิทยา	2
937-163	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1
937-194	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	3
937-263	พันธุศาสตร์	3
937-264	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1
932-372	คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการ	3
932-375	โรคสัตว์น้ำ	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา		หน่วยกิต
820-505	สัมมนาวิทยานิพนธ์	1
820-800	วิทยานิพนธ์	18

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา		หน่วยกิต
932-572	หลักค่านิยมทางนิเวศวิทยาในการประมง	3
932-579	สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว	3
932-585	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587	สัมมนา 1	1
932-588	สัมมนา 2	1

932-589	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Moravec, F., Adithepchaikarn, P. and Kamchoo, K. 2016. Redescription of two species of cystidicolid nematodes (Spirurina: Cystidicolidae) from *Notopterus notopterus* (Osteichthyes) in Thailand. *Acta Parasitologica*. 61(2): 278–280.
- (2) Moravec, F., Kamchoo K. and Pachanawan A. 2015. New nematode species, *Orientattractis mekongensis* n. sp. (Atractidae) and *Neosynodontisia suratthaniensis* n. g., n. sp. (Pharyngodonidae) from freshwater fishes in Thailand. *Systematic of Parasitology* 92: 197–209.
- (3) สายฝน ทิศกองราช, กานดา คำชู และ พงศ์ศักดิ์ เหล่าดี. 2560. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำกับการแพร่กระจายของเชื้อ *Vibrio* spp. บริเวณอ่าวบ้านดอน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*. 14(2): 12-23.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Sornkham, S., Kamchoo, K. and Laudee, P. 2018. Parasites infection in seabass, *Lates calcarifer* (Bloch, 1790) in Earthen pond culture at Surat Thani province. In The 6th International Symposium on Cage Aquaculture in Asia 2018 (CAA6) “Green culture sustainable production”, Wangtai Hotel, Surat Thani, Thailand, 12–15 October 2018. (Oral presentation)

3) นางดวงรัตน์ ชูเกิด

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2534
 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538
 ประ.ด. (วาริชศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2555

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
932-271 ชีววิทยาทางน้ำ	4
932-273 สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	3
932-374 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ	3
932-405 สัมมนาวิทยานิพนธ์	1
932-482 เทคโนโลยีชีวภาพแพลงก์ตอน	3
932-494 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3
932-497 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวสัตว์น้ำ	3
932-498 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-574 การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3
932-582 โภชนศาสตร์สัตว์น้ำ	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Tantikitti, C., Chookird, D. and Pongdara, A. 2016. Effects of fishmeal quality on growth performance, protein digestibility and and trypsin gene expression in Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). Songklanakarin Journal of Science and Technology. 38(1): 73–82.
- (2) Ketkaew, N., Chookird, D. and Thitithanakul K. 2015. *Wolffia* spp production from catfish pond waste water. King Mongkut's Agricultural Journal. 33(1): 869-876.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม ไม่มี

4) นายพรพงษ์ สุทธิรักษ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

วุฒิการศึกษา

วท.บ. (อุตสาหกรรมกรรมการเกษตร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536

วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา		หน่วยกิต
933-201	ทรัพยากรชีวภาพสำหรับการแปรรูปอาหาร	2
933-343	ระบบการจัดการคุณภาพอาหาร	2
933-344	การวิเคราะห์ความเสี่ยงอาหาร	3
933-345	การจัดการคุณภาพตามระบบไอเอสโอ	3
933-461	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	3

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา		หน่วยกิต
932-574	การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3
932-581	หลักการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3
932-585	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586	หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587	สัมมนา 1	1
932-588	สัมมนา 2	1
932-589	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590	สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Chuenchomrat, P., Siriwong Na Ayudhya, M. and Sutthirak, P. 2015. Screening and characterization of bacterial biosurfactant from Bangkok and vicinities. *International Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research*. 4(3): 168-171.
- (2) Siripongvutikorn, S., Sae-Wong, C. and Sutthirak, P. 2014. The antioxidant and anti-cadmium toxicity properties of garlic extracts. *Food Science & Nutrition*. 2(6): 792-801.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Sutthirak, P. 2014. Effect of oyster meat on sensory evaluation of Nam-prick phao (Thai fried chilli paste). *In International Conference on Sustainable Global Agriculture and Food Security*. The Emerald Hotel, Bangkok, Thailand, 16-18 July 2014.

5) นางสาวปัทมา เพิ่มพูนพัฒนา

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543
 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545
 Ph.D. (Biology in Molecular Microbiology), Royal Holloway, University of London, United Kingdom, 2556

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
923-242 ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3
932-202 หลักเทคโนโลยีชีวภาพ	3
932-204 เทคนิคการประยุกต์ทางจุลชีววิทยา	3
937-261 จุลชีววิทยา	3
937-262 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ไม่มี

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-576 ชีวโมเลกุลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Thimabut, K., Keawkumpai, A., Permpoonpattana, P., Klaiklay, S., Chumkaew, P., Kongrit, D., Pechwang, J. and Srisawat, T. 2018. Antibacterial potential of extracts of various parts of *Catunaregam tomentosa* (Blume ex DC) tirveng and their effects on bacterial granularity and membrane integrity. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 17(5): 875-882.
- (2) Trirabieap, D., Permpoonpattana, P. and Rattanawut, J. 2017. Effects of bamboo vinegar on growth inhibition of *Escherichia coli* and *Bacillus subtilis*. *Khon Kaen Agriculture Journal*. 45(1): 43-47.
- (3) Musimun, C., Chuysongmuang, M., Permpoonpattana, P., Chumkaew, P., Sontikul, Y., Ummarat, N. and Srisawat, T. 2016. FACS analysis of bacterial responses to extracts of *Vatica diospyroides* fruit show dose and time dependent induction patterns. *Walailak Journal of Science and Technology*. 14(11): 883-891.
- (4) Yukluean, J., Srisawat, T., Ruangsri, J. and Permpoonpattana, P. 2016. Efficacy of *Vatica diospyroides* Symington type LS flower extract against bacterial pathogens in shrimp. *Khon Kaen Agriculture Journal*. 44(2): 213-221.

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

ไม่มี

ภาคผนวก ช

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ

1) นายแพทย์บุญเสริม วิทย์ชำนาญกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2513

พ.บ. (แพทยศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2516

Ph.D. (Neuroendocrinology), University of Rochester, U.S.A,
2521

1. ภาระงานสอนในปัจจุบัน

1.1 ระดับปริญญาตรี

รายวิชา	หน่วยกิต
SCID 242 Gross Anatomy	4
SCID 251 Neuroscience	4

1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา	หน่วยกิต
SCBT609 Shrimp Biotechnology	3
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ปริญญาโทและเอก	

2. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
932-572 หลักค่านึงทางนิเวศวิทยาในการประมง	3
932-573 การจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3
932-579 สุขภาพสัตว์น้ำและกลไกการป้องกันตัว	3
932-585 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 1	3
932-586 หัวข้อพิเศษด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง 2	3
932-587 สัมมนา 1	1
932-588 สัมมนา 2	1
932-589 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 1	1
932-590 สัมมนาวิทยานิพนธ์ 2	1

รายวิชา	หน่วยกิต
932-591 วิทยานิพนธ์	36
932-592 วิทยานิพนธ์	18
932-593 วิทยานิพนธ์	48
932-594 วิทยานิพนธ์	72
932-595 วิทยานิพนธ์	36
932-596 วิทยานิพนธ์	48

3. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

3.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Pongtippatee, P., Salin, K.R., Ataguba, G.A. and Withyachumnarnkul, B. 2018. Sustainable, commercial production of triploid black shrimp: background and recent developments in Thailand. In Vistanathan, C., Boopathy, R and Hai F.I (Eds.) Sustainable Aquaculture. Applied Environmental Science & Engineering for a Sustainable Future Series. Springer. ISBN 978-3-319-73256-5. pp 153-172.
- (2) Stentiford, G. D. , Sritunyalucksana, K. , Flegel, T. W. , Williams, B. A. P. , Withyachumnarnkul, B. Itsathitphaisarn, O. et al. 2017. New paradigms to help solve the global aquaculture disease crisis. PLoS Pathog. 13(2): e1006160. doi:10.1371/journal.ppat.1006160
- (3) Rudtanatip, T. , Boonsri, N. , Asuvapongpatana, S. , Withyachumnarnkul, B. , Wongprasert, K. 2017. A sulfated galactans supplemented diet enhances the expression of immune genes and protects against *Vibrio parahaemolyticus* infection in shrimp. Fish and Shellfish Immunology. 65: 186-197.
- (4) Withyachumnarnkul, B.I., Palang, I., Ruangsri, J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S. , Kiatpathomchai, W., Saksmerprom, V., Pongtippatee, P., and Withyachumnarnkul, B. 2017. Nile tilapia reared under full-strength seawater: Hemato-immunological changes and susceptibility to pathogens. Aquaculture. 480: 42-50.
- (5) Assawasuparerk, K. , Vanichviriyakit, R. , Chotwiwatthanakun, R. , Nobsathian, S. , Rawangchue, T. and Wittayachumnankul, B. 2016. Scabrase D extracted from *Holothuria scabra* induces apoptosis and inhibits growth of human

- cholangiocarcinoma xenografts in mice. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 17: 511-517.
- (6) Senapin, S., Dong, H.T., Meemetta, W., Siriphongphaew, A., Charoensapsri, W., Santimanawong, W., Turner, W.A., Rodkhum, C., Withyachumnarnkul, B. and Vanichviriyakit, R. 2016. *Hahella chejuensis* is the aetiological agent of a novel red egg disease in tilapia (*Oreochromis spp.*) hatcheries in Thailand. Aquaculture. 454: 1-7.
 - (7) Chotwiwatthanakun, C., Sangatit, J., Santimanawong, W., Surinlert, P., Prommoon, J., Weerachatanukul, W., Withayachumnarnkul, B. and Vanichviriyakit, R. 2016. Expression of *Penaeus monodon* Niemann-Pick type C-2 ortholog gene in the spermatid tract and its role in sperm cholesterol removal. Molecular Reproduction and Development. 83: 259–270.
 - (8) Pradeep, P. J. , Suebsing, R. , Sirithammajak, S. , Kampeera, J. , Jitrakorn, S. , Saksmerprom, V., Turner, W., Palang, I., Vanichviriyakit, R., Senapin, S., Jeffs, A., Kiatpathomchai, W. and Withyachumanarnkul, B. 2016. Evidence of vertical transmission and tissue tropism of Streptococcosis from naturally infected red tilapia (*Oreochromis spp.*). Aquaculture Reports. 3: 58-66.
 - (9) Withyachumnarnkul, B., Wongtripop, S. and Tiengpimol, P. 2016. Development and dissemination of specific pathogen-free seed of *Penaeus monodon* in Thailand. FAO. 2016. Sustainable intensification of aquaculture in Asia- Pacific Region. Documentation of successful practices. Miao W. and Lal, K.K. (Ed.), Bangkok, Thailand. pp 40-52.
 - (10) Manju, S., Malaikozhundan, B., Withyachumnarnkul, B. and Vaseeharan, B. 2016. Essential oils of *Nigella sativa* protects Artemia from the pathogenic effect of *Vibrio parahaemolyticus* Dahv2. The Journal of Invertebrate Pathology. 136: 43–49.
 - (11) Suebsing, R., Pradeep, P.J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S., Kampeera, J., Turner, W.A., Saksmerprom, V., Withyachumnarnkul, B. and Kiatpathomchai, W. 2016. Detection of natural infection of infectious spleen and kidney necrosis virus (ISKNV) in farmed tilapia by hydroxynaphthol blue-loop mediated isothermal amplification (blue- LAMP) assay. Journal of Applied Microbiology. 121: 55- 67. doi:10.1111/jam.13165

- (12) Dong, H.T., Gangnonngiw, W., Phiwsaiya, K., Charoensapsri, W., Nguyen, VV., Nilsen, P., Pradeep, P.J., Withyachumnarnkul, B., Senapin, S. and Rodkhum, C. 2016. Duplex PCR assay and *in situ* hybridization for detection of Francisella genus and *Francisella noatunensis* subsp. *orientalis* species in red tilapia *Oreochromis* sp. Diseases of Aquatic Organisms. 120(1): 39-47.
- (13) Boonsri, N., Rudtanatip, T., Withyachumnarnkul, B., Wongprasert, K. 2016. Protein extract from red seaweed *Gracilaria fisheri* prevents acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND) infection in shrimp. Journal of Applied Phycology. DOI 10.1007/s10811-016-0969-2
- (14) Suebsing, R., Kampeera, J., Sirithammajak, S., Withyachumnarnkul, B., Turner, W. and Kiatpathomchai, W. 2015. Colorimetric LAMP- calcein detection method for *Flavobacterium columnare* and its assessment in tilapia farms. Journal of Aquatic Animal Health. 27: 38-44.
- (15) Vinoj, G., Jayakumar, R., Chen, J.C., Withyachumnarnkul, B., Sathappan, S. and Vaseeharan, B. 2015. N-hexanoyl-L-homoserine lactone-degrading *Pseudomonas auruginosa* PsDAHP1 protects zebrafish against *Vibrio parahaemolyticus* infection. Fish and Shellfish Immunology. 42: 204-212.
- (16) Namvongsakool, P., Asuvapongpatana, S., Senapin, S., Weerachatanukul, W., Treerattrakool, S. and Withyachumnarnkul, B. 2015. A novel localization of molt-inhibiting hormone in the tegumental glands of shrimp *Penaeus monodon* and its possible role in shrimp molting. Aquaculture. 438: 129-137.
- (17) Kanjanasopa, D., Pongtippatee, P., Vanichviriyakit, R., Wongtripop, S., Pradeep, P.J. and Withyachumnarnkul, B. 2015. An evidence on trans-ovarian transmission of *Monodon baculovirus* (MBV) infection in *Penaeus monodon*. Aquaculture: 443, 5-10.
- (18) Prompoon, Y., Weerachatanukul, W., Withyachumnarnkul, B., Vanichviriyakit, R., Wongprasert, K. and Asuvapongpatana, S. 2015. Lectin- based profiling of coelomocytes in *Holothuria scabra* and expression of superoxide dismutase in purified coelomocytes. Zoological Science. 32: 345-351.
- (19) Dong, H.T., Nguyen, VV., Phiwsaiya, K., Gangnonngiw, W., Withyachumnarnkul, B., Rodkhum, C. and Senapin, S. 2015. Concurrent infections of *Flavobacterium*

- columnare* and *Edwardsiella ictaluri* in striped catfish, *Pangasianodon hypophthalmus* in Thailand. *Aquaculture*. 448: 142–150.
- (20) Suebsing, R., Kampeera, J., Sirithammajak, S., Pradeep, P.J., Arunrut, N., Sangsuriya, P., Saksmerprom, V., Senapin, S., Withyachumnarnkul, B. and Kiatpathomchai, W. 2015. *Shewanella putrefaciens* in cultured tilapia detected using a new calcein-loop-mediated isothermal amplification (Ca-LAMP) method. *Diseases of Aquatic Organisms*. 117: 133–143.
- (21) Ajayi, A. and Withyachumnarnkul, B. 2015. Expression of GFSKLYFamide-like neuropeptide in the digestive system of the sea cucumber *Holothuria scabra* (Echinodermata). *African Journal of Biotechnology*. 14: 2124-2129.
- (22) Rudtanatipa, T., Withyachumnarnkul, B. and Wongprasert, K. 2015. Sulfated galactans from *Gracilaria fisheri* bind to shrimp haemocyte membrane proteins and stimulate the expression of immune genes. *Fish and Shellfish Immunology*. 47: 231-238.
- (23) Pradeep, P.J., Sriyaya, T.C., Hassan, A., Chatterji, A.K., Withyachumnarnkul, B. and Jeff, A. 2014. Optimal conditions for cold-shock induction of triploidy in red tilapia. *Aquaculture International*. 22: 1163-1174.
- (24) Sangsuriya, P., Phiwsaiya, K., Pratoomthai, B., Sriphajit, T., Amparyup, P., Withyachumnarnkul, B. and Senapin, S. 2014. Knockdown of a novel G-protein pathway suppressor 2 (GPS2) leads to shrimp mortality by exuvial entrapment during ecdysis. *Fish and Shellfish Immunology*. 37: 46-52.
- (25) Sangsuriya, P., Huang, J.Y., Chu, Y.F., Phiwsaiya, K., Leekitcharoenphon, P., Meemetta, W., Senapin, S., Huang, W.P., Withyachumnarnkul, B., Flegel, T.W. and Lo, C.F. 2014. Construction and application of a protein interaction map for white spot syndrome virus (WSSV). *Molecular & Cellular Proteomics*. 13: 269-282.
- (26) Sombatjinda, S., Wantawin, C., Techkarnjanaruk, S., Withyachumnarnkul, B. and Ruengjitchatchawalya, M. 2014. Water quality control in a closed re-circulating system of Pacific white shrimp (*Penaeus vannamei*) postlarvae co-cultured with immobilized *Spirulina* mat. *Aquaculture International*. 22: 1181-1195.
- (27) Rudtanatip, T., Asuvapongpatana, S., Withyachumnarnkul, B. and Wongprasert, K. 2014. Sulfated galactans isolated from the red seaweed *Gracilaria fisheri* targeted

- the envelope proteins of white spot syndrome virus and protected against viral infection in shrimp haemocytes. *Journal of General Virology*. 95: 1126-1134.
- (28) Arunrut, N., Suebsingh, R., Withyachumnarnkul, B. and Kiatpathomchai, W. 2014. Demonstration of a very inexpensive, turbidimetric, real-time, RT-LAMP detection platform using shrimp Laem-Singh Virus (LSNV) as a model. *PLoS ONE*. 9(9): e108047. doi:10.1371/journal.pone.0108047
- (29) Sangsuriya, P., Huang, J.Y., Chu, Y.F., Phiwsaiya, K., Leekitcharoenphon, P., Meemetta, W., Senapin, S., Huang, W.P., Withyachumnarnkul, B., Flegel, T.W. and Lo, C.F. 2014. Construction and application of a protein interaction map for white spot syndrome virus (WSSV). *Molecular & Cellular Proteomics*. 13: 269-282.
- (30) Sombatjinda, S., Wantawin, C., Techkarnjanaruk, S., Withyachumnarnkul, B. and Ruengjitchatchawalya, M. 2014. Water quality control in a closed re-circulating system of Pacific white shrimp (*Penaeus vannamei*) postlarvae co-cultured with immobilized *Spirulina* mat. *Aquaculture International*. 22: 1181-1195.
- (31) Rudtanatip, T., Asuvapongpatana, S., Withyachumnarnkul, B. and Wongprasert, K. 2014. Sulfated galactans isolated from the red seaweed *Gracilaria fisheri* targeted the envelope proteins of white spot syndrome virus and protected against viral infection in shrimp haemocytes. *Journal of General Virology*. 95: 1126-1134.
- (32) Arunrut, N., Suebsingh, R., Withyachumnarnkul, B. and Kiatpathomchai, W. 2014. Demonstration of a very inexpensive, turbidimetric, real-time, RT-LAMP detection platform using shrimp Laem-Singh Virus (LSNV) as a model. *PLoS ONE*. 9(9): e108047. doi:10.1371/journal.pone.0108047

3.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และหรือมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Withyachumnarnkul, B. I., Palang, I., Reungsri, J., Sirithammajak, S., Jitrakorn, S., Kiatpathomchai, W., Saksmerprome, V., Pongtippatee, P. and Withyachumnarnkul, B. Changes in hemato-immunological parameters and susceptibility to pathogens in Nile tilapia reared under elevated salinity. *In* The 2nd International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro-Industry (ISSAA2 017) “Innovation for tomorrow’s world”, Walailak University, Thailand, 28-29 March 2017. (Oral presentation)

ภาคผนวก ซ

การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome Based Education (OBE)

การจัดทำหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome Based Education (OBE)

การจัดทำหลักสูตรเป็นไปตามแนวทางของ OBE มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิธีการได้มาซึ่งผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ที่ สกอ. กำหนด ซึ่งได้แก่ 1) คุณธรรมจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น หลักสูตรได้มาจากความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน และการกำหนดวิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น ดังนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
อาจารย์ในภาควิชา	high power high impact	ประชุมและอภิปราย
ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน)	high power high impact	สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 8 ราย
ศิษย์ปัจจุบัน	high impact	สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ 5 ราย
ผู้ใช้บัณฑิต	high power	สอบถามโดยตรงจาก 6 หน่วยงาน การเข้าร่วมประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากสภาอุตสาหกรรมภาค 10 ประธานหอการค้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งรวมถึงพื้นที่อำเภอไชยา องค์รหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ นักวิจัย และ เกษตรกร ในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรชายฝั่ง

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
คณะและมหาวิทยาลัยฯ	high power high impact	การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาในการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น และวิเคราะห์จากแผนพัฒนาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานีและมหาวิทยาลัยฯ
สกอ.	high power	การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นให้มี 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
ประชาชนโดยรวมที่จะได้รับผลกระทบ	high impact	จากความต้องการจากภาครัฐภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อย่างยั่งยืน พ.ศ. 2562-2565 (Southern Economic Corridor, SEC)

หมายเหตุ

high power หมายถึง องค์กร/กลุ่มบุคคลซึ่งความเห็น/ความต้องการมีอิทธิพลสูงต่อหลักสูตรในการกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้

high impact หมายถึง องค์กร/กลุ่มบุคคลซึ่งได้รับผลกระทบที่สูงจากหลักสูตรที่จัดทำขึ้น

3. ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ในหลักสูตรสอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับ
บัณฑิตศึกษาของหลักสูตรฯ

ระดับปริญญาโท

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
คุณธรรมจริยธรรม										
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓				✓			✓	✓	
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อบุคคล วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓				✓			✓	✓	
1.3 เคารพสิทธิและรับฟังและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓				✓			✓	✓	
1.4 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์	✓				✓			✓	✓	

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
ความรู้										
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓	✓					✓		✓	✓
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัย	✓	✓					✓		✓	✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง	✓	✓					✓		✓	✓
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	✓	✓					✓		✓	✓
ทักษะทางปัญญา										
3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓				✓		✓	✓
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุสรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดย	✓	✓	✓				✓		✓	✓

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ										
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓				✓		✓	✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ										
5.1 สามารถสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้ง เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓		✓			✓	✓		✓	✓
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓		✓			✓	✓		✓	✓
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓		✓			✓	✓		✓	✓

ระดับปริญญาเอก

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
คุณธรรมจริยธรรม										
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓				✓			✓	✓	
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องาน วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓				✓			✓	✓	
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ ตลอดจนเป็นผู้นำได้ในสถานะที่ซับซ้อนหรือมิได้มีการเตรียมตัวล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี	✓				✓			✓	✓	
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓				✓			✓	✓	
1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆได้	✓				✓			✓	✓	

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม และเคารพในคุณค่าของการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศ และสามารถเป็นผู้นำเพื่อรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศได้	✓				✓			✓	✓	
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์	✓				✓			✓	✓	
ความรู้ 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓	✓					✓		✓	✓
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	✓	✓					✓		✓	✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากร	✓	✓					✓		✓	✓

[illegible]

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
สามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้ด้วย			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อสารนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓		✓			✓	✓		✓	✓
5.2 สามารถนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเป็นแบบอย่างในการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นได้	✓		✓			✓	✓		✓	✓
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และยังสามารถเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง	✓		✓			✓	✓		✓	✓

	คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา									
	คุณลักษณะพื้นฐาน				คุณลักษณะทางสังคม		คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4
กับกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงให้กับบุคคลอื่นได้										

หมายเหตุ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีดังนี้

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. มีความสนใจใฝ่รู้ มีความเป็นสากล มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้
2. มีความคิดวิจารณ์อยู่บนพื้นฐานทางวิชาการและเหตุผลที่เหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิชาการ
3. มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเน้นศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาค้นคว้า
4. มีความสามารถในการบริหารจัดการ

คุณลักษณะทางสังคม

1. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีวินัยในตนเอง ถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นกิจที่หนึ่งตามพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนก สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในสังคมและสิ่งแวดล้อม
2. มีภาวะผู้นำ มีคุณภาวะและบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถแก้ปัญหาและดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ

คุณลักษณะทางวิชาการ/วิชาชีพ

1. มีความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ
2. มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
3. มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพอย่างลึกซึ้งทั้งในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อตนเอง สิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อเป็นนักวิจัย นักวิชาการ ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่ถูกหลักวิชาการต่อเกษตรกรและผู้ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงได้อย่างยั่งยืน
4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมองเห็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำได้อย่างถูกต้อง และสามารถมองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัย ที่จะนำไปสู่การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงของประเทศได้

4. ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ของหลักสูตรมีทั้งที่เป็นชนิดทั่วไปและชนิดเฉพาะสาขา

ระดับปริญญาโท

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
คุณธรรมจริยธรรม 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓	
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓	
1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	
1.4 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์	✓	
ความรู้ 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง		✓
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัย		✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง		✓
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม		✓
ทักษะทางปัญญา		✓

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ		
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ		✓
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน		✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้		✓
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓	
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓	
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓	

ระดับปริญญาเอก

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
คุณธรรมจริยธรรม	✓	
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓	
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓	
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ ตลอดจนเป็นผู้นำได้ในสภาวะที่คับขันหรือมิได้มีการเตรียมตัวล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี	✓	
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	
1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆได้	✓	
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม และเคารพในคุณค่าของการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศ และสามารถเป็นผู้นำเพื่อรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศได้	✓	
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์	✓	
ความรู้		✓

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง		
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น		✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และสามารถติดตามความก้าวหน้า รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม		✓
ทักษะทางปัญญา		✓
3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ		
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุ สรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ		✓
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ		✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	✓	
4.1 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ		

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	✓	
4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	✓	
4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้	✓	
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม และสามารถสร้างจิตสำนึกให้ผู้อื่นในการเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์ของส่วนรวมได้ด้วย	✓	
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้ด้วย	✓	
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อสารนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓	
5.2 สามารถนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเป็นแบบอย่างในการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นได้	✓	
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และยังสามารถเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือ	✓	

ผลการเรียนรู้	ชนิด	
	ทั่วไป	เฉพาะสาขา
ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ ทรัพยากรประมงให้กับบุคคลอื่นได้		

5. ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน แต่ละข้อสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

ระดับปริญญาโท

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
คุณธรรมจริยธรรม							
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติ ตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓	✓		✓	✓		✓
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อ ตนเอง วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติ ตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึก ของตนเอง	✓			✓	✓		✓
1.3 เคารพสิทธิและรับฟังและรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์	✓			✓	✓		✓
1.4 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และ ไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบท ประพันธ์	✓			✓	✓		✓
ความรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง							
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะทางปัญญา							
3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุสรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
ทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
4.1สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
5.1 สามารถสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ระดับปริญญาเอก

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
คุณธรรมจริยธรรม							
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างในทุกๆด้านให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓			✓	✓		✓
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องาน วิชาชีพและสังคม โดยสามารถประพฤติตนเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับสังคมได้ด้วยจิตสำนึกของตนเอง	✓			✓	✓		✓
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ ตลอดจนเป็นผู้นำได้ในสภาวะที่คับขันหรือมิได้มีการเตรียมตัวล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี	✓			✓	✓		✓
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓			✓	✓		✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์การและสังคม และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆได้	✓			✓	✓		✓
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ต่อบุคคล องค์การสังคมและสิ่งแวดล้อม และเคารพในคุณค่าของการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศ และสามารถเป็นผู้นำเพื่อรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศได้	✓			✓	✓		✓
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และไม่ละเมิดด้านการขโมยคัดลอกผลงานหรือบทประพันธ์	✓			✓	✓		✓
ความรู้ 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษาได้อย่างลึกซึ้งเพื่อเป็นฐานในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้า วิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2 สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.3 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
และสามารถติดตามความก้าวหน้า รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ							
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาและงานวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะทางปัญญา							
3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุสรุปประเด็นปัญหา และเสนอแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้นๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และระบบสนับสนุนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
4.1 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอหัวข้ออภิปรายหรือสัมมนาในที่ประชุมที่เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม โดยสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการทำงานของตนเองและในงานกลุ่มให้กับผู้อื่นได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม และสามารถสร้างจิตสำนึกให้ผู้อื่นในการเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์ของส่วนรวมได้ด้วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้ด้วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อสารนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้	SH1	SH2	SH3	SH4	SH5	SH6	SH7
5.2 สามารถนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเป็นแบบอย่างในการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศดังกล่าวให้กับบุคคลอื่นได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.3 มีทักษะและสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และยังสามารถเป็นแบบอย่างในการใช้ทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมงให้กับบุคคลอื่นได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ

SH1: อาจารย์ในภาควิชา

SH2: ผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร (แต่ยังไม่สมัครเข้าเรียน)

SH3: ศิษย์ปัจจุบัน

SH4: ผู้ใช้บัณฑิต

SH5: คณะและมหาวิทยาลัยฯ

SH6: สกอ.

SH7: ประชาชนโดยรวมที่จะได้รับผลกระทบ

ภาคผนวก ณ

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ 1531 /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีความประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) เพื่อให้การดำเนินการในเรื่องดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2559 ซึ่งได้รับมอบหมายจากอธิการบดี ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0955/2558 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2558 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ) ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| 1. รองอธิการบดีวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี | ที่ปรึกษา |
| 2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี | ที่ปรึกษา |
| 3. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | ที่ปรึกษา |
| 4. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา | ที่ปรึกษา |
| 5. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ | ที่ปรึกษา |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ศักดิ์ เหล่าดี | ประธานกรรมการ |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร. สนิท อักษรแก้ว
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร. บุญเสริม วิทยชานาญกุล
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิรษา จุฑาพฤทธิ์
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 10. ดร. จรีพร เรืองศรี
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 11. นางสาวดวงพร วงษ์สวัสดิ์ | กรรมการ |
| 12. นางสาวสุภาภัทร์ วัชรสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัททิรา พงษ์ทิพย์พาที
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการและเลขานุการ |

14. นางสาวธิดารัตน์..../

-2-

14. นางสาวอิศารัตน์ คงสังข์

ผู้ช่วยเลขานุการ

15. นางสาวปิยนุช กิมเสาว์

ผู้ช่วยเลขานุการ

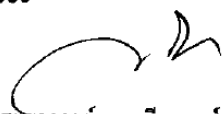
ให้กรรมการดังกล่าวข้างต้น มีหน้าที่ดังนี้

1. ศึกษา พิจารณาความเหมาะสมและกำหนดแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง (หลักสูตรนานาชาติ)
2. จัดทำรายละเอียดเนื้อหาในการปรับปรุงหลักสูตรที่จะเปิดสอน
3. ดำเนินการอื่นๆ เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่

15 ส.ค. 2560


 (รองศาสตราจารย์ ดร. พิระพงศ์ ทิมสกุล)

 รองอธิการบดีฝ่ายระบบวิจัยและบัณฑิตศึกษา
 ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ญ

ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



**ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2556**

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ต้องการความรู้แบบนวัตกรรม ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ต้องมีการค้นคว้าและวิจัยที่เข้มแข็ง การทำวิจัยต้องสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จึงต้องสร้างนักวิจัยให้กับสังคม โดยเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และนำความรู้ที่ได้ไปช่วยเหลือสังคมด้วยคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ดังนั้น จึงสมควรให้ปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เหมาะสม และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ.2522 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 346 (2/2556) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2556 จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาความในระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีอยู่ก่อนระเบียบฉบับนี้ และมีความกล่าวในระเบียบนี้หรือที่ระเบียบนี้กล่าวเป็นอย่างอื่น หรือที่ขัดหรือแย้งกับความในระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
“สภาวิชาการ”	หมายถึง	สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
“บัณฑิตวิทยาลัย”	หมายถึง	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
“คณะ”	หมายถึง	คณะ บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัย สถาบัน หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายถึง คณบดีของคณะ บัณฑิตวิทยาลัย ผู้อำนวยการวิทยาลัย ผู้อำนวยการสถาบัน หรือผู้บริหารหน่วยงานที่เทียบเท่าคณบดีที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หน่วยกิตสะสม” หมายถึง หน่วยกิตที่นักศึกษาเรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะของคณะหรือคณะกรรมการประจำของวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประจำสถาบันหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ข้อ 5 ให้อธิการบดีหรือรองอธิการบดีให้อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มี ข้อสงสัย หรือมิได้ระบุไว้ในระเบียบนี้ หรือในกรณีมีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในระเบียบนี้เป็นกรณีพิเศษให้อธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภาวิชาการทราบ

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้ดำเนินการดังนี้

6.1 บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดและรักษามาตรฐานของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

6.2 บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และคณะมีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

6.3 บัณฑิตวิทยาลัยอาจจัดให้มีหลักสูตรสหสาขาวิชาเพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายคณะ

ข้อ 7 ระบบการจัดการศึกษา ให้ดำเนินการดังนี้

7.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาคแต่ละปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

7.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค

7.2.1 ระบบทวิภาค แต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

7.2.2 ระบบไตรภาค แต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

7.2.3 ระบบจตุรภาค แต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

7.2.4 ระบบการจัดการศึกษาอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ระบบการจัดการศึกษาต่างๆ ตาม 7.2.1-7.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนได้ตามความจำเป็นของแต่ละหลักสูตร

7.3 การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละหนึ่งภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

ข้อ 8 การคิดหน่วยกิต สำหรับแต่ละรายวิชา

8.1 ระบบตลอดปีการศึกษา

8.1.1 รายวิชาภาคฤดูร้อนที่ใช้บรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อปีการศึกษาให้มีความเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.1.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมงต่อปี
ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.1.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมงต่อปี
การศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.1.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำ
โครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.1.5 วิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมงต่อปี
การศึกษาให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.1.6 1 หน่วยกิตระบบตลอดปีการศึกษาเทียบได้กับ 2 หน่วยกิตระบบทวิภาคหรือ
30/15 หน่วยกิตระบบไตรภาคหรือ 30/10 หน่วยกิตระบบจตุรภาค

8.2 ระบบทวิภาค

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำ
โครงการ หรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.5 วิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อ
ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3 ระบบไตรภาค

8.3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง
ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำ
โครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3.5 วิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อ
ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3.6 1 หน่วยกิต ระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 4
หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ 5 หน่วยกิต ระบบไตรภาค

8.4 ระบบจตุรภาค

8.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง
ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำ โครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.4.5 วิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.4.6 1 หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ 10/15 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 2 หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ 3 หน่วยกิตระบบจตุรภาค

ข้อ 9 การจัดการแผนการศึกษา แบ่งเป็น 2 แผน คือ

9.1 การจัดการแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา (Full-time) หมายถึง การจัดการศึกษาใน หลักสูตรโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค

9.2 การจัดการแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part-time) หมายถึง การจัดการศึกษา ในหลักสูตรโดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตเฉลี่ยตลอดหลักสูตร น้อยกว่า 9 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค

การเปลี่ยนการจัดการแผนการศึกษาตาม 9.1 และ 9.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ ประจำคณะ

ข้อ 10 หลักสูตรหนึ่งๆ อาจจัดระบบการศึกษา และหรือจัดการศึกษาแบบใดแบบหนึ่ง หรือ หลายแบบได้ สำหรับระบบการจัดการเรียนการสอน และการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

หมวด 2

หลักสูตร

ข้อ 11 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญ หรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว

11.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและ หรือการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรีและประกาศนียบัตรบัณฑิต

11.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความ เชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี หรือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่ามาแล้ว

11.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่และ หรือความก้าวหน้าทางวิชาการ การวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าปริญญาโทและประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง

ข้อ 12 โครงสร้างของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วย กิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

12.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วย
โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และหลักสูตรอาจกำหนดให้ศึกษารายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ไม่เกิน 18 หน่วยกิต ทั้งนี้ ยกเว้นหลักสูตรทางวิชาชีพให้เป็นไปตามสาขาวิชาชีพกำหนด

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ (การศึกษานิพนธ์) ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ทั้งนี้ สาขาวิชาใดเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องหลักสูตร แผน ก ด้วย

12.3 หลักสูตรปริญญาเอก

ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

แบบ 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 13 ระยะเวลาการศึกษา

13.1 ระยะเวลาการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่จัดแผนการศึกษาแบบเต็มเวลา

13.1.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.2 ปริญญาโท ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

13.1.3 ปริญญาเอก ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สำหรับนักศึกษา
ปริญญาตรีให้มีระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และนักศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท ให้มีระยะเวลา
ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

13.2 ระยะเวลาการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่จัดแผนการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา หรือที่จัด
การศึกษาแบบอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาเป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 14 การประกันคุณภาพ

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อย
ประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ

14.1 การบริหารหลักสูตร

14.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

14.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

14.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและมี
การดำเนินการควบคุมมาตรฐาน คุณภาพ และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีภาระหน้าที่ในการบริหาร
หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามการประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
แต่ละหลักสูตรต้องจัดทำรายงานการประเมินตนเองปีละ 1 ครั้ง เสนอต่อคณบดีต้นสังกัดและแจ้งให้บัณฑิต
วิทยาลัยทราบ

ข้อ 15 การพัฒนาหลักสูตร

15.1 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐาน
และคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5
ปี

15.2 การพัฒนาหลักสูตร หรือจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ
นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในระเบียบนี้ ให้ดำเนินการโดยจัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยแล้วเสนอสภามหาวิทยาลัย
เพื่อทราบ

หมวด 3

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาและคณะกรรมการควบคุมการศึกษา

ข้อ 16 อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

16.1 อาจารย์ประจำ หมายถึง ข้าราชการ พนักงาน หรือผู้ที่มีมหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้
ปฏิบัติงานในสังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทำหน้าที่หลักด้านการสอนและวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา
ตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

16.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหลักใน
กระบวนการจัดการศึกษาของหลักสูตร โดยทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนและหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือสาร
นิพนธ์ ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

16.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายให้
เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตาม
ประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

16.4 อาจารย์ผู้สอน หมายถึง ผู้ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหรืออาจารย์
พิเศษ ให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

16.5 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดย คณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ด้าน การศึกษาและการจัดการแผนการเรียนของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวปฏิบัติต่างๆตลอดจนเป็นที่ ปรึกษาของนักศึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่จนกระทั่ง นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

16.6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (Major advisor) หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับ แต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้รับผิดชอบกระบวนการ เรียนรู้เพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย เช่น การพิจารณาเค้าโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การสอบวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

16.7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-advisor) หมายถึง อาจารย์ประจำ หรือ อาจารย์พิเศษที่ได้รับแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อ ทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในการพิจารณาเค้าโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

16.8 อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ หมายถึง อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดย คณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 16.6 และ 16.7 สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ได้ด้วย โดยให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อสาร นิพนธ์ของนักศึกษาเฉพาะราย รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้าและการสอบสารนิพนธ์ของนักศึกษา

16.9 ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำ ให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม หรือสอน ในกรณีที่ เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สามารถเป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ โดยอนุโลมผู้ทรงคุณวุฒิต้องได้รับแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

16.10 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำ ให้ทำหน้าที่บางส่วนในการ เรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา โดยผู้ที่ได้รับแต่งตั้งนั้นไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษาและหรือตำแหน่งทางวิชาการ ตามที่กำหนดในหน้านั้นๆ แต่มีความเชี่ยวชาญ หรือความชำนาญเฉพาะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งโดยตรงต่อหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายนั้นๆ ทั้งนี้หากจะแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือกระทรวงหรือวงการวิชาชีพด้านนั้นๆ โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด แต่หากจะแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยเท่านั้น และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะต้องได้รับแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

16.11 อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับแต่งตั้งโดย มหาวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 17 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ต้องเป็นอาจารย์ประจำและมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าคุณสมบัติของการเป็นอาจารย์ผู้สอนตาม ระดับของหลักสูตรนั้นๆ

ข้อ 18 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

18.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรปริญญาโท และหลักสูตรประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่สอนหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

18.2 หลักสูตรปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ๖ เอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่สอนหรือสาขาสัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน

ข้อ 19 การบริหารจัดการหลักสูตร

19.1 ให้บริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และตามที่ได้รับมอบหมายจากภาควิชาหรือตามที่คณะกำหนด

19.2 ให้แต่ละหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามข้อ 18 และอื่นๆ ตามที่คณะกำหนด

ข้อ 20 คณะอาจกำหนดให้คณะกรรมการประจำคณะ หรือ คณะกรรมการจำนวนตามความเหมาะสมทำหน้าที่กำกับดูแลคุณภาพ การบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาทุกหลักสูตร กำหนดองค์ประกอบ อำนางหน้าที่ การครบวาระการดำรงตำแหน่ง และการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะนั้นๆ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละคณะ

ข้อ 21 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

21.1 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

21.2 หลักสูตรปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 22 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

22.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

ในกรณีที่มีความจำเป็น คณะบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ หรือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เป็นบุคลากรประจำมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

22.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ ในกรณีที่มีความจำเป็นและเหมาะสม อาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมก็ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 23 ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หรือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำการสารนิพนธ์ 3 คน ทั้งนี้ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ได้มากกว่า 5 คน อาจขอขยายเพิ่มขึ้นได้แต่ต้องไม่เกิน 10 คน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 24 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะ มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน ประกอบด้วย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นประธาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ประจำเป็นกรรมการ

ข้อ 25 คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ประจำ และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นกรรมการ

ข้อ 26 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้

คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่สอบประมวลความรู้ มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ และหรืออาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา และหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อ 27 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการประจำคณะ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไม่น้อยกว่า 1 คน อาจารย์ประจำซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมไม่น้อยกว่า 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ทั้งนี้อาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการสอบด้วยก็ได้ และเมื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้วให้แจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องไม่เป็นประธานคณะกรรมการสอบ และต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง

อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณวุฒิปัญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ในกรณีที่มีความจำเป็น คณะกรรมการประจำคณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเป็นกรรมการสอบได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีจำนวนกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่า 2 คน โดยให้กรรมการคนใดคนหนึ่งเป็นประธานคณะกรรมการสอบ

ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ชุดหนึ่ง อาจทำหน้าที่สอบสารนิพนธ์ของนักศึกษามากกว่า 1 คน

หมวด 4 การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 29 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- 29.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 29.2 หลักสูตรปริญญาโท
ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดและมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 29.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปีหรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 29.4 หลักสูตรปริญญาเอก
- 29.4.1 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า ตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด หรือ
- 29.4.2 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยมีผลการเรียนดีมาก และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 30 การรับสมัคร
ใบสมัคร ระยะเวลาสมัคร หลักฐานประกอบและเงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 31 การรับเข้าศึกษา
- 31.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละสาขาวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย
- 31.2 คณะเป็นผู้พิจารณาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในการคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามข้อ 29 เข้าเป็นนักศึกษา โดยมีการทดสอบความรู้ หรือวิธีการอื่นใดตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 31.3 คณะอาจพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 29 เข้ามาทดลองศึกษา โดยมีเงื่อนไขเฉพาะรายดังนี้
- 31.3.1 ผู้ทดลองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ หรือศึกษาเฉพาะรายวิชาอย่างเดียว ในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และสอบให้ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือ

31.3.2 ผู้ทดลองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาเฉพาะทำวิทยานิพนธ์ ในภาค
แรกจะต้องมีความก้าวหน้าในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ได้ผลเป็นที่พอใจโดยได้สัญลักษณ์ P ตามจําน
กิตที่ลงทะเบียน หรือ

31.3.3 เงื่อนไขอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

31.4 คณะอาจพิจารณาผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้า
ศึกษาหรือวิจัย โดยไม่รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยได้เป็นกรณีพิเศษ

31.5 บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลที่คณะรับเข้าเป็นผู้ร่วมเรียนตามระเบียบ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาของผู้ร่วมเรียน

31.6 กรณีผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษา การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้นำ
หลักฐานมาแสดงว่าสำเร็จการศึกษาแล้ว และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อ 32 การรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

การรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 33 ประเภทของนักศึกษา แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

33.1 นักศึกษาสามัญ คือ บุคคลที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ 31.2 หรือ
นักศึกษาดลองศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ 31.3

33.2 นักศึกษาดลองศึกษา คือ บุคคลที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ 31.3

33.3 นักศึกษาพิเศษ คือ บุคคลที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ 31.4

หมวด 5

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 34 การลงทะเบียนเรียน

34.1 การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

34.1.1 การลงทะเบียนโดยนับหน่วยกิตและคิดค่าคะแนน (Credit)

34.1.2 การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

34.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณี

34.3 การลงทะเบียนเรียน ต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

34.4 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้อยู่ในดุลยพินิจ
ของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละ
ภาคการศึกษาปกติ สำหรับระบบทวิภาค ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต โดยให้นับรวม
จำนวนหน่วยกิตทั้งแบบนับหน่วยกิต (Credit) และไม่นับหน่วยกิต (Audit) ยกเว้นการลงทะเบียนระบบอื่น

34.5 นักศึกษาดลองศึกษาตาม 33.2 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าเรียน ต้องลงทะเบียน
เรียนรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

34.6 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียน และได้รับผลการเรียน
ตั้งแต่ระดับคะแนน B ขึ้นไปแล้วมิได้

34.7 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ได้เมื่อมีอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลักหรือสารนิพนธ์แล้ว

34.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ ต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบหน่วยกิตภายในภาคการศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์เพิ่มให้ครบหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ได้ หลังพ้นกำหนดการเพิ่มและถอนรายวิชา โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้สามารถสอบวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษานั้น

34.9 กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว และอยู่ระหว่างการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ หรือรอสอบประมวลความรู้ นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 35 การเพิ่มและการถอนรายวิชา

35.1 การเพิ่มและการถอนรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อ 34.8

35.2 การเพิ่มและการถอนรายวิชาจะกระทำได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณี และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ

ข้อ 36 การเปลี่ยนแผนการศึกษา

36.1 นักศึกษาสามารถขอเปลี่ยนแผนการศึกษาได้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ และแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

36.2 นักศึกษาสามารถเปลี่ยนแผนการศึกษาได้ เมื่อเข้าศึกษาในสาขาวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 37 การย้ายสาขาวิชา

นักศึกษาสามารถขอย้ายสาขาวิชาโดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

37.1 นักศึกษาอาจขอย้ายสาขาวิชาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะทั้งสองฝ่าย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

37.2 การเทียบโอนและการโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อ 40

ข้อ 38 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

38.1 นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนระดับการศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก หรือ กลับกันได้ในสาขาวิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

38.1.1 นักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโทแผน ก ในสาขาเดียวกันกับหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติซึ่งจัดขึ้นสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกได้ โดยนักศึกษาหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 จะต้องมีผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรระดับปริญญาเอกได้ หรือในกรณีที่นักศึกษาหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จะต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50

38.1.2 นักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน อาจได้รับการพิจารณาเข้าศึกษาในระดับปริญญาโทได้

38.1.3 การเปลี่ยนระดับการศึกษาจะกระทำได้เพียง 1 ครั้ง เท่านั้น

38.2 การเปลี่ยนระดับการศึกษาที่นอกเหนือจาก 38.1 ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 39 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น

39.1 บัณฑิตวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาบัณฑิตศึกษาที่สังกัดสถาบันอื่นทั้งภายในและต่างประเทศเป็นนักศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

39.2 การเทียบโอนวิชาเรียนและการโอนหน่วยกิต ต้องมีหลักเกณฑ์ดังนี้

39.2.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

39.2.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีเนื้อหาสาระไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

39.2.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือเทียบเท่า หรือสัญลักษณ์ S

39.2.4 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอน จะไม่นำผลการศึกษามาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.2.5 ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษาและลงทะเบียนรายวิชา หรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

39.2.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ 40 การยกเว้นหรือการเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันอื่นทั้งภายในและต่างประเทศ โดยนักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

40.1 รายวิชาที่อาจได้รับการเทียบโอน ต้องเป็นรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาและวิทยานิพนธ์ และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 3 ปี หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ P หรือ S หรือไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือเทียบเท่า

40.2 กรณีรายวิชาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เป็นไปตามข้อ 39.2.2 และ 39.2.3 และให้นำผลการศึกษารายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนมาคิดเป็นแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

40.3 รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นหรือเทียบโอนให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

40.4 การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ 41 การโอนหน่วยกิต

41.1 นักศึกษาอาจได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะให้ไปเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอื่นทั้งภายในและต่างประเทศ โดยลงทะเบียนเรียนเพื่อหน่วยกิต แล้วนำมาเทียบโอนหน่วยกิตในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อนับเป็นหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาได้

41.2 รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตาม 41.1 ให้เป็นไปตามข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวด 6

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 42 การสอบในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

42.1 การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบความรู้ความสามารถที่จะนำหลักวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

42.2 การสอบวิทยานิพนธ์ เป็นการสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถของนักศึกษา ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ความรอบรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการวิจัย ความสามารถในการนำเสนอผลงาน ทั้งด้านการพูด การเขียน และการตอบคำถาม

42.3 การสอบสารนิพนธ์ เป็นการสอบเพื่อประเมินผลงานการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษาใน หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

42.4 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน ความพร้อม ความสามารถและศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก และเพื่อวัดว่านักศึกษามีความพร้อมในการทำ วิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก และนักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านภายใน 4 ภาคการศึกษานับตั้งแต่ภาค การศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

42.5 การสอบภาษาต่างประเทศ เป็นการสอบเทียบความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศ ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก

การสอบตาม 42.1- 42.5 ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 43 การประเมินผลรายวิชา วิทยานิพนธ์ และสารนิพนธ์

รายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้มีค่าระดับคะแนน (Grade) ตามความหมาย และค่าระดับคะแนนดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	พอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	ปานกลาง (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ผลการศึกษาอาจแสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายอื่นได้ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียนหรือการสอบเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่ กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาปรับ พื้นฐาน หรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์

U	ผลการเรียนหรือการสอบยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนนหรือรายวิชาปรับพื้นฐานหรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
X	ผลการเรียนหรือการสอบอยู่ในระดับคะแนนดีเด่น (Excellent) ใช้สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้ในกรณีที่นักศึกษาปฏิบัติงานไม่ครบภายในเวลาที่กำหนดไว้หรือขาดสอบ โดยมีเหตุสุดวิสัยบางประการจะต้องมีการแก้ไขให้เป็นระดับคะแนนภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียน มีฉะนั้นมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I ให้เป็นระดับคะแนน E โดยทันที
P	การเรียน หรือการวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ ที่ยังมีความต่อเนื่องอยู่ (In progress) และมีความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ
N	การเรียน หรือการวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ ที่ยังมีความต่อเนื่องอยู่แต่ไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่พอใจ (No progress) ในกรณีได้สัญลักษณ์ N นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในหน่วยกิตที่ได้สัญลักษณ์ N
W	การถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn with permission)

ข้อ 44 การประเมินผลการศึกษา

44.1 ให้มีการประเมินผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาสารนิพนธ์ ให้มีการประเมินผลได้ก่อนสิ้นภาคการศึกษา

44.2 ในการนับจำนวนหน่วยกิตให้ครบตามหลักสูตรนั้น ให้นับหน่วยกิตจากรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน A, B⁺, B, C⁻, C หรือสัญลักษณ์ S หรือ สัญลักษณ์ X ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดรายวิชาปรับพื้นฐานไว้ให้เรียนโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตร นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมรายวิชาดังกล่าวให้ครบถ้วน และจะต้องได้สัญลักษณ์ S

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแต่ละรายวิชามากกว่า 1 ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียวโดยพิจารณาจากการวัดและประเมินผลครั้งหลังสุดในกรณีที่จำเป็นต้องเรียนรายวิชาของหลักสูตรปริญญาตรีในบางสาขาเพื่อสนับสนุนรายวิชาตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับหมายเลข 300 ขึ้นไปได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

44.3 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียน โดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

44.3.1 หน่วยจุดของรายวิชาหนึ่งๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น

44.3.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้นหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

44.3.3 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับจำนวน

หน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาจากก
ประเมินผลครั้งสุดท้าย ยกเว้นรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้

44.3.4 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้
คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ 3

44.3.5 ในกรณีที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาที่มีการวัดและประเมินผลเป็น
ระดับคะแนนให้รอกการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไว้ก่อน
จนกว่าสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นอย่างอื่น

หมวด 7

การทำวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

ข้อ 45 การทำวิทยานิพนธ์

45.1 การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

45.1.1 นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโท จะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้เมื่อมี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักแล้ว

45.1.2 นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาเอกจะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้เมื่อมี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักแล้ว

45.1.3 การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่คณะกรรมการ
ประจำคณะกำหนด

45.2 การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาโดยพิจารณาขอบเขตของงานวิจัยให้
สอดคล้องกับระยะเวลาในการทำวิจัยและประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

นักศึกษาจะต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัย/
มหาวิทยาลัยกำหนด

45.3 การขอเปลี่ยนแปลงโครงร่างวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่คณะกรรมการ
ประจำคณะกำหนด

ข้อ 46 การทำสารนิพนธ์ มีความมุ่งหมายเพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดย
ให้นักศึกษาได้ทำเป็นรายบุคคล สำหรับแนวปฏิบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด

ข้อ 47 การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

47.1 การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ต้องกระทำในทุก
ภาคการศึกษา

47.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์มีหน้าที่ในการประเมินผลความก้าวหน้า
ในการทำ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษา และรายงานผลการประเมินต่อคณะ
กรรมการบริหาร หลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

47.3 ใช้สัญลักษณ์ P (in progress) สำหรับ ผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำ
วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษาเป็นที่ยอมรับ โดยระบุจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ได้รับการ
ประเมินให้ได้สัญลักษณ์ P ของนักศึกษาแต่ละคนในแต่ละภาคการศึกษานั้น และใช้สัญลักษณ์ N (No progress)
สำหรับผลการประเมินที่ไม่มีความก้าวหน้า หรือไม่เป็นที่พอใจ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน และผล
การศึกษาเป็นดังนี้

47.3.1 ให้สัญลักษณ์ P หรือ N ในกรณีที่ยังไม่สามารถจัดการวัดผลของ

ในภาคการศึกษานั้น

47.3.2 การให้สัญลักษณ์ P หรือ N อาจให้ได้ตามสัดส่วนของความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ แนวปฏิบัติในการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ให้จัดทำเป็นประกาศของคณะ และหากนักศึกษายังไม่ได้รับการอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ จะประเมินผลให้สัญลักษณ์ P ได้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร

47.3.3 ให้สัญลักษณ์ S หรือ U หรือ X ในกรณีที่มีการประเมินผล หรือสอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์เรียบร้อยแล้ว ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ

47.4 รายวิชาที่ใช้เวลาเรียนเกิน 1 ภาคการศึกษา ให้มีการประเมินผลเป็นดังนี้

47.4.1 ให้สัญลักษณ์ P หรือ N ในกรณีที่ยังไม่สามารถจัดการวัดผลของรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

47.4.2 ให้มีการประเมินเป็นระดับคะแนนตามข้อ 43

ข้อ 48 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของเนื้อหาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินจำนวนหน่วยกิตจากหัวข้อเดิมที่สามารถนำไปใช้กับหัวข้อใหม่ได้ แต่ต้องไม่เกินจำนวนหน่วยกิตที่ผ่านในหัวข้อเดิม ทั้งนี้ให้นับจำนวนหน่วยกิตดังกล่าว เป็นจำนวนหน่วยกิตที่ผ่านได้สัญลักษณ์ P ซึ่งสามารถนำมานับเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัดโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและสำนักบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 49 การสอบวิทยานิพนธ์

49.1 การสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยการตรวจ อ่านวิทยานิพนธ์ การทดสอบความรู้ นักศึกษาด้วยการซักถาม หรือด้วยวิธีการอื่น ๆ จึงถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์

49.2 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสามารถส่งผลการประเมินการให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้วยเอกสาร โดยประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้นำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในวันสอบ หรืออาจสอบโดยวิธีการใช้เครือข่ายอินเตอร์เน็ต

49.3 การดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 50 การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามจำนวนและวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 51 การสอบสารนิพนธ์

การสอบสารนิพนธ์ประกอบด้วยการตรวจ อ่านสารนิพนธ์ การทดสอบความรู้ นักศึกษาด้วยการซักถาม หรือด้วยวิธีการอื่น ๆ จึงถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ การดำเนินการสอบสารนิพนธ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 52 การส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

การส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามจำนวนและวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 53 รูปแบบการพิมพ์ และลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

53.1 รูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้เป็นไปตามคู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

53.2 ลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิบัตร ในวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ เป็นของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นักศึกษา และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์เรื่องนั้นๆ สามารถ

นำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลจากการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลัก และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่ทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิบัตรโดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้นๆ

หมวด 8 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 54 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

54.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

54.1.1 สอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร

54.1.2 ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00

54.2 หลักสูตรปริญญาโท

54.2.1 สอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามที่บัณฑิตวิทยาลัย

กำหนด

54.2.2 แผน ก แบบ ก 1 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือดำเนินการให้ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)

54.2.3 แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือดำเนินการให้ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)

ในกรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ อาจถือการได้รับการจดทะเบียน สิทธิบัตร และ/หรือ อนุสิทธิบัตร แทนการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการได้

54.2.4 แผน ข ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านสารนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ หรือ ปากเปล่าในสาขาวิชานั้น

54.3 หลักสูตรปริญญาเอก

54.3.1 สอบเทียบหรือสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย

กำหนด

54.3.2 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

54.3.3 แบบ 1 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือดำเนินการให้ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

54.3.4 แบบ 2 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากสดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือดำเนินการเผยแพร่ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในกรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งประดิษฐ์ อาจถือการได้รับการจดทะเบียน สิทธิบัตร และ/หรือ อนุสิทธิบัตร แทนการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการได้

54.4 ชำระหนี้สินทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

54.5 ปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัย คณะ หลักสูตร กำหนด

ข้อ 55 วันสำเร็จการศึกษา

วันสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 56 การขออนุมัติปริญญา

56.1 นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

56.2 นักศึกษาซึ่งจะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

56.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาครบถ้วนตามข้อ 54

56.2.2 ไม่มีหนี้สินหรือค้างชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และหรือไม่เป็นผู้มีพันธะสัญญาอื่นใดกับบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

56.2.3 ไม่อยู่ในระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา

หมวด 9

สถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 57 การลาป่วยหรือลาิจ ให้ดำเนินการและพิจารณาตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีโดยอนุโลม

ข้อ 58 การลาพักการศึกษา

58.1 นักศึกษาจะลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

58.1.1 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลาติดต่อกันเกินกว่า 3 สัปดาห์ โดยมีใบรับรองแพทย์

58.1.2 สาเหตุอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

58.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาต้องแสดงเหตุผลและความจำเป็นผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วแต่กรณีและให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทราบ

58.3 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนเรียนไปแล้ว เป็นการยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

58.4 การลาพักการศึกษา ให้ลาพักได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติ

58.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา การอนุมัติให้ลาพักและชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นภาคการศึกษา ... ได้ลงทะเบียนเรียนไปก่อนแล้ว

ข้อ 59 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้เสนอใบลาออกผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติให้ลาออกได้ ต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

ข้อ 60 การรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

การรักษาสถานภาพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 34.9 และข้อ 58.5

ข้อ 61 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อมีสภาพตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

61.1 ตาย

61.2 ได้รับอนุมัติให้ลาออก

61.3 ถูกให้ออกหรือไล่ออกเนื่องจากต้องโทษทางวินัย

61.4 ไม่มาลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือไม่รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติโดยมิได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

61.5 ได้แต่้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 ในการประเมินผลทุกสิ้นภาคการศึกษา

61.6 เรียนได้จำนวนหน่วยกิต 2 ใน 3 ของหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์แล้วได้แต่้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.75

61.7 ใช้เวลาในการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ 13 แล้ว และได้หน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตร หรือได้แต่้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00

61.8 ไม่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดดังนี้

61.8.1 ระบบทวิภาค

61.8.1.1 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

- 1) ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 5 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

61.8.1.2 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

- 1) ภายใน 5 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

61.8.1.3 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ 1

- 1) ภายใน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 7 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

61.8.1.4 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ 2

- 1) ภายใน 7 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

61.8.2 ระบบไตรภาค

61.8.2.1 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

- 1) ภายใน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา

- 2) ภายใน 7 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไป
- 61.8.2.2 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2
- 1) ภายใน 7 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา
- 61.8.2.3 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ 1
- 1) ภายใน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 9 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา
- 61.8.2.4 กรณีที่เป็นนักศึกษาปริญญาเอกแบบ 2
- 1) ภายใน 9 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบเต็มเวลา
- 2) ภายใน 12 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาแบบไม่เต็มเวลา
- 61.9 สอบวิทยานิพนธ์ หรือสอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ครั้งที่ 2
- ไม่ผ่าน
- 61.10 ไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้ภายใน 6 เดือน นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ทั้งนี้ระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกินเวลาที่กำหนดในข้อ 13
- 61.11 ไม่สามารถส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ได้ภายใน 3 เดือน นับจากวันสอบสารนิพนธ์ผ่าน เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกินเวลาที่กำหนดในข้อ 13
- 61.12 เป็นนักศึกษาทดลองศึกษาที่ไม่สามารถเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญตาม 33.1 ได้
- 61.13 บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่ามีความประพฤติไม่เหมาะสม
- 61.14 ได้รับการอนุมัติปริญญา

หมวด 10

การลงทะเบียนวินัยนักศึกษา

- ข้อ 62 การทุจริตในการวัดผล
- เมื่อตรวจสอบพบว่านักศึกษาทุจริตในการวัดผลรายวิชาใด ให้ดำเนินการและพิจารณาโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยวินัยนักศึกษาโดยอนุโลม
- ข้อ 63 การทุจริตในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์
- 63.1 ขั้นตอนสำคัญที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ด้วยตนเอง
- 63.1.1 การจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์
- 63.1.2 การทำการทดลอง (ถ้ามี)
- 63.1.3 การเขียนรายงานการวิจัย
- 63.1.4 อื่นๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด
- นอกเหนือจาก 63.1.1-63.1.4 หากนักศึกษามีความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการด้วยตนเองให้ขออนุมัติต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

63.2 เมื่อมีผู้กล่าวหาเป็นลายลักษณ์อักษรว่านักศึกษาทุจริตการทำวิทยานิพนธ์ นิพนธ์ให้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน โดยอธิการบดี ประกอบด้วย คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยหรือรองบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธาน คณบดีหรือรองคณบดีคณะที่จัดการเรียนการสอนผู้เกี่ยวข้องที่อธิการบดี เห็นสมควรอย่างน้อย 2 คน เป็นกรรมการ ผู้แทนฝ่ายกฎหมายเป็นเลขานุการและเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

63.3 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

63.3.1 ดำเนินการสอบสวน รวมถึงให้มีอำนาจเรียกบุคคลผู้เกี่ยวข้องมาให้ถ้อยคำหรือให้ถ้อยคำเป็นลายลักษณ์อักษรเรียกเอกสารที่อยู่ในครอบครองของบุคคลหรือหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และรวบรวมพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

63.3.2 สรุปผลการสอบสวนและเสนอบทลงโทษต่ออธิการบดี

63.4 ในการสอบสวนตาม 63.3 คณะกรรมการจะต้องให้อีกาสผู้ถูกกล่าวหาได้ชี้แจงข้อเท็จจริง หรือนำพยาน หลักฐานมาชี้แจงแก้ข้อกล่าวหาด้วย

63.5 ให้คณะกรรมการดำเนินการสอบหาข้อเท็จจริงให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ประธานกรรมการได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ

กรณีที่ไม้อาจสอบสวนให้แล้วเสร็จตามวรรคหนึ่งให้ขอขยายเวลาสอบสวนได้ไม่เกิน 30 วัน

63.6 เมื่อคณะกรรมการดำเนินการสอบสวนเสร็จสิ้นแล้วให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณา ลงโทษตามควรแก่กรณี ดังนี้

63.6.1 คณะกรรมการเห็นว่า เป็นเหตุกรณีที่มีได้เป็นการจงใจ หรือเป็นกรณีที่นักศึกษาละเลยการดำเนินการตามขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ที่กำหนดไว้และไม่ร้ายแรง อาจปรับให้การสอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ปรากฏผลเป็น “ตก” และนักศึกษาต้องเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ใหม่ ทั้งนี้ ต้องไม่ถือเป็นเหตุให้ต้องมีการพักการเรียนระยะเวลาการศึกษา

63.6.2 หากเป็นการทุจริตร้ายแรง ให้เสนอบทลงโทษต่ออธิการบดี เพื่อสั่งการให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณียังคงสภาพเป็นนักศึกษา หรือกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้วให้เสนอมหาวิทยาลัยถอดถอนปริญญา

63.6.3 กรณีคณะกรรมการเห็นว่ามีการละเลยหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการควบคุมวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษาให้เสนอบทลงโทษทางวินัยเช่นกัน

63.7 คณะกรรมการจะต้องแจ้งผลการสอบข้อเท็จจริงให้นักศึกษาทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 7 วัน ทำการ นับจากสอบสวนข้อเท็จจริงเสร็จสิ้นแล้ว

63.8 การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดวินัยให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรและให้มหาวิทยาลัยแจ้งสิทธิและกำหนดเวลา ในการอุทธรณ์

63.9 นักศึกษาที่ถูกลงโทษทางวินัยมีสิทธิอุทธรณ์ภายในกำหนด 7 วันทำการ นับจากวันที่ทราบคำสั่งลงโทษ นั้น โดยหลักเกณฑ์และวิธีการอุทธรณ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยวินัยนักศึกษาโดยอนุโลม

ข้อ 64 การทุจริตทางวิชาการ

การทุจริตทางวิชาการมี 3 ลักษณะ คือ การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ การสร้างข้อมูลเท็จ และการมิได้ทำผลงานวิชาการด้วยตนเอง

64.1 การลอกเลียนผลงานทางวิชาการ หมายถึง การลอกเลียนข้อความของผู้อื่นและของตนเองที่ตีพิมพ์ไปแล้ว โดยไม่มีการอ้างอิง หรือปกปิดแหล่งที่มา หรือการเสนอความคิดหรือนำผลงานทางวิชาการที่มีผู้อื่นกระทำไว้มาเป็นของตนเอง

64.2 การสร้างข้อมูลเท็จ หมายถึง การตกแต่งข้อมูลหรือการสร้างข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง

64.3 การมิได้ทำผลงานวิชาการด้วยตนเอง หมายถึง การจ้างหรือให้ผู้อื่นช่วยทำ หรือทำแทนตน หรือการมอบให้ผู้อื่นทำแทนนอกเหนือจากงานที่ได้รับมอบหมายในโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วว่าจะกระทำเอง ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการแปลวิทยานิพนธ์จากภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ

64.4 เมื่อตรวจสอบพบว่านักศึกษาทุจริตตาม 64.1 64.2 และ 64.3 ให้ถือว่าเป็นความผิดร้ายแรงไว้ก่อน แต่อาจลดหย่อนโทษได้ ทั้งนี้ การพิจารณาโทษหรือการลดหย่อนโทษให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ และเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการต่อไป

64.5 หากตรวจสอบพบว่าการทุจริตภายหลังการอนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา และเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาสั่งเพิกถอนปริญญา

บทเฉพาะกาล

ข้อ 65 การดำเนินการใดๆที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ และยังไม่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ในขณะที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามระเบียบ หรือมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ จนกว่าจะดำเนินการหรือปฏิบัติการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่

17 พ.ค. 2556

17

(ศาสตราจารย์เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

