หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
คณะทรัพยากรธรรมชาติ สาขาวิชาวาริชศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy Program in Aquatic Science

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วาริชศาสตร์)

(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Aquatic Science)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ปร.ด. (วาริชศาสตร์)

(ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Aquatic Science)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโท (แบบ 1.1 และ 2.1)

72 หน่วยกิต สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี (แบบ 1.2 และ 2.2)

โครงสร้างหลักสูตร

☑ **แบบ 1.1** 48 หน่วยกิต

- วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ลงทะเบียนรายวิชาสัมมนาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
ในรายวิชา 530-797 สัมมนา 3 วิชา 530-897 สัมมนา 4 และ
วิชา 530-997 สัมมนา 5

☑ **แบบ 1.2** 72 หน่วยกิต

- วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต

ลงทะเบียนรายวิชาสัมมนาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
ในรายวิชา 530-797 สัมมนา 3 วิชา 530-897 สัมมนา 4 และ
วิชา 530-997 สัมมนา 5

☑ **แบบ 2.1** 48 หน่วยกิต

- หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับเลือก 3 หน่วยกิต

	- หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
	- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
☑	**แบบ 2.2**	72	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาบังคับเลือก	3	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
	- วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต

รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

หมวดวิชาบังคับ

- **สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (แบบ 2.1) จำนวน 6 หน่วยกิต**

530-700	วาริชศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Aquatic Science)	3((3)-0-6)
530-797	สัมมนา 3 (Seminar III)	1(0-2-1)
530-897	สัมมนา 4 (Seminar IV)	1(0-2-1)
530-997	สัมมนา 5 (Seminar V)	1(0-2-1)

- **สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (แบบ 2.2) จำนวน 15 หน่วยกิต**

347-531	สถิติชีวภาพและระเบียบวิธีวิจัย (Biological Statistics and Research Methodology)	4((3)-2-7)
530-500	วาริชศาสตร์ (Aquatic Science)	3((3)-0-6)
530-597	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-2-1)
530-697	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-2-1)
530-700	วาริชศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Aquatic Science)	3((3)-0-6)
530-797	สัมมนา 3	1(0-2-1)

(Seminar III)

530-897 สัมมนา 4 1(0-2-1)

(Seminar IV)

530-997 สัมมนา 5 1(0-2-1)

(Seminar V)

หมวดวิชาบังคับเลือก (แบบ 2.1และ 2.2) 3 หน่วยกิต

530-796 หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์ 3(0-9-0)

(Selected Topics in Aquatic Science)

530-798 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)

(Special Problems)

หมวดวิชาเลือก

แบบ 2.1 : ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสามารถเลือกเรียนได้ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แบบ 2.2 : ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถเลือกเรียนได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- วิชาเลือกในสาขาวิชาวาริชศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ

กลุ่มวิชาเลือกทางด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

530-501 ชุดวิชานิเวศวิทยาแหล่งน้ำ 6((4)-6-8)

(Module: Aquatic Ecology)

530-502 พรรณสัตว์พื้นใต้น้ำชายฝั่งและการใช้ประโยชน์ 3((1)-6-2)

(Coastal Benthic Fauna and Applications)

530-503 ชุดวิชาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากทะเล 6((4)-6-8)

(Module: Bioactive Metabolites from the Sea)

530-701 ชุดวิชาการวิจัยขั้นสูงด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำและการสำรวจ 6((4)-6-8)

(Module: Advanced Research on Aquatic Ecology and Survey)

530-702 ชุดวิชาการวิจัยและการใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ 6((4)-6-8)

(Module: Aquatic Microbial Research and Applications)

กลุ่มวิชาเลือกทางด้านวิทยาศาสตร์การประมง

530-510 วิทยาศาสตร์การประมง 3((2)-3-4)

	(Fishery Science)	
530-511	พลวัตประชากรปลา	3((2)-3-4)
	(Fish Population Dynamics)	
	กลุ่มวิชาเลือกทางด้านสมุทรศาสตร์	
530-520	สมุทรศาสตร์เคมี	3((2)-3-4)
	(Chemical Oceanography)	
530-521	สมุทรศาสตร์เอสทูรี	3((3)-0-6)
	(Estuarine Oceanography)	
530-522	กระบวนการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งและผลกระทบ	3((3)-0-6)
	(Coastal Process and Impact)	
530-523	ความสัมพันธ์ระหว่างอากาศและทะเล	3((3)-0-6)
	(Air-Sea Interaction)	
	กลุ่มวิชาเลือกทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3((3)-0-6)
	(Advanced Technology in Aquaculture)	
530-531	ชุดวิชาอาหารและโรคสัตว์น้ำขั้นสูง	6((4)-6-8)
	(Module: Advanced in Aquatic Animal Nutrition and Disease)	
530-532	พยาธิวิทยาของกุ้ง	3((2)-3-4)
	(Shrimp Pathology)	
530-533	พันธุศาสตร์ปริมาณเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ปลา	3((3)-0-6)
	(Quantitative Genetics for Fish Improvement)	
530-534	การผลิตทางประมงและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	3((3)-0-6)
	(Fisheries Production and Aquatic Environment)	
530-535	ชุดวิชาเทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่าย	6((4)-6-8)
	(Module: Algal Biotechnology)	
530-731	ชุดวิชาการวิจัยด้านอาหารและโรคสัตว์น้ำ	6((4)-6-8)
	(Module: Research in Aquatic Animal Nutrition and Disease)	
530-732	ชุดวิชาการวิจัยสาหร่ายและการใช้ประโยชน์	6((4)-6-8)
	(Module: Algal Research and Applications)	

กลุ่มวิชาเลือกทางด้านการจัดการทรัพยากรทางน้ำ

530-541	การจัดการแหล่งน้ำจืด (Freshwater Resources Management)	3((3)-0-6)
530-542	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (Coastal Resources Management)	3((3)-0-6)

กลุ่มวิชาเลือกอื่นๆ ทางวาริชศาสตร์

530-796	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์ (Selected Topics in Aquatic Science)	3(0-9-0)
530-798	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-0)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

หลักสูตรแบบ 1

แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	48 (0-144-0)

แบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

530-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	72 (0-216-0)

หลักสูตรแบบ 2

แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36 (0-108-0)

แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	48 (0-144-0)

แผนการศึกษา

หลักสูตรแบบ 1.1

<u>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</u>

530-797	สัมมนา 3* (Seminar III)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

<u>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</u>

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

<u>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</u>

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต
530-897	สัมมนา 4* (Seminar IV)	1(0-2-1)	หน่วยกิต

<u>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</u>

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

<u>ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</u>

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต
530-997	สัมมนา 5* (Seminar V)	1(0-2-1)	หน่วยกิต

<u>ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</u>

530-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

รวม 48(0-144-0) หน่วยกิต

*** ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต**

หลักสูตรแบบ 1.2

<u>ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</u>

530-797	สัมมนา 3* (Seminar III)	1(0-2-1)	หน่วยกิต

530-899 วิทยานิพนธ์ 8(0-24-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

530-899 วิทยานิพนธ์ 8(0-24-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

530-897 สัมมนา 4* 1(0-2-1) หน่วยกิต
(Seminar IV)

530-899 วิทยานิพนธ์ 8(0-24-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

530-899 วิทยานิพนธ์ 8(0-24-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

530-899 วิทยานิพนธ์ 10(0-30-0) หน่วยกิต
(Thesis)

530-997 สัมมนา 5* 1(0-2-1) หน่วยกิต
(Seminar V)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

530-899 วิทยานิพนธ์ 10(0-30-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

530-899 วิทยานิพนธ์ 10(0-30-0) หน่วยกิต
(Thesis)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

530-899 วิทยานิพนธ์ 10(0-30-0) หน่วยกิต
(Thesis)

รวม 72(0-216-0) หน่วยกิต

*** ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต**

หลักสูตรแบบ 2.1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

530-797 สัมมนา 3 1(0-2-1) หน่วยกิต
(Seminar III)

530-xxx	วิชาบังคับเลือก	3(0-9-0)	หน่วยกิต
xxx-xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

530-700	วาริชศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Aquatic Science)	3(3-0-6)	หน่วยกิต
530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	4(0-12-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

530-897	สัมมนา 4 (Seminar IV)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

530-997	สัมมนา 5 (Seminar V)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

530-998	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)	หน่วยกิต
	รวม	**48(x-x-x)**	**หน่วยกิต**

หลักสูตรแบบ 2.2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

347-531	สถิติชีวภาพและระเบียบวิธีวิจัย (Biological Statistics and Research Methodology)	4((3)-2-7)	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์ (Aquatic Science)	3((3)-0-6)	หน่วยกิต
530-xxx	วิชาบังคับเลือก	3(0-9-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

530-597	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-700	วาริชศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Aquatic Science)	3((3)-0-6)	หน่วยกิต
xxx-xxx	วิชาเลือก	6(x-x-x)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

530-697	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

530-797	สัมมนา 3 (Seminar III)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

530-897	สัมมนา 4 (Seminar IV)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

530-997	สัมมนา 5 (Seminar V)	1(0-2-1)	หน่วยกิต
530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

530-999	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)	หน่วยกิต

รวม 72(x-x-x) หน่วยกิต