



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1) รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3) วิชาเอก/ความเชี่ยวชาญเฉพาะหลักสูตร	1
4) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	1
5) รูปแบบของหลักสูตร	1
6) สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7) ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8) อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9) ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10) สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11) สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12) ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของสถาบัน	5
13) ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1) ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
2) แผนพัฒนาปรับปรุง	12
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1) ระบบการจัดการศึกษา	14
2) การดำเนินการหลักสูตร	14
3) หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
4) องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	35
5) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	38
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1) การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	41
2) การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	42
3) แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่วิชา (Curriculum Mapping)	46

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1) ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	60
2) กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	60
3) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	60
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	61
2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	61
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1) การกำกับมาตรฐาน	63
2) บัณฑิต	64
3) นักศึกษา	64
4) อาจารย์	66
5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	68
6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	68
7) ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	68
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1) การประเมินประสิทธิผลของการสอน	70
2) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	70
3) การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	71
4) การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	71
ภาคผนวก	
ก. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	73
ข. ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร	92
ค. การเปรียบเทียบชื่อหลักสูตร หลักการและเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	99
ง. การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	102
จ. แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อน Active Learning	111
ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาขึ้นปริญญาตรี พ.ศ.2558	126
ช. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	141
ซ. คำอธิบายรายวิชา	144

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับนักศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบัน โดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
 - ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วาริชศาสตร์)
 - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2520
 - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2554
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิทยาเขตหาดใหญ่ ในคราวประชุม ครั้งที่ 14(4/2559) เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2559
- ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ 380(10/2559) เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2559 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักวิชาการประมง นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการส่งเสริม ครู อาจารย์ ในหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันการศึกษา) ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านนิเวศและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ หรือ ด้านการจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์
- 2) พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น องค์การสะพานปลา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- 3) พนักงานขาย นักวิชาการ นักวิจัย นักวิชาการส่งเสริมในหน่วยงานภาคเอกชนด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 4) ผู้ประกอบการด้านธุรกิจการประมง เช่น ธุรกิจสัตว์น้ำ ธุรกิจที่เกี่ยวข้องด้านการประมงอื่นๆ
- 5) นักวิชาการอิสระ และอื่นๆ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-9015-0004x-xx-x	อาจารย์	นางสาวกนิงนิตย์ ล้อมจิรขจร	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล วาริชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
						มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2538
2.	3-8013-0074x-xx-x	อาจารย์	นางสาวธิญาภรณ์ แก้วทวี	Ph.D.	Aquaculture	Kochi University, Japan	2555
				M.Sc.	Aquaculture	Kochi University, Japan	2553
				วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544
3.	3-9401-0025x-xx-x	อาจารย์	นางพรพิมล เชื้อดวงมุข	Ph.D.	Aquaculture and Aquatic Resources Management	Asian Institute of Technology, Thailand	2549
				M.Sc.	Aquaculture	Asian Institute of Technology, Thailand	2538
				วท.บ.	วาริชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2533
4.	3-8014-0042x-xx-x	อาจารย์	นายยุทธพงษ์ สังข์น้อย	ปร.ค.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
				วท.บ.	วาริชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
5.	3-9199-0009x-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสุพัตรา เดวิสัน	Ph.D.	Limnology	Monash University, Australia	2542
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์การประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
				วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2524

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- เฉพาะในสถาบัน (ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
- วิทยาเขต (ระบุ) หาดใหญ่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์และความสำคัญของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรคำนึงถึงกรอบทิศทางของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกี่ยวข้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบอย่างกว้างขวาง รวมทั้งกฎเกณฑ์สากลทางการค้า การเปิดเสรีทางการค้า ตลอดจนการเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทำให้เกิดการแข่งขันทั้งในระดับประเทศ และนานาชาติ

ทรัพยากรทางน้ำไทย ทั้งทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติและทรัพยากรที่เกิดจากกระบวนการผลิต มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านวาริชศาสตร์เพื่ออนุรักษ์และจัดการทรัพยากรทางน้ำที่มีอยู่ให้คงอยู่ตลอดไป การพัฒนาทางด้านกระบวนการผลิต รวมถึงมาตรฐานฟาร์มอันเป็นที่มาของมาตรฐานการผลิตและการประกันคุณภาพผลผลิตต่อไป จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องได้รับการพิจารณาเพื่อสามารถใช้ทรัพยากรทางน้ำได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกิดความยั่งยืนสำหรับอนาคตของชาติ การพัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อหล่อหลอมให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติและคุณภาพที่ดี สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งเพื่อให้สามารถแข่งขันได้กับนานาชาติจึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่ง

11.2 สถานการณ์และความสำคัญของการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในยุคปัจจุบันที่การสื่อสารเกิดขึ้นในโลกอย่างรวดเร็วและไร้พรมแดน การรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้อย่างฉับไวและกว้างขวาง การรับรู้เรื่องราว สิทธิ หน้าที่ การมีส่วนร่วม ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการตื่นตัวด้านความปลอดภัยในการบริโภค และการรักษาสุขภาพมีมากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรมเหล่านี้ นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรวาริชศาสตร์ยังตระหนักถึงผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นผลพวงจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยตระหนักว่าการสร้างให้เกิดบัณฑิตที่มีคุณธรรม และจริยธรรมสามารถช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลง เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมในยุคปัจจุบัน

การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องเป็นการพัฒนาในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนให้มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือที่เป็นแนวโน้มที่จะเป็นความ

เปลี่ยนแปลงตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยให้ความสำคัญของการอนุรักษ์และการจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน รวมทั้งการรองรับได้กับการแข่งขันทางธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องเป็นการดำเนินการในเชิงรุกอย่างมีศักยภาพ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการ ตลอดจนให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทัน การพัฒนาหลักสูตรวาริชศาสตร์ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยเกี่ยวข้องกับการใช้และการสร้างทรัพยากรทางน้ำ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญต่อการให้ความรู้ทางการจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความสำคัญต่อประชากรและต่อโลกในระยะสองสามทศวรรษที่ผ่านมาเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรทางวาริชศาสตร์จึงให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ มีความเข้าใจ และมีความสามารถในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และความสามารถเหล่านี้ได้ในทุกสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความตื่นตัวต่อองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก มีความพร้อมต่อการปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งมีความตระหนักต่อความสำคัญของการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่อาจต้องมีในระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลง นอกเหนือจากการเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลกเป็นผลพวงมาจากการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมทั้งในชาติ และการหลอมรวมของโลกในปัจจุบันมีความสำคัญต่อพันธกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ที่องค์กรที่มีหน้าที่สร้างองค์ประกอบทางบุคคลที่จะสำเร็จออกไปปฏิบัติภาระหน้าที่ในสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรมในยุคปัจจุบัน การมีชีวิตบนฐานของหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่เป็นค่านิยมที่ได้รับการส่งเสริมในสังคมไทย ควรจะมีส่วนสำคัญในการสร้างหลักการในการดำรงชีพพื้นฐานให้กับบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษา นอกเหนือจากการที่จะได้รับความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การได้รับโอกาสให้สั่งสมประสบการณ์หลากหลาย และการเรียนรู้เกี่ยวกับการเข้าถึงแหล่งความรู้ในหลายรูปแบบที่มีในโลกปัจจุบันในระหว่างระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย บัณฑิตวาริชศาสตร์จึงควรเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ และมีความสามารถในทางวิชาการในศาสตร์สอดคล้อง สามารถพิจารณาศักยภาพพื้นฐานของท้องถิ่น ของชาติ มีความเข้าใจต่อความสำคัญของการเป็นฐานทรัพยากรของชุมชน การเป็นฐานการผลิตที่สำคัญในภูมิภาค และของประเทศ และสามารถเชื่อมโยง และประยุกต์ความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติสู่ระดับสากลได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

จำนวน 50 รายวิชา ได้แก่

1) คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 29 รายวิชา คือ

315-103	ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา Introduction to Intellectual Property	3(3-0-6)
315-201	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม Science, Technology and Society	3(3-0-6)
322-100	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)
322-173	คณิตศาสตร์หลักมูล 1 Fundamental Mathematics I	3(3-0-6)
324-105	เคมีหลักมูล Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
324-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry	3(3-0-6)
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
325-243	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
326-202	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(3-0-6)
327-202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
328-302	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3(3-0-6)
328-331	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory I	1(0-3-0)
330-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0-6)

330-102	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0-6)
330-231	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	4(3-3-6)
330-360	พันธุศาสตร์ Genetics	3(3-0-6)
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology Laboratory I	1(0-3-0)
331-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 Principles of Biology Laboratory II	1(0-3-0)
331-360	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1(0-3-0)
332-107	ฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics	3(3-0-6)
332-117	ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics Laboratory	1(0-3-0)
336-212	ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน Drugs and Health Products in Daily Life	2(2-0-4)
340-101	วิทยาศาสตร์ประยุกต์ Applied Science	3(3-0-6)
340-102	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ Man and Science	3(3-0-6)
340-253	วิทยาศาสตร์ประจำวัน Everyday Science	2(2-0-4)
342-200	พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน Polymers in Daily Life	2(2-0-4)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ Computer and Applications	3(2-2-5)
345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม Computer and Programming	3(2-2-5)
347-201	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(2-2-5)

2) คณะศิลปศาสตร์ จำนวน 10 รายวิชา คือ

890-100	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม Preparatory Foundation English	3(1-4-4)
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Listening and Speaking	3(2-2-5)
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Reading and Writing	3(3-0-6)
895-104	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
895-111	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
895-135	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Life Aesthetics	3(2-2-5)
895-203	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
895-301	จิตวิทยาองค์กร Organizational Psychology	3(3-0-6)
895-141	ทักษะการว่ายน้ำ Skill in Swimming	1(0-2-1)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต Wisdom of Living	3(2-2-5)

3) คณะเศรษฐศาสตร์ จำนวน 2 รายวิชา คือ

876-102	หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการประยุกต์ Principles of Economics and Application	3(3-0-6)
879-403	เศรษฐกิจการประมง Fishery Economics	3(3-0-6)

	4) คณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา คือ	
001-131	สุขภาพกายและจิต Healthy Body and Mind	3(2-2-5)
	5) คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 1 รายวิชา คือ	
461-190	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Information Technology	3(2-2-5)
	6) คณะนิติศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา คือ	
874-194	กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนิน ชีวิตประจำวัน Law Relating to Occupations and Everyday Life	3(3-0-6)
	7) คณะสัตวแพทยศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา คือ	
145-101	สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก Companion Animals	3(3-0-6)
	8) คณะทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 4 รายวิชา คือ	
510-312*	สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร Statistics for Agricultural Research	3(3-0-6)
520-454 **	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร Electronic Commerce in Agricultural Business	3(3-0-6)
544-191***	งานฟาร์มพื้นฐาน Basic Farmwork	100 ชั่วโมง
544-200***	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Co-curricular Activities I	1(0-0-3)
หมายเหตุ	* รายวิชา ภาควิชาพืชศาสตร์ ** รายวิชา ภาควิชาพัฒนาการเกษตร *** รายวิชากลางของคณะฯ	
	9) ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้อ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 1 รายวิชา คือ	
001-101	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(2-2-5)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture	2(2-0-4)
530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป General Natural Resources and Environment	3(3-0-6)
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน Integrated Aquaculture	3(2-3-4)

13.3 การบริหารจัดการ

- 1) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชาฯ อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการพิจารณารายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
- 2) มอบหมายคณะกรรมการหลักสูตรวาริชศาสตร์ ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียน การสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายรายวิชา
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน ด้านเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการในการจัดการทรัพยากรทางน้ำอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร การพัฒนากระบวนการผลิต การประกันคุณภาพ มุ่งการผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารปลอดภัย เพียงพอ ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทรัพยากรทางน้ำ เพื่อการพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทางน้ำทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ มีความสามารถในด้านวาริชศาสตร์ และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ
- 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ
- 3) มีความสามารถในการเป็นผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม
- 5) มีสมรรถนะสากล ความรู้ความสามารถในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษาของหลักสูตร (4 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. และ/หรือมาตรฐานวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2. ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร 3. ติดตามความก้าวหน้าขององค์ความรู้ในวิชาชีพ 4. ติดตามความคาดหวังของสังคมต่อผู้ประกอบการวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานการประเมินหลักสูตร 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลสรุปและผลการประชุมสัมมนา 4. รายวิชาในหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพ 5. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
2. ส่งเสริมการจัดการเรียน การสอน ให้เป็น active learning	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียน การสอนแบบ active learning 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ 3. ประเมินประสิทธิภาพการเรียน การสอนแบบ active learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวน โครงการที่อาจารย์เข้าร่วม เพื่อเพิ่มพูนทักษะ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรม การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียน การสอนแบบ active learning 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพ การเรียน การสอนแบบ active learning 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียน การสอนแบบ active learning
3. ส่งเสริมการเรียนการสอน เป็นภาษาอังกฤษ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียน การสอนเป็นภาษาอังกฤษ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนจาก best practice การเรียน การสอนที่เน้นการใช้ภาษาอังกฤษ 3. ประเมินประสิทธิภาพการเรียน การสอนที่เน้นการใช้ภาษาอังกฤษ 4. กำหนดกิจกรรมการเรียนเป็น ภาษาอังกฤษ และการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการภาษาอังกฤษของผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวน โครงการที่อาจารย์เข้าร่วม เพื่อเพิ่มพูนทักษะภาษาอังกฤษ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรม การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียน การสอนเป็นภาษาอังกฤษ 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพ การเรียนการสอนที่เป็น ภาษาอังกฤษ 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียน การสอนที่ใช้ภาษาอังกฤษ 5. จำนวนรายวิชาที่กำหนดกิจกรรม การเรียนเป็นภาษาอังกฤษ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	5. พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ	6. จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ 7. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ
4. ปรับปรุงวิธีการวัดและการประเมินผล	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล 2. กำหนดให้มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบในทุกรายวิชา 3. กำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินแต่ละรายวิชา	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะในการวัดและประเมินผล 3. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ 4. เกณฑ์การวัดและประเมินผล 5. จำนวนรายวิชาที่ใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด 6. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบการวัดและประเมินผล
5. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	1. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ 2. ติดตามประเมินทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ 5. ผลการประเมินนักศึกษาในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
6. การพัฒนาอาจารย์และบุคลากร	1. อาจารย์ใหม่ต้องได้รับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัย 2. อาจารย์ใหม่ได้รับการชี้แจงหลักสูตรจากภาควิชาฯ 3. มีการประยุกต์งานวิจัยกับชุมชน	1. จำนวนอาจารย์ใหม่ที่ได้รับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัย 2. จำนวนอาจารย์ใหม่ที่ได้รับการชี้แจงหลักสูตรจากภาควิชาฯ 3. จำนวนโครงการวิจัยที่มีโจทย์วิจัยหรือนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้กับชุมชน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก) ภาคการศึกษาละ 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนในบางรายวิชาในชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 1 ภาค ภาคละ 8 สัปดาห์ ตามการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรและความเห็นชอบของภาควิชาฯ และทั้งนี้ เป็นไปตามแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วิชาภาคทฤษฎี เรียนวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.00-16.30 น.

วิชาภาคปฏิบัติ เรียนวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.00-16.30 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษาเฉพาะแบบศึกษาเต็มเวลา

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกภายใต้โครงการต่างๆ ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ โครงการรักษเกศตร โครงการมูลนิธิชัยพัฒนา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนในสาขา วิชาชีพ
- 2) ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ
- 3) ปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาที่เปลี่ยนจากการเป็นนักเรียนมัธยมศึกษามาเป็น นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดอบรมเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (ระดับคณะ) เพื่อรับคำแนะนำ เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน การสอน การปรับตัว การใช้ชีวิตของการเป็นนักศึกษาใน ระดับอุดมศึกษา
- 2) จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำเกี่ยวกับภาควิชาฯ การเรียน การสอนใน ระดับภาควิชา กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางและ เป้าหมายในการสำเร็จการศึกษา
- 3) นักศึกษาที่มีผลการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเรียน รายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม
- 4) ส่งเสริมโครงการสอนเสริมด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	70	70

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	2,520,000.00	5,040,000.00	6,300,000.00	8,400,000.00	8,400,000.00
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	9,393,402.80	9,936,999.59	10,517,409.70	11,037,387.62	11,699,924.04
รวมรายรับ	11,913,402.80	14,976,999.59	16,817,409.70	19,437,387.62	20,099,924.04

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	9,016,092.00	9,507,082.42	10,027,385.09	10,578,752.88	11,163,043.56
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	821,266.00	881,230.58	948,990.56	1,025,559.33	1,112,082.04
3. ทุนการศึกษา	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	1,906,944.00	1,983,221.76	2,062,550.63	2,145,052.66	2,230,854.76
รวม (ก)	11,774,302.00	12,401,534.76	13,068,926.28	13,779,364.86	14,535,980.36
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
รวม (ข)	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
รวม (ก) + (ข)	11,874,302.00	12,501,534.76	13,168,926.28	13,879,364.86	14,635,980.36
จำนวนนักศึกษา	70	140	210	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	169,632.89	89,296.68	62,709.17	49,569.16	52,271.36

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2.9 การจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนที่เน้น active learning ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	137	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	101	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	45	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ	56	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	38	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	18	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. หมวดฝึกงาน		หน่วยกิต/ชั่วโมง
- ฝึกงานพื้นฐาน	100	ชั่วโมง
- ฝึกงานเฉพาะทาง		
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1	≥ 80	ชั่วโมง
		หรือ ≥ 2 สัปดาห์
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2	≥ 320	ชั่วโมง
		หรือ ≥ 8 สัปดาห์

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
	- <u>วิชาบังคับ</u>		
890-100*	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม Preparatory Foundation English		3(1-4-4)
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Listening and Speaking		3(2-2-5)
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Reading and Writing		3(3-0-6)
	- <u>วิชาเลือก</u>		
890-xxx	วิชาเลือกทางภาษาอังกฤษ		3(x-y-z)
	* เป็นวิชาสำหรับผู้ที่ได้คะแนนสอบเข้าภาษาอังกฤษน้อยกว่า 30 หรือเท่ากับ 30 และไม่นำหน่วยกิตไปคำนวณดัชนีสะสม		
	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
	- <u>วิชาบังคับ</u>		
001-101	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies		3(2-2-5)
001-131	สุขภาพกายและจิต Healthy Body and Mind		3(2-2-5)
544-200	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Co-curricular Activities I		1(0-0-3)
895-141	ทักษะการว่ายน้ำ Skill in Swimming		1(0-2-1)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต Wisdom of Living		3(2-2-5)
	- <u>วิชาเลือก</u>		
xxx-xxx*	เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		1(x-y-z)
	* เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้อย่างน้อย 1 หน่วยกิต คือ		
145-101	สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก Companion Animals		3(3-0-6)

530-190	ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา Ornamental Fishes and Aquarium	3(3-0-6)
874-194	กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน Law Relating to Occupations and Everyday Life	3(3-0-6)
895-104	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
895-111	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
895-135	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Life Aesthetics	3(2-2-5)
895-203	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
895-301	จิตวิทยาองค์การ Organizational Psychology	3(3-0-6)
895-xxx	ทักษะกีฬา	1(0-2-1)

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

9

หน่วยกิต

- วิชาบังคับ

345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ Computer and Applications	3(2-2-5)
	<u>- วิชาเลือก</u>	
xxx-xxx	วิชาเลือกทางคอมพิวเตอร์*	3(3-0-6)
xxx-xxx	วิชาเลือกทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**	3(3-0-6)

* รายวิชาทางคอมพิวเตอร์ ให้เลือกอย่างน้อย 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือ รายวิชาพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์อื่นที่สามารถลงทะเบียนเรียนได้ โดยได้ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน

345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม Computer and Programming	3(2-2-5)
461-190	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Information Technology	3(2-2-5)

** รายวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เลือกอย่างน้อย 3 หน่วยกิต
จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาทั่วไปทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน

315-103	ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา Introduction to Intellectual Property	3(3-0-6)	
315-201	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม Science, Technology and Society	3(3-0-6)	
322-100	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)	
336-212	ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน Drugs and Health Products in Daily Life	2(2-0-4)	
340-101	วิทยาศาสตร์ประยุกต์ Applied Science	3(3-0-6)	
340-102	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ Man and Science	3(3-0-6)	
340-253	วิทยาศาสตร์ประจำวัน Everyday Science	2(2-0-4)	
342-200	พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน Polymers in Daily Life	2(2-0-4)	
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	101	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (วิชาแกน)	45	หน่วยกิต
322-173	คณิตศาสตร์หลักมูล 1 Fundamental Mathematics I	3(3-0-6)	
324-105	เคมีหลักมูล Fundamental Chemistry	3(3-0-6)	
324-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry	3(3-0-6)	
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)	
325-243	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)	

326-202	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(3-0-6)
327-202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
328-302	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3(3-0-6)
328-331	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory I	1(0-3-0)
330-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0-6)
330-102	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0-6)
330-231	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	4(3-3-6)
330-360	พันธุศาสตร์ Genetics	3(3-0-6)
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology Laboratory I	1(0-3-0)
331-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 Principles of Biology Laboratory II	1(0-3-0)
331-360	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1(0-3-0)
332-107	ฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics	3(3-0-6)
332-117	ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics Laboratory	1(0-3-0)
347-201	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(2-2-5)
876-102	หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการประยุกต์ Principles of Economics and Application	3(3-0-6)

	2) กลุ่มวิชาชีพ	56	หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	38	หน่วยกิต
510-312	สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร Statistics for Agricultural Research		3(3-0-6)
520-454	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร Electronic Commerce in Agricultural Business		3(3-0-6)
530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน Basic Ecology		2(2-0-4)
530-210	ชีววิทยาของปลา Biology of Fish		3(2-3-4)
530-220	ชลชีววิทยา Limnology		3(2-3-4)
530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture		2(2-0-4)
530-231	ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture Laboratory		1(0-3-0)
530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป General Natural Resources and Environment		3(3-0-6)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง Coastal Ecology		3(2-3-4)
530-312	ชีววิทยาประมง Fisheries Biology		4(3-3-6)
530-320	สมุทรศาสตร์ Oceanography		3(2-3-4)
530-321	อุตุนิยมวิทยาทางวาริชศาสตร์ Meteorology for Aquatic Science		1(1-0-2)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์ Aquatic Resource Management		3(3-0-6)

530-497	สัมมนา Seminar		1(0-2-1)
879-403	เศรษฐกิจการประมง Fishery Economics		3(3-0-6)
	2.2) กลุ่มวิชาชีพเลือก	18	หน่วยกิต
	1. แผนปกติ (แผน ก)		
	1) วิชาชีพเลือกบังคับ	3	หน่วยกิต
530-498	ปัญหาพิเศษ Special Problems		3(0-0-9)
	2) วิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต
xxx-xxx*	วิชาชีพเลือก		x(x-y-z)
	2. แผนสหกิจศึกษา (แผน ข)		
	1) วิชาชีพเลือกบังคับ	9	หน่วยกิต
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์ Cooperative Education in Aquatic Science		9(0-27-0)
	2) วิชาชีพเลือก	9	หน่วยกิต
xxx-xxx*	วิชาชีพเลือก		x(x-y-z)
<p>*¹⁾ วิชาชีพเลือกที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียน ได้แก่รายวิชาเลือกที่เปิดสอนโดยภาควิชาวาริชศาสตร์ หรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่เปิดสอนโดยภาควิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน</p> <p>*²⁾ นักศึกษาที่เลือกเรียนแผน ก (แผนปกติ) ต้องเลือกเรียนรายวิชาที่มีปฏิบัติการอย่างน้อย 9 หน่วยกิต</p> <p>*³⁾ นักศึกษาที่เลือกเรียนแผน ข (แผนสหกิจศึกษา) ต้องเลือกเรียนรายวิชาที่มีปฏิบัติการอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้</p>			
530-190	ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา Ornamental Fishes and Aquarium		3(3-0-6)
530-192	ปลาเพื่อสุขภาพ Fish for Health		3(1-6-2)
530-292	เทคนิคช่างทางวาริชศาสตร์ Technical Works for Aquatic Science		3(1-6-2)

530-293	สาหร่ายเพื่อชีวิต Algae for Life	3(3-0-6)
530-301	นิเวศวิทยาของปลา Ecology of Fishes	3(3-0-6)
530-303	การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources Survey	3(2-3-4)
530-304	แพลงก์ตอนวิทยา Planktonology	3(2-3-4)
530-305	ทะเลสาบสงขลา Songkhla Lake	3(3-0-6)
530-307	นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ Aquatic Microbial Ecology	3(2-3-4)
530-308	พรรณไม้น้ำ Aquatic Plants	3(2-3-4)
530-309	พรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล Marine Benthic Fauna	3(2-3-4)
530-310	ผลผลิตเบื้องต้น Primary Production	3(2-3-4)
530-313	เนื้อเยื่อวิทยาของปลา Fish Histology	3(2-3-4)
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน Integrated Aquaculture	3(2-3-4)
530-331	โรคสัตว์น้ำ Aquatic Animal Diseases	3(2-3-4)
530-332	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม Ornamental Fish Aquaculture	3(2-3-4)
530-342	หลักการจัดการน้ำเสีย Principles of Wastewater Management	3(2-3-4)
530-392	การค้าสัตว์น้ำ Fish Trade	3(1-6-2)
530-402	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ Environmental Impact Assessment in Aquatic Systems	3(3-0-6)
530-412	อนุกรมวิธานของปลา Taxonomy of Fish	3(2-3-4)

530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง Coastal Aquaculture	3(3-0-6)
530-431	การเพาะพันธุ์ปลา Fish Breeding	3(2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture Technology	3(2-3-4)
530-433	อาหารสัตว์น้ำ Aquatic Animal Nutrition	3(2-3-4)
530-434	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ Aquatic Animal Genetic Improvement	3(3-0-6)
530-435	การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ Culture of Economic Molluscs	3(2-3-4)
530-436	อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ Live Feeds for Aquatic Animals	3(2-3-4)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์ Biotechnology in Aquatic Science	3(3-0-6)
530-438	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Water Quality Management in Aquaculture	3(2-3-4)
530-443	การจัดการประมง Fisheries Management	3(3-0-6)
530-444	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ Laws, International Standards and Policies Relevant to Aquatic Science	3(3-0-6)
530-490	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทางวาริชศาสตร์ Data Analysis for Aquatic Science Research	3(2-3-4)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาที่ได้เรียนมาแล้วหรือรายวิชาในระดับปริญญาตรีที่สถาบันอื่นเปิดสอนในและต่างประเทศ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน

	ง. หมวดฝึกงาน	หน่วยกิต / ชั่วโมง
544-191	งานฟาร์มพื้นฐาน Basic Farmwork	100 ชั่วโมง
530-291	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1 Aquatic Science Practice I	≥ 80 ชั่วโมง หรือ ≥ 2 สัปดาห์
530-391	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2 Aquatic Science Practice II	≥ 320 ชั่วโมง หรือ ≥ 8 สัปดาห์

ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตรและหน่วยกิต

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 6 หลัก เช่น 530-200 มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก	หมายถึง	รหัสภาควิชา / สาขาวิชา
เลขรหัส ตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปี
เลขรหัส ตัวที่ 5	หมายถึง	กลุ่มวิชา
เลขรหัส ตัวที่ 6	หมายถึง	ลำดับวิชา

ความหมายของกลุ่มวิชา

หมายเลข 0	หมายถึง	วิชาในกลุ่มชีววิทยาและนิเวศวิทยา
หมายเลข 1	หมายถึง	วิชาในกลุ่มชีววิทยาประมง
หมายเลข 2	หมายถึง	วิชาในกลุ่มสมุทรศาสตร์/ชลธิวิทยา
หมายเลข 3	หมายถึง	วิชาในกลุ่มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
หมายเลข 4	หมายถึง	วิชาในกลุ่มการจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์
หมายเลข 9	หมายถึง	วิชาที่ไม่สังกัดกลุ่มวิชากลุ่ม 0-4

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

เลขตัวที่ 1 (นอกวงเล็บ)	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตรวม
เลขตัวที่ 2 (ในวงเล็บ)	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 3 (ในวงเล็บ)	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 4 (ในวงเล็บ)	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

เช่น 3(3-0-6)

แผนการศึกษาสาขาวิชาวาริชศาสตร์

แผนการศึกษาสาขาวิชาวาริชศาสตร์ มี 2 แผน คือ

1. แผนปกติ (แผน ก)
2. แผนสหกิจศึกษา (แผน ข)

ในระหว่างการศึกษาใน 3 ปีแรก (ชั้นปีที่ 1-3) นักศึกษาในทั้งสองแผนการศึกษาลงทะเบียนเรียนเหมือนกันตามตารางแผนการศึกษา เฉพาะในการเรียนในชั้นปีที่ 4 จึงแยกออกเป็นแผนการเรียนต่างกันตามความประสงค์ของผู้เรียน แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาในระหว่างชั้นปีที่ 1-4 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
001-101	อาเซียนศึกษา	3(2-2-5)	001-131	สุขภาวะกายและจิต	3(2-2-5)
324-105	เคมีหลักสูตร	3(3-0-6)	322-173	คณิตศาสตร์หลักสูตร 1	3(3-0-6)
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	330-102	หลักชีววิทยา 2	3(3-0-6)
330-101	หลักชีววิทยา 1	3(3-0-6)	331-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2	1(0-3-0)
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1(0-3-0)	345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)
*890-100	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม	3(1-4-4)	890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
895-141	ทักษะการว่ายน้ำ	1(0-2-1)	xxx-xxx	เลือก-วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)			
xxx-xxx	เลือก-วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)			
รวม		18 หน่วยกิต	รวม		19 หน่วยกิต
544-191**	งานฟาร์มพื้นฐาน	100 ชม.	544-191**	งานฟาร์มพื้นฐาน	100 ชม.

* นักศึกษาที่มีคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 30 ให้ลงเรียนรายวิชานี้ ก่อนลงเรียนรายวิชา 890-101 โดยไม่นำ หน่วยกิต รายวิชานี้ไปคำนวณดัชนีสะสม

** วิชาที่เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา เลือกเรียนภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
324-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(3-0-6)	328-302	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
325-243	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1(0-3-0)	328-331	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-4-0)
332-107	ฟิสิกส์การเกษตร	3(3-0-6)	347-201	สถิติพื้นฐาน	3(2-2-5)
332-117	ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร	1(0-3-0)	530-220	ชลธีวิทยา	3(2-3-4)
530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน	2(2-0-4)	530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2(2-0-4)
530-210	ชีววิทยาของปลา	3(2-3-4)	530-231	ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1(0-3-0)
876-102	หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและ การประยุกต์	3(3-0-6)	544-200	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1(0-0-3)
xxx-xxx	เลือก-วิชาชีพ	3(x-y-z)	890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ พื้นฐาน	3(3-0-6)
			xxx-xxx	เลือก-วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	1(x-y-z)
รวม		19 หน่วยกิต	รวม		18 หน่วยกิต
			530-291	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1	≥ 80 ชม. หรือ ≥ 2 สัปดาห์

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
326-202	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	330-360	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)
327-202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-0)	331-360	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
330-231	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	4(3-3-6)	530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั่วไป	3(3-0-6)
510-312	สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร	3(3-0-6)	530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3(2-3-4)
530-320	สมุทรศาสตร์	3(2-3-4)	530-312	ชีววิทยาประมง	4(3-3-6)
xxx-xxx	เลือก-วิชาทางคอมพิวเตอร์	3(x-y-z)	530-321	อุคูนิยมวิทยาทางวาริชศาสตร์	1(1-0-2)
xxx-xxx	เลือก-วิชาชีพ	3(x-y-z)	530-xxx	เลือก-วิชาชีพ	3(x-y-z)
			890-xxx	เลือก-วิชาภาษาอังกฤษ	3(x-y-z)
รวม		20 หน่วยกิต	รวม		21 หน่วยกิต
			530-391	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2	≥ 320 ชม หรือ ≥ 8 สัปดาห์

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4

1) การศึกษาแผนปกติ (แผน ก)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3(3-0-6)	530-497*	สัมมนา	1(0-2-1)
879-403	เศรษฐกิจการประมง	3(3-0-6)	530-498*	ปัญหาพิเศษ	3(0-9-0)
530-497*	สัมมนา	1(0-2-1)	530-xxx	เลือก-วิชาชีพ	6(x-y-z)
530-498*	ปัญหาพิเศษ	3(0-9-0)	520-454	พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจ	3(3-0-6)
530-xxx	เลือก-วิชาชีพ	3(x-y-z)		การเกษตร	
xxx-xxx	เลือก-วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3(x-y-z)			
รวม		12-16 หน่วยกิต	รวม		9-13 หน่วยกิต

2) การศึกษาแผนสหกิจศึกษา (แผน ข)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3(3-0-6)	530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9(0-27-0)
879-403	เศรษฐกิจการประมง	3(3-0-6)			
530-497	สัมมนา	1(0-2-1)			
530-xxx	เลือก-วิชาชีพ	3(x-y-z)			
520-454	พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจ	3(3-0-6)			
	การเกษตร				
xxx-xxx	เลือก-วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3(x-y-z)			
รวม		16 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

* วิชาที่เปิดสอนทั้ง 2 ภาคการศึกษา เลือกเรียนภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

อยู่ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอนช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2560	2561	2562	2563
1.	3-9015-0004x-xx-x	อาจารย์	นางสาวกนิงนิตย์ ล้อมจิรขจร	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล วาริชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541 2538	333	333	333	333
2.	3-1002-0114x-xx-x	ศศ.	นางสาวชุติมา ต้นตึกคิตติ	Ph.D. วท.ม. กษ.บ.	Fish Nutrition ชีววิทยาทางทะเล ชีววิทยา	University of British Columbia, Canada จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2537 2525 2522	230	-	-	-
3.	3-8013-0074x-xx-x	อาจารย์	นางสาวธีฎาภรณ์ แก้วทวี	Ph.D. M.Sc. วท.บ. (เคมี)	Aquaculture Aquaculture เคมี	Kochi University, Japan Kochi University, Japan มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555 2553 2544	462	462	462	462

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอนช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2560	2561	2562	2563
4.	3-9201-0091x-xx-x	ศศ.	นายนเรศ ช้วนยุค	ปร.ด. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ วาริชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2541	537	537	537	537
5.	3-9401-0025x-xx-x	อาจารย์	นางพรพิมล เชื้อดวงฟู	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Aquaculture and Aquatic Resources Management Aquaculture วาริชศาสตร์	Asian Institute of Technology, Thailand Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549 2538 2533	417	417	417	417
6	3-8014-0042x-xx-x	อาจารย์	นายยุทธพงษ์ สังข์น้อย	ปร.ด. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ วาริชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2546	522	522	522	522
7.	3-1006-0333x-xx-x	รศ.	นายวุฒิพร พรหมขุนทอง	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Fish Nutrition วิทยาศาสตร์การประมง ชีววิทยา	Heidelberg University, Germany มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2538 2526 2523	245	245	245	245
8.	3-1199-0012x-xx-x	รศ.	นายสมหมาย เขียววารีสังจะ	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Fisheries and Allied Aquacultures Aquaculture ประมง	Auburn University, USA Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2527 2525	435	435	435	435
9.	3-9199-0009x-xx-x	ศศ.	นางสุภัตรา เควีสัน	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Limnology วิทยาศาสตร์การประมง ชีววิทยา	Monash University, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542 2529 2524	341	341	-	-

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ภาระการสอนข.ม./ปีการศึกษา				
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2560	2561	2562	2563
1.	3-1019-0042x-xx-x	ศศ.	นางดวงรัตน์ มีแก้ว	Dr.sc.agr. M.Aq. วท.ม. วท.บ.	Aquaculture Aquaculture วิทยาศาสตร์การประมง ประมง	Goettingen, Germany University of the Philippines, Philippines มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537 2530 2527 2523	528	-	-	-
2.	3-1020-0164x-xx-x	อาจารย์	นางสาวสุภาพร รักเปีย	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล (สมุทรศาสตร์ สกาะะและเคมี) วาริชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2533 2527	472	472	472	472
3.	3-8099-0019x-xx-x	อาจารย์	นายอานนท์ อุปลัดลั้งก์	M.Sc. วท.บ.	Ecological Marine Management วาริชศาสตร์	Vrije Universiteit Brussel, Belgium มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542 2537	437	437	437	437
4.	3-8004-0061x-xx-x	อาจารย์	นายเอกนรินทร์ รอดเจริญ	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา วาริชศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทางทะเล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จ.ตรัง	2559 2552 2547	202	202	202	202

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอนช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2560	2561	2562	2563
1.	3-1005-0262x-xx-x	ศศ.	นายสุกฤฎา คีรีรัฐนิคม	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ วาริชศาสตร์ เทคโนโลยีประมง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549 2541 2537	3	3	3	3
2.	3-9098-0088x-xx-x	ศศ.	นายธีรวุฒิ เลิศสุทธิขวาล	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Fish Parasitology วิทยาศาสตร์การประมง วาริชศาสตร์	University of Malaya, Malaysia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542 2530 2528	5	5	5	5

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม [การฝึกงาน (530-291 และ 530-391) หรือ สหกิจศึกษา (530-499)]

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

การฝึกงาน (530-291 และ 530-391)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- 2) เคารพในสิทธิมนุษยชน และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น มีมารยาททางสังคมที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็น และความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้อื่น
- 3) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- 5) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

ด้านความรู้

- 1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวาริชศาสตร์
- 2) มีความรู้ในสาขาวิชาวาริชศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ครอบคลุม เป็นระบบ และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านวาริชศาสตร์

ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
- 2) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติไปใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างเป็นระบบ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป และมีความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย มีความคิดริเริ่ม สามารถวางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลและสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อการศึกษา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์ปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

สหกิจศึกษา (530-499)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- 2) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- 4) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และมีรรยาบรรณทางวิชาการ

ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในสาขาวิชาวาริชศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ครอบคลุมเป็นระบบ และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ
- 3) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านวาริชศาสตร์

ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติไปใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างเป็นระบบ
- 3) สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะการทำงานให้เกิดประสิทธิผล

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป และมีความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย มีความคิดริเริ่ม สามารถวางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์ ข้อมูล และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลและสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้

4.2 ช่วงเวลา

- 1) การฝึกงาน หลังปิดภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2 และ 3 (ภาคฤดูร้อน)
- 2) สหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 1) การฝึกงาน ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยต้องมีเวลาการฝึกกรรมตามกำหนดของหลักสูตร
- 2) สหกิจศึกษา ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยต้องมีเวลาการฝึกกรรม 16 สัปดาห์

4.4 ช่วงเวลาการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ก่อนเข้าฝึกงาน/สหกิจศึกษา

- 1) การฝึกงาน ใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกงาน 10 ชั่วโมง
- 2) สหกิจศึกษา ใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกสหกิจศึกษา 30 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย วิชาปัญหาพิเศษ (530-498)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การค้นคว้า การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ เรียบเรียงเป็นรายงานภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอต่อกรรมการสอบ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- 2) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในสาขาวิชาวาริชศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ครอบคลุม เป็นระบบ และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ
- 3) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านวาริชศาสตร์

ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติไปใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างเป็นระบบ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลและสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 (กรณีเรียนตามแผนปกติ)

5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ ซึ่งแจ้งขั้นตอนและรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องดำเนินการระหว่างการเรียนรู้ในรายวิชานี้
- 2) อาจารย์ของภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษา ตามความสนใจหรือความถนัด
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และประเมินผล
- 4) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 5) กำหนดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาต่อกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
- 3) ประเมินผลการจัดทำรายงานเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) ประเมินการนำเสนอผลการศึกษา โดยกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ ร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของคณะฯ/มหาวิทยาลัย สนับสนุนให้นักศึกษามีประสบการณ์ดูงานหรือฝึกงานในต่างประเทศ จัดการเรียนการสอนที่ใช้ภาษาอังกฤษ
2. มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> จัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ารับการทดสอบทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์คอมพิวเตอร์ จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด จากฐานข้อมูลต่างๆ การจัดการเรียนแบบ E-learning
3. มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมในรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง สนับสนุนงบประมาณในการทำโครงการหรือกิจกรรมที่เน้นการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง สนับสนุนการร่วมโครงการในวันถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งของคณะ/มหาวิทยาลัย สอดแทรกจิตสำนึกของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งในการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมของนักศึกษา สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- 2) เคารพในสิทธิมนุษยชน และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น มีมารยาททางสังคมที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็น และความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้อื่น
- 3) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- 5) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย
- 2) เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 3) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบต่อ
- 4) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในการสอน
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่าง
- 6) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- 7) จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม และทำประโยชน์ต่อสังคม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ความมีวินัยและความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) การรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 4) พฤติกรรมการเรียนและการสอบ
- 5) ประเมินผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณทางวิชาการ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวาริชศาสตร์
- 2) มีความรู้ในสาขาวิชาวาริชศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ครอบคลุม เป็นระบบ และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ
- 4) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านวาริชศาสตร์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เน้นการเรียน การสอนที่เป็น Active Learning
- 2) เน้นหลักการทางทฤษฎี หลักการทางปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้
- 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์และสถานที่จริง
- 4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) การจัดส่งรายงานและนำเสนอผลงาน
- 4) ประเมินจากผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
- 2) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติไปใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างเป็นระบบ
- 4) สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ๆ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะการทำงานให้เกิดประสิทธิผล

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกระบวนการเรียน การสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น สะท้อนคิด อภิปรายกลุ่ม การทำกรณีศึกษา การเสวนา การจัดทำโครงการ การทดลองในห้องปฏิบัติการ
- 2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติงานจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การเขียนรายงานของนักศึกษา
- 2) การนำเสนอผลงาน
- 3) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป และมีความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย มีความคิดริเริ่ม สามารถวางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและตรงตามมาตรฐานสากล

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) สอดแทรกเนื้อหาเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่างๆ
- 3) จัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในขณะที่ทำกิจกรรมกลุ่ม
- 2) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในขณะที่นำเสนอรายงานกลุ่ม

- 3) ประเมินตนเองและประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น
- 4) ประเมินความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 5) ประเมินผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ทั้งรายงานบุคคลและรายงานกลุ่ม

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลและสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อการศึกษา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์ปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) บูรณาการการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ในทุกรายวิชาที่สามารถทำได้
- 2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน ระหว่างอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสร้างสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์เสมือนจริงที่จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม
- 5) ฝึกให้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและนำเสนอผลงานที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในห้องเรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์
- 2) ทักษะในการเขียนรายงานและนำเสนอผลงาน

- 3) ความสามารถในการอธิบายและอภิปรายผลงานแก้ไขปัญหาจากโจทย์ที่กำหนด โดยใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ
- 4) การนำเสนอผลงานในหัวข้อที่มอบหมายให้ค้นคว้า โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาของสาขาวิชาวาริชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี และหมวดฝึกงาน) ในตาราง
มีความหมายดังนี้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- 2) เคารพในสิทธิมนุษยชน และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น มีมารยาททางสังคมที่ดี ยอมรับฟังความคิดเห็น และความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้อื่น
- 3) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- 5) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

ด้านความรู้

- 1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวาริชศาสตร์
- 2) มีความรู้ในสาขาวิชาวาริชศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ครอบคลุม เป็นระบบ และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความรู้ในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ
- 4) มีความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านวาริชศาสตร์

ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
- 2) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติไปใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างเป็นระบบ
- 4) สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ๆ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะการทำงานให้เกิดประสิทธิผล

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป และมีความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย มีความคิดริเริ่ม สามารถวางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและตรงตามมาตรฐานสากล

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลและสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อการศึกษา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์ปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี และหมวดฝึกงาน

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																						
1) กลุ่มวิชาภาษา																						
890-100 ภาษาอังกฤษเตรียม ความพร้อม	●	○				●	○		○	○	○	●		○	●	○				○	○	●
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษ พื้นฐาน	●	○				●	○		○	○	○	●		○	●	○				○	●	○
890-102 การอ่านและเขียน ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	●				●	○		○	○	●	●		●	●	○				○	●	●
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์																						
001-101 อาเซียนศึกษา	●	●				○	●		○	●	○	○		●	○	○					●	○
001-131 สุขภาวะกายและจิต	●	●				●	●		○	●	○	●		○	○	○				○	●	●
145-101 สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก	●					●				●	●			●	○						○	
544-200 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	●	○				○	○		●	●	○	●		●	●	●					●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ (ต่อ)																						
874-194 กฎหมายเพื่อการประกอบ อาชีพและการดำเนิน ชีวิตประจำวัน	●	○				●	○		○	●	○	○		●	○	○					○	○
895-104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	○				●					○	●				○					○	
895-111 มนุษย์กับสังคม	●	●					●		○	○	●	●		●	●	○					●	●
895-135 สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต	●					●						●		●							○	○
895-141 ทักษะการว่ายน้ำ	●	○				●	○		○	●	○	○		○	●	○			○	○	○	○
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	●	●				●	●		●	●	○			●	●	○					○	
895-203 จิตวิทยาทั่วไป	●	○				○	○		●	●	○	●		●	○	○			○	○	○	●
895-301 จิตวิทยาองค์การ	○	●				●	○		○	●	○	○		○	●	●			○	○	○	○
895-xxx ทักษะกีฬา	●	○				●	○		○	●	○	○		○	●	○			○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์																						
315-103 ความรู้ทั่วไปทางด้าน ทรัพย์สินทางปัญญา	●	●				●	●		●	●	●	●		○	○						○	●
315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	●	●				○	●		●	●	●	●		●	●	○			○	●	●	
322-100 คณิตศาสตร์ในชีวิต ประจำวัน	●					●			●	●	●	●		○	○				●			
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในชีวิตประจำวัน	●	○				●	●		○	●	○	●		○		○				○	●	
340-101 วิทยาศาสตร์ประยุกต์	●					○	●		○	○	●			○	●	○	○		○	●		
340-102 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์	●					●			○		○	●			●	○				●	○	
340-253 วิทยาศาสตร์ประจำวัน	●					●			○		○	●			●	○				●	○	
342-200 พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน	●	○				●	○		●	○	○	●		○	●	○			○	●	○	
345-101 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	●					●	○		●	○	●	●		●	●	○				●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ (ต่อ)																					
345-102 คอมพิวเตอร์และ การโปรแกรม	●					●	○		●	○	●	●		●	●	○				●	○
461-190 เทคโนโลยีสารสนเทศ	●								●	○		●			●	○					●
ข. หมวดวิชาเฉพาะ																					
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (วิชาแกน)																					
322-173 คณิตศาสตร์หลักมูล 1	●					●	○		●	●	●	●		○	○				●		
324-105 เคมีหลักมูล	●				○	●	●		○			●				●			●		
324-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	●	○					●					●					○			○	
325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	●				○		●					●		○	●	○			●	○	○
325-243 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ พื้นฐาน	●	●					●					●			●	○				●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (ต่อ)																					
326-202 จุลชีววิทยาทั่วไป	●		●			○	●				○	●					●		○		
327-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา ทั่วไป	●	●	●	○	●		●				●	●				●	●		○	●	
328-302 ชีวเคมีพื้นฐาน	●	○			○	○	●		○	○		●		●	○				○	○	●
328-331 ปฏิบัติการชีวเคมี 1	●	●			○	○	●		○	○		●		○	●				●	●	○
330-101 หลักชีววิทยา 1	●	○					●		○			●				●			○		
330-102 หลักชีววิทยา 2	●	○					●		○			●				●			○		
330-231 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	●	○			○		●			●		●		○	●				●	○	
330-360 พันธุศาสตร์	●						●			○		●			●				●		
331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	●	○					●					●			●	●			●		○
331-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2	●	○					●					●			●	●			●		○
331-360 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	●						●			○		●		○	●				●	○	
332-107 ฟิสิกส์การเกษตร	●						●			○		●		○		○			○		○
332-117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ การเกษตร	●	○					●			○		●		○	○				○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (ต่อ)																					
347-201 สถิติพื้นฐาน	●	○				○			○	●		○			●	○			●	○	○
876-102 หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน และการประยุกต์	●	●	○	●		●	●	●		●	●			○	○			●	○		
2) กลุ่มวิชาชีพ																					
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ																					
510-312 สถิติสำหรับการวิจัยทาง เกษตร	●	○	●		○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	
520-454 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ในงานธุรกิจการเกษตร	●				●		●					●	●		●						●
530-200 นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน	●	○	○			●	●		○		○	●		●	○			○		●	○
530-210 ชีววิทยาของปลา	●	○	●	○	○	●	●		○	○	●	●	○	●	●		○	●		●	●
530-220 ชลชีววิทยา	●		○		●		●		○		●	○		●	○			●		○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																					
530-230 หลักการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ			●				●				●						○				○
530-231 ปฏิบัติการหลักการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			●				●				●			●						●	
530-302 ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทั่วไป	●	○	○	○			●				●	●		●	○			●			
530-306 นิเวศวิทยาชายฝั่ง	●		○	○	○	○	●			○	●	●		●				○		○	○
530-312 ชีววิทยาประมง	●	○	○	○			●	○	○		○	●		●	○	○		●	○	○	
530-320 สมุทรศาสตร์	●		○	○			●				●				○	○		○	○		○
530-321 อนุนิคมวิทยา ทางวาริชศาสตร์	●		○	○			●			○	●	○		○	○			○		○	
530-440 การจัดการทรัพยากร ทางวาริชศาสตร์	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●
530-497 สัมมนา	●	○	○	●	○	●	○		○	○		●		●		○	○	●	○	●	○
879-403 เศรษฐกิจการประมง	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●		●		●	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก																					
2.2.1 วิชาชีพเลือกบังคับ																					
530-498 ปัญหาพิเศษ	●		●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○		○	●	●	●	○
530-499 สหกิจศึกษา ทางวาริชศาสตร์	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○
2.2.2 วิชาชีพเลือก																					
530-190 ปลาสวยงามและ การจัดตู้ปลา	●		○	○			●					●		○				○		○	
530-192 ปลาเพื่อสุขภาพ	●		○				●		○		●	○	○		○		○				○
530-292 เทคนิคช่างทาง วาริชศาสตร์	●	○		○	●		●		○	○	●			○	○						○
530-293 สาหร่ายเพื่อชีวิต	●		○	●	○		●		○		●	○	○		○		○				○
530-301 นิเวศวิทยาของปลา	○			●			●	○	●		●	○	○	●	●	○	○			○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2.2 วิชาชีพเลือก (ต่อ)																					
530-303 การสำรวจทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง	●		○	○			●		○		●			●	○	○		●	●	○	○
530-304 แพลงก์ตอนวิทยา	●	○	●	○	○	○	●		●	○	●	●		●	○	○		○		○	○
530-305 ทะเลสาบสงขลา	●	○	○				●		○		●			●						○	○
530-307 นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ ในแหล่งน้ำ	●		○	○		○	●			○	●			●	○			○		○	○
530-308 พรรณไม้น้ำ	●	○			●		●		○		●	○		○	●			●		○	
530-309 พรรณสัตว์พื้นใต้น้ำ ทะเล	●		○	○			●	○	○		●	○	○	●	○			●		○	○
530-310 ผลผลิตเบื้องต้น	●	○			○		●		○	○	●			○	●			○		●	
530-313 เนื้อเยื่อวิทยาของปลา	●			○	○		●	○	○		●	○	○	●			○	○		○	○
530-330 การเลี้ยงสัตว์น้ำ แบบผสมผสาน	●	○	○	○	○		●	○	○		●	○	○	●	○	○	○	○		○	
530-331 โรคสัตว์น้ำ	●			○	○		●	○	○		●	○	○	●			○	○		○	○
530-332 การเพาะเลี้ยงปลา สวยงาม	●			○	○		●	○	○		●	○	○	●			○	○		○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2.2 วิชาชีพเลือก (ต่อ)																					
530-342 หลักการจัดการน้ำเสีย	●		○		○		●		○		●	○		○	○			○		○	○
530-392 การค้าสัตว์น้ำ	●		○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		○	●
530-402 การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ	○	○	●				●		○		●	○		●	●	○				○	●
530-412 อนุกรมวิธานของปลา	●	●	○	●	○		●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●
530-430 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่ง	○			●			●	○	●		●	○	○	●	●	○	○			○	●
530-431 การเพาะพันธุ์ปลา	●			○	○		●	○	○		●	○	○	●			○	○		○	○
530-432 เทคโนโลยี การเพาะ เลี้ยงกุ้ง	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●
530-433 อาหารสัตว์น้ำ	●	○		○	○		●		○				●	●			○			●	○
530-434 การปรับปรุงพันธุ์ สัตว์น้ำ	●	●	○	○			●	○	○		●	○	○	○	○	○		●	○	○	
530-435 การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○
530-436 อาหารมีชีวิต สำหรับสัตว์น้ำ	●	○	○	○		○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
2.2.2 วิชาชีพเลือก (ต่อ)																						
530-437 เทคโนโลยีชีวภาพ ทางวาริชศาสตร์	●			○	○		●	○	○		●	○	○	●			○	○			○	○
530-438 การจัดการคุณภาพน้ำ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			●				●	●			●	●		●				●	●			
530-443 การจัดการประมง	●		○	○			●	○	○		●	●		●	●			●	●	○	○	
530-444 กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ทางวาริชศาสตร์	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
530-490 การวิเคราะห์ ข้อมูลเพื่อการวิจัย ทางวาริชศาสตร์	●		○	○			●	○	○		●	●		●	●			●	●	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี*																					
ง. หมวดฝึกงาน																					
544-191 งานฟาร์มพื้นฐาน	●	○			○		●	○	○			●	○	○	○	●	○		●	○	○
530-291 การฝึกงาน ทางวาริชศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●
530-391 การฝึกงาน ทางวาริชศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●

หมายเหตุ *นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาที่ได้เรียนมาแล้วหรือรายวิชาระดับปริญญาตรีที่สถาบันอื่นเปิดสอนทั้งในและต่างประเทศ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร
- 2) ภาควิชาฯ ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- 3) คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา
- 4) ประเมินผลการฝึกงาน/การปฏิบัติงานในสถานประกอบการจากอาจารย์ผู้สอนผู้เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ และผลงานของนักศึกษา
- 5) มีคณะกรรมการทวนสอบที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
- 6) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2558
- 2) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3) ระดับแต้มเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 4) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด (100 ชั่วโมง)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การเตรียมการในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เพื่อให้อาจารย์ใหม่รับทราบบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ
- 2) ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มืออาจารย์ คู่มือนักศึกษา กฎระเบียบการศึกษา ฯลฯ ให้แก่อาจารย์ใหม่
- 3) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมตามโครงการสมรรถนะการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การเตรียมการในระดับคณะ

- 1) ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงหลักการ/เหตุผลปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้แก่อาจารย์ใหม่
- 2) กำหนดภาระงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยแจกแจงรายละเอียดภาระงานตามรอบการประเมิน
- 3) แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำแนะนำการทำงานของอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์ประเมิน เพื่อติดตามผลการทำงานของอาจารย์ใหม่
- 4) การสนับสนุนอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และสร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

การพัฒนาในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน การสร้างเครื่องมืออาชีพ การสอนแบบ active learning
- 2) มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและการประเมินผล

การพัฒนาระดับคณะ

- 1) การอภิปรายปัญหาการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล พร้อมระดมข้อคิดเห็นจากประสบการณ์ของคณาจารย์ภายในคณะ/ภาควิชา เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว
- 2) การสนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วมประชุมทางวิชาการหรือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการภายนอกสถาบัน เพื่อนำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดในคณะ/ภาควิชา
- 3) การให้อาจารย์อาวุโสและอาจารย์ใหม่ร่วมสอนในรายวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่เห็นตัวอย่างการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
- 4) การสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าวในเครือข่ายพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนทางวาริชศาสตร์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

การพัฒนาในระดับมหาวิทยาลัย

- 1) มหาวิทยาลัยให้ทุนสนับสนุนการไปเข้าร่วมประชุม เพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยการให้ทุนสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วม โครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย
- 3) สนับสนุนด้านการฝึกอบรม คุงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 4) การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

การพัฒนาระดับคณะ

- 1) การสนับสนุนทุนการไปเข้าร่วมฟังและการนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุม-วิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ
- 2) การสนับสนุนทุนการไปประชุมสัมมนาและเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 3) การสนับสนุนการร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน และงานวิจัยกับสถาบันการศึกษาหรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์กำกับมาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา แห่งชาติ 3 ข้อ คือ

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวน 5 คน ตามเกณฑ์

หลักสูตรมีระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ทางวิชาการ และประสบการณ์ ในจำนวนที่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่ สกอ. กำหนด

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด โดยเป็นอาจารย์ ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.โทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมี ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทาง วิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิด สอน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ได้ดำเนินการเริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2520 และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในปี 2524, 2533, 2536, 2546, 2551 และ 2554 ตามลำดับ โดยได้ปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี 2560

เกณฑ์กำกับดังกล่าวอยู่ในการบริหารจัดการโดย

- 1) มีกรรมการวิชาการระดับคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรใน ภาพรวม
- 2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการ เรียนการสอน ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนา หลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร
- 4) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ มคอ.3-6 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่ รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. บัณฑิต

- 1) มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร
- 2) มีการสำรวจการดำเนินงานทำของบัณฑิตทุกปี

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

มีระบบ กลไก การรับนักศึกษาตามแผนการที่กำหนดไว้ มีระบบการประชาสัมพันธ์
แนะนำหลักสูตร

1) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือ
เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกภายใต้โครงการต่าง ๆ ของคณะ
ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ โครงการรักเกษตร โครงการเรียนดี
โครงการเด็กดีมีคุณธรรม

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

มีการดำเนินงานตามระบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาทั้งในระดับคณะและภาควิชา
ทางด้านวิชาการ และด้านอื่นที่จำเป็น มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การส่งเสริมและพัฒนา
นักศึกษา มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับ
ปริญญาตรี เช่น จัดโครงการเตรียมความพร้อม และเข้าใจในรายวิชาในสาขาวิชาวาริชศาสตร์
การเลือกวิชาเลือก การฝึกงานแก่นักศึกษา รวมทั้งมีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้าง
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การทัศนศึกษาต่างประเทศ การเรียนการสอนแบบ Active
learning ทุกชั้นตอนมีกระบวนการประเมิน

3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา มีการกำหนดการ
พัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษา มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา
ต่อการบริหารหลักสูตรหลังสำเร็จการศึกษา มีการระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีการสำรวจ
ความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

มีการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยอาจารย์ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชา วาริชศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

มีกระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ระบบการบริหารอาจารย์

มีระบบและกระบวนการในการบริหารอาจารย์ ดังต่อไปนี้

1) กำหนดบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน โดยมอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ตาม ข้อตกลงในการทำงาน

2) มีการวางแผนหาอาจารย์ประจำหลักสูตรทดแทนกรณีที่มีผู้เกษียณอายุหรือลาออก

3) อาจารย์มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตร

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

มีการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ เช่น ปฐมนิเทศ กำหนดภาระงาน ฝึกอบรมตามโครงการสมรรถนะการสอน มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง เป็นต้น ส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พัฒนาทักษะการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และการพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 คุณภาพอาจารย์

- มีการติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

มีการติดตามจำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

- มีการติดตามและรายงานการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

มีการติดตามการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

- มีการรายงานอัตราการคงอยู่ของอาจารย์
- มีการรายงานอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ตามกลไกการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
- มีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารงานของหลักสูตร
- มีกระบวนการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร และด้านอื่น ๆ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

มีระบบ กลไก หรือแนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ. (วาริชศาสตร์) เป็นไปตามแนวทางที่ สกอ. และมหาวิทยาลัยกำหนด โดยกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและสาระรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และผู้เรียน

- 1) กรรมการวิชาการระดับคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม
- 2) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร
- 4) มีอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา/ผู้จัดการรายวิชาทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 วางแผนการจัดการเรียน การสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็น ไปอย่างมีคุณภาพ
- 5) มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- 1) การพิจารณากำหนดผู้สอน

หลักสูตรพิจารณากำหนดผู้สอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ของผู้สอน รวมทั้งภาระงานที่แต่ละคนจะต้องรับผิดชอบ เพื่อให้ไม่ให้ผู้สอนรับภาระมากเกินไป
- 2) การกำกับกระบวนการเรียนการสอน และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4

มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบ เป็นไปอย่างมีคุณภาพ

3) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา โดยแต่งตั้งให้อาจารย์ทุกท่านเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่คอยให้คำปรึกษแก่นักศึกษาในด้านต่างๆ เช่น ด้าน วิชาการ การใช้ชีวิต การทำงานเป็นต้น และมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำกิจกรรมของ นักศึกษา

4) การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เป็นตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ฉ)

5.3 การประเมินผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตาม ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2558

- 1) กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) เป็นไปตามระเบียบ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานหลักสูตร
- 3) ภาควิชาฯ ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- 4) คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา
- 5) ประเมินผลการฝึกงาน/การปฏิบัติงานในสถานประกอบการจากอาจารย์ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้อง ในสถานประกอบการ และผลงานของนักศึกษา
- 6) มีการทวนสอบในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีการบริหารงบประมาณ

คณะ/หลักสูตรจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ อินเทอร์เน็ต และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และในพื้นที่ที่จำเป็น มีการสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ปริมาณทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

- 1) มีหนังสือ/ตำรา มีห้องสมุดเฉพาะทางและหอสมุดในส่วนกลางของมหาวิทยาลัยที่มีระบบเชื่อมต่อกับหอสมุดอื่นๆ ในประเทศ
- 2) มีสื่อการเรียนรู้
- 3) มีฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งเป็นพื้นที่ปฏิบัติการเฉพาะทางรวมทั้งวัสดุ-ครุภัณฑ์ที่จำเป็น

6.3 มีการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีคณะกรรมการวางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังคณะกรรมการส่วนกลาง
- 3) ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางและหน่วยงาน
- 4) จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนที่เหมาะสม

6.4 มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

- 1) ประเมินความพึงพอใจการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนรู้จากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นฐานข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการประชุมหลักสูตร เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง มีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	/	/	/	/	/
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	/	/	/	/	/
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกวิชา	/	/	/	/	/

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย/สภามหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	/	/	/	/	/
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	/	/	/	/	/
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในผลการดำเนินการของหลักสูตรปีที่ผ่านมา		/	/	/	/
(8) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	/	/	/	/	/
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	/	/	/	/	/
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	/	/	/	/	/
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				/	/
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					/

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

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินรายวิชา โดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ ทุกปลายภาคการศึกษา
- 2) ประเมินกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา
- 3) ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการอภิปราย การซักถามและการตอบคำถามในชั้นเรียน
- 5) ดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนากลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/ทีมผู้สอน/คณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชาฯ ทำหน้าที่สังเกตการณ์การสอน
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปีโดยให้นักศึกษาในชั้นปีนั้นๆ เป็นผู้ให้ข้อมูลโดยใช้รูปแบบการพบปะ/ประชุม เพื่อที่จะได้นำมาปรับปรุงแผนการเรียนและหลักสูตร
- 2) ประเมินหลักสูตรโดยประเมินจากนักศึกษาที่ไปฝึกงาน และนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีการทำปัญหาพิเศษ หรือออกปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษาตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และอ่อนหรือด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน
- 3) ประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก โดยใช้แบบสอบถามหรือจัดประชุมสัมมนา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงาน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

พัฒนา ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการดำเนินงานที่รายงานในปีที่ผ่านมา ประกอบกับผลการประเมินข้างต้น โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตร
- 2) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจัดประชุมหรือสัมมนา เพื่อนำผลการประเมินมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน
- 3) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

- ก. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 5 คน)
(ให้ระบุภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน
กรณีอาจารย์ประจำ หลักสูตรมากกว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้ระบุภาระงานสอน
และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน โดยต้องสอดคล้องตามประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558)
- ข. ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร
- ค. เอกสารเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ (กรณีที่ปรับ)
- ง. เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- จ. แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อน
Active Learning
- ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาขึ้นปริญญาตรี
- ช. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร
- ซ. คำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร

ภาคผนวก ก

ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) อ.คณิศร์ ลิมจิรจร

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป	3 (3-0-6)
530-303	การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป	3 (3-0-6)
530-303	การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

อดุลย์ เบ็ญนุ้ย, ธีรดา ยงสถิตศักดิ์, พีระพิทย์ ยงเฉลิมชัย, พยอม รัตนมณี, คณิงนิตย์ ถ่มจิระจร และวรวิทย์ อัครนิพันธ์. 2555. การประยุกต์ใช้ GIS ในการวิเคราะห์ผลกระทบจากการมองเห็น กรณีศึกษาทุ่งกังหันลมบริเวณเกาะใหญ่ อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา. สัมมนาวิชาการ “เข้าใจ..เข้าถึงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ”. 5-7 กันยายน 2555 ณ โรงแรมเดอะแกรนด์ริเวอร์ไซด์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), หน้า 57-69.

Adul Bennui, Payom Rattanamane, Kanungnit Limjirakhajorn, Thirada Yongsatisak, Pheraphit Yongchalerchai and Chanokporn Yisuwan. 2012. Application of Geo-Informatics on Assessment of Mini-Hydropower Potential in Khao Luang Mountain Range, Nakorn Sri Thammarat Province, The 33rd Asian Conference on Remote Sensing, 26-30 November 2012, Ambassador City Jomtien Hotel, Pattaya, Thailand.

(2) ดร. ธีญาภรณ์ แก้วทวี

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-291	ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1	
530-303	การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-391	ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2	
530-304	เพลงก่ตอนวิทยา	3 (2-3-4)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-344	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-436	อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-291	ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1	
530-293	สาหร่ายเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)
530-304	แพลงก์ตอนวิทยา	3 (2-3-4)
530-391	ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2	
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (2-3-4)
530-308	พรรณไม้น้ำ	3 (2-3-4)
530-435	การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ	3 (2-3-4)
530-436	อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-444	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ธีญาภรณ์ แก้วทวี พิระพล เก้าเอี้ยน นิธิรัช รัตนเสถียร จีรรัตน์ เกื้อแก้ว และนริสา ทรงไทย. 2557. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงหอยแมลงภู๋ กรุงเทพฯ.

Miura, O., Keawtawee, T., Sato, N. and Onodera, K. 2014. Vertical zonation of endosymbiotic zooxanthellae within a population of the intertidal sea anemone, *Anthopleura uchidai*. Marine Biology 161:1745-1754.

Thongtri, N., Mekhora, T., Prapatigul, P., Worrapiumphong, K., Suwanvajukkasikij, A., Keawtawee, T., Chaiyaporn, T., Choonwijitra, W., Chomkatok, V., Somboonsuke, B. 2016. FACTORS AFFECTING THE PRODUCTION AND MARKETING OF RUBBER FARMERS IN THE WEST. Proceedings of "the 14th International Conference on Developing Real-Life Learning Experience: STEM Education and lifelong Learning Skills in the 21st Century. 17 June 2016, Bangkok, Thailand, AG01-01-AG01-06.

(3) ดร.พรพิมล เชื้อดวงผุย

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-344	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำชั้นสูง	3 (3-0-6)
530-542	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-599	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1 (0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

ระดับปริญญาเอก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-696	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-797	สัมมนา 3	1 (0-2-1)
530-897	สัมมนา 4	1 (0-2-1)
530-997	สัมมนา 5	1 (0-2-1)
530-998	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
550-701	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อนแบบ บูรณาการ	3 (3-0-6)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-444	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

พิไลวรรณ ประพฤติ และ พรพิมล เชื้อดวงมุข. 2559. แผนอนุรักษ์และจัดการป่าชายเลนด้วยตนเองจากการใช้เครื่องมือประเมินชนบทแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. ว.การวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) 9 (1): 149-162.

บัลลิกา หลงอะหลี พรพิมล เชื้อดวงมุข และชาญยุทธ สุดทองคง. 2558. การแพร่กระจายและการเติบโตของกิ้งคืดแค่น (*Harpiosquilla raphidea*) บริเวณชายฝั่งอ่าวตันหยงโป บ้านบากันเคย อำเภอมือ จังหวัดสตูล ว. การประมง 68: 395-401.

รุ่งนภา หนูกล้า พรพิมล เชื้อดวงมุข และ เสาวคนธ์ วัฒนจันทร์. 2557. ปริมาณโลหะหนัก (ตะกั่ว แคดเมียม ทองแดง และสังกะสี) ในสัตว์ทะเลเศรษฐกิจบางชนิด บริเวณแหล่งทำการประมง อำเภอละงู จังหวัดสตูล. ว. การประมง 67: 131-138.

นัคนันท์ทีน กิ่งวัชรพงศ์ อาแว มะแส และพรพิมล เชื้อดวงมุข. 2555. ปฏิสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างการทำประมงพื้นบ้านและการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในชุมชนประมงปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 22 ระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2555 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.

พรพิมล เชื้อดวงผุย. 2554. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำนโยบายสาธารณะเพื่อการจัดการทรัพยากรประมง: กรณีการจัดการทรัพยากรกั้งตึกแดนของชุมชนบ้านกันเคย ตำบลต้นหยงโป อำเภอเมืองจังหวัดสตูล แผนงานสร้างเสริมการเรียนรู้กับสถาบันอุดมศึกษาไทย เพื่อการพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี กรุงเทพฯ.

(4) ดร. ยุทธพงษ์ สังข์น้อย

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-304	แพลงก์ตอนวิทยา	3 (2-3-4)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-307	นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ	3 (2-3-4)
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน	3 (2-3-4)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)
544-200	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1 (0-0-3)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำชั้นสูง	3 (3-0-6)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-304	แพลงก์ตอนวิทยา	3 (2-3-4)
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-307	นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ	3 (2-3-4)

530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน	3 (2-3-4)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

Sangnoi, Y., Plubrukarn, A., Arunpairojana, V. and Kanjana-Opas, A. 2014. A new antibacterial amino phenyl pyrrolidone derivative from a novel marine gliding bacterium *Rapidithrix thailandica*. World J. Microbiol. Biotechnol. 30: 1135–1139.

Sangnoi, Y., Theerasak, A. and Kanjana-Opas, A. 2016. Antibacterial activity of aquatic gliding bacteria. SpringerPlus. 5(116): 1–9.

(5) ผศ.ดร.สุพัตรา เดวิสัน

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน	2 (2-0-4)
530-220	ชลธิวิทยา	3 (2-3-4)
530-310	ผลผลิตเบื้องต้น	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์	3 (3-0-3)
530-502	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำไหล	3 (2-3-4)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)

530-599	วิทยานิพนธ์	36	(0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1	(0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18	(0-54-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน	2 (2-0-4)
530-220	ชลธิวิทยา	3 (2-3-4)
530-310	ผลผลิตเบื้องต้น	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

นราธิป ทับทิมทอง, วชิระ เหล็กนิ่ม และสุพัตรา เดวิสสัน. 2559. ผลจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการเกษตรต่อ ความหนาแน่น มวลชีวภาพ และความหลากหลายของปลาน้ำจืดในลุ่มน้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38, 19-20 กุมภาพันธ์ 2559, มหาวิทยาลัยนเรศวร, จ. พิษณุโลก. หน้า 712-724.

วิโรจน์ คงอาษา และ สุพัตรา เดวิสสัน. 2557. วงจรการสืบพันธุ์ของหอยกะหย้า *Marcia marmorata* (Lamarck, 1818) ที่ตำบลเกาะสาหร่าย จังหวัดสตูล. วารสารการประมง 67: 201-209.

Fujino, T., Wityii, H., Nomoto, T., Nishigaki, K., Kondo, T., Limsakul, A. and Davison, S. 2013. Application of genome profiling method to the study of closely related species of *Stenopsyche* in Japan, Viet Nam and Thailand. Biol. Inl. Wat. Suppl. 2 (Proc. 1st Symp. BSA), 19–26.

Davison, S. and Khwansut, S. 2012. Effects of Human Disturbance on the Diversity of Aquatic Insects in a Tropical Headwater Stream in Southern Thailand. Proceedings of "the 4th Joint PSU – UNS International Conference on BioScience: Biotechnology and Biodiversity – Step in the Future", 18-20 June 2012, Novi Sad, Serbia, 1-5.

(6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา ตันติกิตติ

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-344	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่ เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-530	เทคโนโลยีขั้นสูงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (3-0-6)
530-533	อาหารสัตว์น้ำขั้นสูง	3 (2-3-4)
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง	3 (3-0-6)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-599	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1 (0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

ระดับปริญญาเอก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-696	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-797	สัมมนา 3	1 (0-2-1)
530-897	สัมมนา 4	1 (0-2-1)
530-997	สัมมนา 5	1 (0-2-1)
530-799	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)
530-899	วิทยานิพนธ์	72 (0-216-0)

530-998	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-999	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-444	กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

จุฑารัตน์ กชเวช ชุติมา ตันติกิตติ ฤดีกร วิวัฒน์ปฐพี. 2556. ผลของรูปแบบอาหารสำเร็จรูปต่อการยอมรับอาหาร อัตรารอดตาย และการเจริญเติบโตในปลากระพงขาววัยรุ่นตอนต้น. ว. การประมง 66: 29-39.

Chimsung, N., Lall, S.P., Tantikitti, C., Milley, J.E. and Verlhac-Trichet, V. 2013. Effects of dietary cholesterol on astaxanthin transport in plasma of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Comparative Biochemistry and Physiology. Part B, Biochemistry & Molecular Biology 165: 73-81.

Chotikachinda, R., Tantikitti, C., Benjakul, S., Rustad, T. and Kumarnsit, E. 2013. Production of protein hydrolysates from skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) viscera as feeding attractants for Asian seabass (*Lates calcarifer*). Aquaculture Nutrition 19: 773-784.

Kaonoona, R., Tantikitti, C., Pongmaneerat, J. and Kiriratnikom, S. 2015. Effects of feeding various natural diets on ovary maturation and offspring quality of mud crab (*Scylla paramamosain*, Estampador, 1949). Thai Fisheries Gazette 68: 308-319.

Srichanun, M., Tantikitti, C., Utarabhand, P. and Kortner, T.M. 2013. Gene expression and activity of digestive enzymes during the larval development of Asian seabass (*Lates calcarifer*). Comparative Biochemistry and Physiology. Part B, Biochemistry & Molecular Biology 165: 1-9.

- Srichanun, M., Tantikitti, C., Kortner, T.M., Krogdahl, A. and Chotikachinda, R. 2014. Effects of different protein hydrolysate products and levels on growth, survival rate and digestive capacity in Asian seabass (*Lates calcarifer*) larvae. *Aquaculture* 428 - 429: 195-202.
- Tantikitti, C. 2013. Feed palatability and the alternative protein sources in shrimp feed. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 36: 51-55.
- Tantikitti, C. 2014. Feed palatability and the alternative protein sources in shrimp feed. *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 36: 51-55.
- Tantikitti, C., Kaonoona, R. and Pongmaneerat, J. 2015. Fatty acid profiles and carotenoids accumulation in hepatopancreas and ovary of wild female mud crab (*Scylla paramamosain*, Estampador, 1949). *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 37: 609-616.
- Tantikitti, C., Chookird, D. and Phongdara, A. 2016. Effects of fishmeal quality on growth performance, protein digestibility and trypsin gene expression in Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 38: 73-82.
- Thongprajukaew, K., Rodjaroen, S., Tantikitti, C., Kovitvadhi, U. 2015. Physicochemical modifications of dietary palm kernel meal affect growth and feed utilization of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Animal Feed Science and Technology* 202: 90-99.

(7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ช้วนยุก

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-210	ชีววิทยาของปลา	3 (2-3-4)
530-331	โรคสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-431	การเพาะพันธุ์ปลา	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-531	โรคสัตว์น้ำชั้นสูง	3 (2-3-4)
530-532	พยาธิวิทยาของกุ้ง	3 (2-3-4)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-599	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1 (0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

ระดับปริญญาเอก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-696	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-797	สัมมนา 3	1 (0-2-1)
530-897	สัมมนา 4	1 (0-2-1)
530-997	สัมมนา 5	1 (0-2-1)

530-799	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)
530-899	วิทยานิพนธ์	72 (0-216-0)
530-998	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-999	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-210	ชีววิทยาของปลา	3 (2-3-4)
530-331	โรคสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	3 (3-0-6)
530-431	การเพาะพันธุ์ปลา	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

ตรีชฎา แสงชัยศรี, สุวิณา บานเย็น, จริยา ปลัดอิม, ประดิษฐ์ เพ็ชรจรรยา, ประหยัด ไชยลิก และนเรศ ช้วนยุค. 2556. การประเมินค่าอัตราพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตของปลากดเหลือง *Hemibagrus filamentus* (Fang and Chau, 1949). วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44: 183-186.

Dangwetngam, M., Suanyuk, N., Kong, F. and Phromkunthong, W. 2016. Serotype distribution and antimicrobial susceptibilities of *Streptococcus agalactiae* isolated from infected cultured tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Thailand: Nine-year perspective. Journal of Medical Microbiology 65: 247-254.

Wonglapsuwan, M., Kongmee, P., Suanyuk, N. and Chotigeat, W. 2016. Roles of phagocytosis activating protein (PAP) in *Aeromonas hydrophila* infected *Cyprinus carpio*. Developmental and Comparative Immunology 59: 25-33.

- Suwannasang, A., Dangwetngam, M., Issaro, A., Phromkunthong, W. and Suanyuk, N. 2014. Pathological manifestations and immune responses of serotypes Ia and III *Streptococcus agalactiae* infections in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Songklanakarin Journal of Science and Technology 36: 499-506.
- Suanyuk, N. and Dangwetngam, M. 2014. Identification and pathology of *Lactococcus garvieae* isolated from cultured and wild giant freshwater prawns (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) in Thailand. Thai Journal of Veterinary Medicine 44: 325-333.
- Suanyuk, N., Rogge, M., Thune, R., Watthanaphiromsakul, M., Champhat, N. and Wiangkum, W. 2014. Mortality and pathology of hybrid catfish, *Clarias macrocephalus* (Günther) x *Clarias gariepinus* (Burchell) associated with *Edwardsiella ictaluri* infection in Southern Thailand. Journal of Fish Diseases 37: 385-395.
- Suanyuk, N., Mankhakheth, S., Soliman, H., Saleh, M. and El-Matbouli, M. 2013. *Euclinostomum heterostomum* infection in guppies *Poecilia reticulata* cultured in southern Thailand. Diseases of Aquatic Organisms 104: 121-127.

(8) รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิพร พรหมขุนทอง

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-331	โรคสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-433	อาหารสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-533	อาหารสัตว์น้ำชั้นสูง	3 (2-3-4)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-599	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1 (0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

ระดับปริญญาเอก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-696	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-798	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-797	สัมมนา 3	1 (0-2-1)
530-897	สัมมนา 4	1 (0-2-1)
530-997	สัมมนา 5	1 (0-2-1)
530-799	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)
530-899	วิทยานิพนธ์	72 (0-216-0)
530-998	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-999	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-331	โรคสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3 (2-3-4)
530-433	อาหารสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- คูสิต จิตต์รัตน์ และวุฒิพร พรหมขุนทอง. 2558. การเสริมฟอสฟอรัสต่างชนิดต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของกุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*). การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 25 ประจำปี 2558 “วิจัยไทยเพื่ออนาคต” (Thai Research : A Vision of Futurity) วันที่ 10-12 มิถุนายน 2558. หน้า 1017-1023.
- วัฒน์ท์ วิกรานตานนท์, สุณีย์ หวันเหลี่ยม และวุฒิพร พรหมขุนทอง. 2558. ผลของปีเทนต่อการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และการต้านต่อความเครียดในกุ้งขาววัยรุ่น (*Litopenaeus vannamei*). การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 25 ประจำปี 2558 “วิจัยไทยเพื่ออนาคต” (Thai Research : A Vision of Futurity) วันที่ 10-12 มิถุนายน 2558. หน้า 1024-1031.
- วุฒิพร พรหมขุนทอง, จิรวัดณ์ ทัดแก้ว และนันทน์ นันทพงษ์. 2557. ผลของสไปรูไลนาและคาโรทีนอยด์สังเคราะห์ต่อการเจริญเติบโต, การตอบสนองต่อภูมิคุ้มกัน และ oxidative stress ในปลาอุกพันธุ์ผสม. วารสารการประมง 67(2): หน้า 105-115.
- วุฒิพร พรหมขุนทอง, สันติ ยกรัตน์, สุภัทรา อินทสร, ยุทธวัฒน์ รัตนกาล และนันทน์ นันทพงษ์. 2557. การใช้เศษเหลือจากการแปรรูปเห็ดนางฟ้า (*Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singers) เพื่อทดแทนโปรตีนจากปลาป่นในอาหารปลานิลแดง (*Oreochromis niloticus* x *O. mossambicus*). วารสารเกษตรพระวรุณ 11(1): หน้า 25-38.
- วุฒิพร พรหมขุนทอง, บุญกอบ วิริยพงศ์สุธี, อริยา สุวรรณสาโรจน์, ธนารักษ์ สุวรรณสาโรจน์ และยุพภรณ์ สอดศิริ. 2556. ผลของซีลีเนียมต่อการเจริญเติบโต อัตรารอด การต้านทานความเครียด และความต้านทานโรคในกุ้งขาว (ตอนที่ 1). AQUA BIZ 6(70): หน้า 88-99.
- วุฒิพร พรหมขุนทอง, บุญกอบ วิริยพงศ์สุธี, อริยา สุวรรณสาโรจน์, ธนารักษ์ สุวรรณสาโรจน์ และยุพภรณ์ สอดศิริ. 2556. ผลของซีลีเนียมต่อการเจริญเติบโต อัตรารอด การต้านทานความเครียด และความต้านทานโรคในกุ้งขาว (ตอนจบ). AQUA BIZ 6(71): หน้า 86-98.
- Dangwetngam, M., Suanyuk, N., Kong, F. and Phromkunthong, W. 2016. Serotype distribution and antimicrobial susceptibilities of *Streptococcus agalactiae* isolated from infected cultured tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Thailand: Nine-year perspective. Journal of Medical Microbiology 65: 247-254.
- Kanghae, H., Thongprajukaew, K., Phromkunthong, W., Plangsri, S., Jatupornpitukchat, S. and Kittiwattanawong, K. 2016. Pre-soaking of the feed pellets: a trick for successful feed utilization in juvenile green turtles (*Chelonia mydas* Linnaeus, 1758). Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. DOI: 10.1111/jpn.12444

- Gabaudan, J., Ooi, E. and Phromkunthong, W. 2015. A next generation high efficiency phytase improves growth and phosphorus utilization in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. Paper presented as poster session at World Aquaculture 2015, May 26-30, 2015. Jeju Exhibition & Convention Center Jeju, Korea.
- Phromkunthong, W. 2015. Effect of silica supplement on growth performance and health condition of juvenile shrimp. AQUA Culture Asia Pacific Magazine 11(3): 43-46.
- Phromkunthong, W., Choochuay, P, Kiron, V., Nuntapong, N. and Boonyaratpalin, M. 2015. Pathophysiological changes associated with dietary melamine and cyanuric acid toxicity in red tilapia. Journal of Fish Diseases 38: 161-173.
- Phromkunthong, W., Guédon, M. and Roques, C. 2015. Fish meal substitution with land animal proteins in Nile tilapia. AQUA Culture Asia Pacific Magazine 11(5): 36-37.
- Phromkunthong, W., Nuntapong, N., Boonyaratpalin, M. and Kiron, V. 2013. Toxicity of melamine, an adulterant in fish feeds: Experimental assessment of its effects on tilapia. Journal of Fish Diseases 36: 555-568.
- Phromkunthong, W., Nuntapong, N., Wanlem, S. and Boonyaratpalin, M. 2015. A study on growth, histopathology and oxidative stress in Asian sea bass on diets with various loadings of melamine and cyanuric acid adulterants. Aquaculture 435: 336-346.
- Suwannasang, A., Dangwetngam, M., Issaro, A., Phromkunthong, W. and Suanyuk, N. 2014. Pathological manifestations and immune responses of serotypes Ia and III *Streptococcus agalactiae* infections in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Songklanakarin Journal of Science and Technology 36: 499-506.

(9) รองศาสตราจารย์ ดร. สมหมาย เขียววาริศจึงจะ

1. ภาระงานสอน

1.1 ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (2-0-4)
530-231	ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1 (0-3-0)
530-441	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (1-0-2)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-500	วาริชศาสตร์	3 (3-0-6)
530-540	การจัดการทรัพยากรทางน้ำขั้นสูง	3 (3-0-6)
530-596	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-597	สัมมนา 1	1 (0-2-1)
530-598	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-599	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-697	สัมมนา 2	1 (0-2-1)
530-699	วิทยานิพนธ์	18 (0-54-0)

ระดับปริญญาเอก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-696	หัวข้อพิเศษทางวาริชศาสตร์	3 (0-9-0)
530-797	สัมมนา 3	1 (0-2-1)
530-897	สัมมนา 4	1 (0-2-1)
530-997	สัมมนา 5	1 (0-2-1)
530-799	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)
530-899	วิทยานิพนธ์	72 (0-216-0)
530-998	วิทยานิพนธ์	36 (0-108-0)
530-999	วิทยานิพนธ์	48 (0-144-0)

1.2 ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (2-0-4)
530-231	ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1 (0-3-0)
530-438	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-3-4)
530-497	สัมมนา	1 (0-2-1)
530-498	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9 (0-27-0)

2. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

กานตกานท์ เทพณรงค์, สมหมาย เชี่ยววารีสัจจะ และดวงพร คันทโชติ. 2558. ประสิทธิภาพการใช้น้ำหมักชีวภาพและอีเอ็มบอลในการบำบัดน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 18: 15 – 22.

กมลพร ศรีนวล, จารุณี เชี่ยววารีสัจจะ และสมหมาย เชี่ยววารีสัจจะ. 2556. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในโตรเจนชนิดต่างกันเลี้ยงสาหร่ายคาบอมบ้ำ (*Cabomba caroliniana* A. Gray) ในห้องปฏิบัติการ. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 16: 41 – 50.

Faroongsamg, D., S. Chiayvareesajja and Y. Theapparatt. 2013. The complete analysis of the distribution kinetics of the oxytetracycline antibiotic in the exoskeleton of farmed pacific white shrimp, *Litopenaeus vannamei*. Journal of the World Aquaculture Society 44: 239-248.

ภาคผนวก ข

ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญพรรณ ศรีสกุลเดียว	
1. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ยังขาดประเด็นของ 1) มาตรฐานฟาร์มอันเป็นที่มาของมาตรฐานการผลิตและการประกันคุณภาพผลผลิตต่อไป 2) AEC 3) Global warming ที่ปัจจุบันกำลังส่งผลกระทบต่อสินค้าเกษตรและคนทุกคน	นำไปปรับในหมวดที่ 1 ข้อ 11.1 แล้ว
2. กระบวนการประเมินผลในข้อ 4.6 (หน้า 37) ยังไม่ได้บอกวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่จะได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในข้อ 4.2 (หน้า 35)	เป็นข้อผิดพลาดในการพิมพ์ ข้อ 4.2 คือ 5.2 และ ข้อ 4.6 คือ 5.6 ได้เพิ่มเติมวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในข้อ 5.6
3. คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาข้อ 3 “มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” เป็นจุดเด่นที่น่าสนใจ แต่ไม่ปรากฏในวัตถุประสงค์ของการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ 5 ด้าน	รวมอยู่ในหมวดที่ 2 ข้อ 4 วัตถุประสงค์เพื่อการผลิตบัณฑิต แล้ว
4. มีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่มีการตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้ามาด้วย ถือว่าเป็นข้อดี	-
5. การพัฒนาคณาจารย์และการเรียนการสอน มีกระบวนการที่ดี แต่เขียนกว้างไป เน้น/กล่าวถึงเฉพาะ active learning เท่านั้น ปัจจุบัน สกอ. ระบุถึงการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แล้ว?	รายวิชาต่าง ๆ ที่ภาควิชาวาริชศาสตร์เปิดสอน และรายวิชาที่กำหนดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียน และ/หรือเลือกเรียนในหลักสูตร ที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหลักของการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ทุกประเด็นอยู่แล้วไม่มากนัก้อยในเกือบทุกรายวิชาสำหรับรายวิชาที่ภาควิชาวาริชศาสตร์เปิดสอน จะมีการกำหนดให้อาจารย์ที่สอนเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เน้นย้ำเนื้อหาที่เป็นทั้งประเด็นหลักเหล่านี้ พัฒนาการกระบวนการ/วิธีการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความ

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
	เข้าใจ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการ/วิธีการที่จะนำไปสู่การนำไปปฏิบัติ การวัดผล และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับต่อไป
6. การประเมินผู้เรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีการประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรทั้ง 5 ด้าน ดี	-
7. ใน curriculum mapping มีหลายวิชาโดยเฉพาะวิชาในสาขา ไม่กำหนดจุดค่าเลย มีแต่จุดขาว? ทั้งที่คุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตคือ “มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” นักศึกษาหรือบัณฑิตที่จะมีคุณลักษณะเช่นนี้ ต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมสูง ทำให้ขาดความสอดคล้องหลักสูตรและรายวิชา (ดูในเอกสาร) การเรียนการสอนที่ใช้วิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว จะไม่สามารถพัฒนาทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการคิดวิเคราะห์ ตัวอย่างที่เห็นชัด เช่น วิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาที่ไปสหกิจ ถ้ามีการทำวิจัยหรือโครงการเล็ก ๆ ประกอบ จะสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาต่อยอดในงานวิชาชีพ (2.3) จะสามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองส่วนรวม (3.1) และมีทักษะความสามารถปฏิบัติและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1) หรือนักศึกษาสหกิจที่ทำเพียง case study อย่างน้อยนักศึกษาต้องได้ทักษะ 1.1, 1.3, 1.4, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.3 และ 5.4 เป็นต้น	ได้ดำเนินการแก้ไข curriculum mapping ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ตามหนังสือ เลขที่ ศษ 0506(1)/ว 1383 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2558 โดยทุกรายวิชาในสาขามีผลการเรียนรู้ (จุดค่า) อย่างน้อยใน 3 ด้านแรก ด้านละ 1 จุดค่า เป็นอย่างน้อย

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
<p>8. หลักสูตรอาจจะขาดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น ทะเลสาบสงขลา ป่าพรุในภาคใต้ที่กำลังมีปัญหาอยู่ในปัจจุบันมาใช้เป็นตัวอย่างการเรียนรู้ของรายวิชาต่าง ๆ จากทรัพยากรท้องถิ่นที่มีเป็นการบูรณาการความรู้ในตำราให้เกิดประโยชน์ที่จับต้องได้ในชีวิตจริง เป็น active learning, research base learning, problem base learning, project base learning หรือเป็นการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่เป็น game base learning เป็นต้น การเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ จะช่วยพัฒนาทักษะในด้านที่ 3, 4 และ 5 ให้นักศึกษาได้ดี</p>	<p>เนื้อหาที่มีบรรจุอยู่ในรายวิชาแกนของภาควิชาฯ แล้ว เช่น รายวิชาชลธิวิทยา, รายวิชาสมุทรศาสตร์, รายวิชานิเวศวิทยาชายฝั่ง, รายวิชาการจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์ และในวิชาเลือก เช่น รายวิชาทะเลสาบสงขลา</p>

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
<p>ดร. พุทธ ส่องแสงจินดา</p> <p>1. ควรทบทวน เรื่อง ความพร้อมในการเปิดรายวิชาใหม่ ในหลักสูตร ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่าง ๆ เช่น อาจารย์ไม่พร้อมเปิดสอน นักศึกษาไม่เลือกเรียน และ การตัดรายวิชาเลือกบางรายวิชาในหลักสูตร เช่น รายวิชา เครื่องมือและวิธีการทำประมง ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	<p>คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ชี้แจงทำความเข้าใจประเด็นเหล่านี้กับผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว</p> <p>- ภาควิชาฯ มีความพร้อมในการเปิดรายวิชาใหม่ และ คาดว่าจะเป็นที่สนใจของนักศึกษา เพราะเป็นวิชาที่มีความสำคัญ ทันสมัยต่อสถานการณ์โลก และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ อีกทั้งภาควิชาฯ มีแผนในการรับอาจารย์ใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถรองรับรายวิชาเปิดใหม่ได้</p> <p>- รายวิชาเครื่องมือและวิธีการทำประมง เป็นวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนเป็นเวลานาน จึงได้ตัดรายวิชาออกไปอย่างไรก็ตามภาควิชาฯ ได้สอดแทรกเนื้อหาของรายวิชานี้ในรายวิชาอื่นแล้ว เช่น รายวิชาชีววิทยา-ประมง รายวิชาวาริชศาสตร์เบื้องต้น และรายวิชาเทคนิคช่างทางวาริชศาสตร์</p>
<p>2. ในด้านเนื้อหาบางรายวิชาในหลักสูตร ควรเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านกฎหมายประมง</p>	<p>มีการสอดแทรกเนื้อหาดังกล่าวในรายวิชาที่เปิดสอน เช่น รายวิชาชีววิทยาประมง รายวิชากฎหมาย-มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ และรายวิชาการจัดการประมง</p>
<p>3. ภาควิชาฯ ควรกำหนดให้มีวิชาเอก/ความเชี่ยวชาญ เฉพาะหลักสูตร เพื่อให้ตรงตามปรัชญาของหลักสูตร</p>	<p>หลักสูตรระดับปริญญาตรีเน้นให้นักศึกษามีความรู้รอบด้านทางวาริชศาสตร์ ไม่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป</p>

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
<p>4. ในหัวข้อสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร (หน้า 4) ควรเปลี่ยนแปลงข้อความ จากเดิม “การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์และจัดการทรัพยากรทางน้ำที่มีอยู่ให้คงอยู่ตลอดไป การพัฒนาทางด้านกระบวนการผลิต รวมถึง การประกันคุณภาพกระบวนการผลิตทางด้าน การจัดการทรัพยากรทางน้ำ</p>	<p>ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เป็น “การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางด้าน <u>วาริชศาสตร์</u>เพื่ออนุรักษ์และจัดการทรัพยากรทางน้ำที่มีอยู่ให้คงอยู่ตลอดไป การพัฒนาทางด้านกระบวนการผลิต รวมถึง <u>มาตรฐาน</u>กระบวนการผลิตทางด้าน การจัดการทรัพยากรทางน้ำ</p>
<p>5. ในหัวข้อเรื่อง ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หน้า 10) ควรเปลี่ยนแปลงข้อความ จากเดิม ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางน้ำและการจัดการอย่างยั่งยืน มีคุณธรรมจริยธรรม</p>	<p>ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เป็น ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางน้ำและการจัดการอย่างยั่งยืน <u>บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีคุณธรรมจริยธรรม</u></p>

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
<p>นายมานะ ศรีพิทักษ์</p> <p>1. ควรเสริมพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้มากขึ้น</p>	<p>- ดำเนินการส่งเสริมการปรับพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ให้แก่นักศึกษา โดยการจัดทำโครงการพิเศษเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ เพื่อเสริมให้นักศึกษามีทักษะที่ดีและพร้อมในการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์บังคับ ในชั้นปีที่ 1 และการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในชั้นปีต่อไป</p> <p>- ดำเนินการส่งเสริมทักษะทางภาษาอังกฤษมากขึ้น โดยการ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) อาจารย์เตรียมสไลด์เป็นภาษาอังกฤษในวิชาต่างๆ มากขึ้น (2) นักศึกษานำเสนอบทความภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาเรียน (3) กำหนด/สนับสนุนให้นักศึกษาใช้เอกสารอ้างอิงฉบับภาษาอังกฤษในวิชาสัมมนาและปัญหาพิเศษ (4) ให้นักศึกษาฝึกภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรม Tell me more ของมหาวิทยาลัย (5) จัดกิจกรรมไปทัศนศึกษาประเทศมาเลเซีย
<p>2. ควรบรรจุเพิ่มเนื้อหาหลักสูตรด้านประมงทะเล เช่น พรบ.ประมง เครื่องมือประมงทะเล การเพาะเลี้ยง/การควบคุมคุณภาพ การแปรรูปพื้นฐาน โดยอาจเชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรืออาจารย์พิเศษจากหน่วยงานภายนอกมาให้ความรู้แก่นักศึกษา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการสอดแทรกเนื้อหาดังกล่าวในรายวิชาที่เปิดสอน เช่น รายวิชาชีววิทยาประมง รายวิชากฎหมายมาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ และรายวิชาการจัดการประมง 2. ภาควิชาฯ เห็นชอบในข้อเสนอแนะในการเชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรืออาจารย์พิเศษจากหน่วยงานภายนอกมาให้ความรู้แก่นักศึกษาต่อไป

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
ดร.ก้องเกียรติ กิตติวัฒนาวงศ์	
1. รายวิชาพื้นฐานมีความสำคัญสำหรับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพต่อไป	-
2. วิชาการเตรียมความพร้อมภาษาอังกฤษ ควรให้นักศึกษาทุกคนลงเรียน	เป็นข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้เฉพาะนักศึกษาที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์เท่านั้นลงเรียน
3. วิชาสหกิจศึกษา ควรทำเป็น project report	มีการดำเนินการอยู่แล้ว
4. หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณภาพและมีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชา ควรนำจุดแข็งของอาจารย์เป็นแนวทางในการนำลูกศิษย์ศึกษาต่อระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	-
นายอนันต์ ต้นสุตะพานิช	
1. นักศึกษาในปัจจุบันขาดความรู้พื้นฐานหลักของสาขาวิชา เช่น ความรู้เรื่องชนิดของสัตว์น้ำ	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น รายวิชาชีววิทยาของปลา รายวิชาชลธีวิทยา รายวิชาหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายวิชานิเวศวิทยาชายฝั่ง เป็นต้น รับไปดำเนินการ
2. วิชาเลือกที่นักศึกษาไม่ได้เลือกเรียน ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีความสำคัญต่อสาขาวิชาชีพในสภาวะการณ์ปัจจุบัน	มีกลไกในการแนะนำนักศึกษาอยู่แล้ว เช่น โครงการแนะแนวการลงทะเบียนเรียน

ภาคผนวก ค

**การเปรียบเทียบชื่อหลักสูตร หลักการและเหตุผล ปรัชญา
และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559**

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2559)
ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วาริชศาสตร์)	ชื่อหลักสูตร คงเดิม
<p><u>เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร</u></p> <p>ภาควิชาวาริชศาสตร์มีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งสุดท้าย เมื่อปี พ.ศ. 2554 เพื่อให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทั้งในประเทศและในส่วนต่างๆ ของโลก ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกฎเกณฑ์สากลทางการค้า การผลิตและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ให้สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์ที่ก่อให้เกิดการแข่งขันในทุกด้าน ตลอดจนการประกันคุณภาพของกระบวนการผลิต การพัฒนาคุณสมบัติและคุณภาพของบัณฑิตจึงนับเป็นส่วนสำคัญสำหรับการนี้เป็นอย่างยิ่ง ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพที่ดีขึ้น เป็นที่ยอมรับของสังคม และสามารถมีส่วนร่วมสนองนโยบายของประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้มีการปรับเปลี่ยนในบางส่วนของโครงสร้างและรายละเอียดของเนื้อหาของรายวิชาให้เหมาะสมกับกาลสมัยและองค์ประกอบอื่นที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในอันที่จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของผู้เรียน เพื่อให้สำเร็จการศึกษาไปเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ร่ำเรียนมาเพื่อการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติให้ดีที่สุด</p>	<p><u>เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร</u></p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ ทำการปรับปรุงหลักสูตร เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2559 ได้มีการปรับปรุงรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป หมวดการฝึกภาคสนาม หมวดวิชาเฉพาะ และปรับแผนการกำหนดการศึกษา อันเนื่องมาจากปรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ได้มีการปรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 พร้อมทั้งมีการปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรบางส่วนให้ทันสมัย เพื่อสามารถผลิตบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวาริชศาสตร์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2559)
<p><u>ปรัชญา</u></p> <p>มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และมีความสามารถในวิชาการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทางน้ำ และการจัดการอย่างยั่งยืน</p>	<p><u>ปรัชญา</u></p> <p>จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการในการจัดการทรัพยากรทางน้ำอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p>
<p><u>วัตถุประสงค์</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านวาริชศาสตร์ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม 	<p><u>วัตถุประสงค์</u></p> <p>เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรู้ มีความสามารถในด้านวาริชศาสตร์ และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ 3) มีความสามารถในการเป็นผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม 5) มีสมรรถนะสากล ความรู้ความสามารถในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 2 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชาในหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสวิชา	ตัวอย่างรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คำอธิบายเพิ่มเติม
1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีความสามารถในด้านวาริชศาสตร์ และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางน้ำ	330-231	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3	กลุ่มวิชาชีพวิชาบังคับ 38 หน่วยกิต และวิชาเลือก 18 หน่วยกิต
	530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน	2	
	530-210	ชีววิทยาของปลา	3	
	530-220	ชลชีววิทยา	3	
	530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	
	530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป	3	
	530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3	
	530-312	ชีววิทยาประมง	4	
	530-320	สมุทรศาสตร์	3	
	530-431	การเพาะพันธุ์ปลา	3	
	530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3	

วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	รหัสวิชา	ตัวอย่างรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คำอธิบาย เพิ่มเติม
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ	530-312	ชีววิทยาประมง	4	มีการสอดแทรกในการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ
	530-342	หลักการจัดการน้ำเสีย	3	
	530-402	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ	3	
	530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3	
	530-443	การจัดการประมง	3	
	530-497	สัมมนา	1	
	530-498	ปัญหาพิเศษ	3	
	530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9	
	xxx-xxx	วิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	
3. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป	3	มีการสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกวิชา
	530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3	
	530-291	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1	80 ชม.	
	530-391	การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2	320 ชม.	
	530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์	9	
	xxx -xxx	วิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	
4. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม	530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป	3	มีการสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกวิชา
	530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์	3	
	xxx -xxx	วิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	
5. ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสากล ความรู้ความสามารถในการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	001-101	อาเซียนศึกษา	3	มีการสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกวิชา
	xxx-xxx	วิชาในกลุ่มภาษา	9	
	xxx-xxx	วิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์	6	

ภาคผนวก ง

การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ พ.ศ. 2554

กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		12	12
1.2 กลุ่มวิชาภาษา		9	9
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	9
2. หมวดวิชาเฉพาะ	≥72	108	101
2.1 กลุ่มวิชาแกน		49	45
2.2 กลุ่มวิชาชีพ		59	56
2.2.1 วิชาบังคับ		41	38
2.2.2 วิชาเลือก		18	18
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
4. หมวดฝึกงาน			
<u>แผน ก. แผนปกติ</u>			
- ฝึกงานฟาร์มพื้นฐาน		100 ชั่วโมง	100 ชั่วโมง
- ฝึกงานเฉพาะทาง			
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1		≥ 120 ชั่วโมง หรือ ≥ 3 สัปดาห์	≥ 80 ชั่วโมง หรือ ≥ 2 สัปดาห์
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2		≥ 240 ชั่วโมง หรือ ≥ 6 สัปดาห์	≥ 320 ชั่วโมง หรือ ≥ 8 สัปดาห์
<u>แผน ข. แผนสหกิจศึกษา</u>			
- ฝึกงานฟาร์มพื้นฐาน		100 ชั่วโมง	100 ชั่วโมง
- ฝึกงานเฉพาะทาง			
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1		≥ 120 ชั่วโมง หรือ ≥ 3 สัปดาห์	≥ 80 ชั่วโมง หรือ ≥ 2 สัปดาห์
ฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 2		≥ 240 ชั่วโมง หรือ ≥ 6 สัปดาห์	≥ 320 ชั่วโมง หรือ ≥ 8 สัปดาห์
รวม	≥120	144	137

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยาศาสตร์
หลักสูตร พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต			1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต		
1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต			1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต		
890-100	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม Preparatory Foundation English	3	คงเดิม		
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Listening and Speaking	3	คงเดิม		
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Reading and Writing	3	คงเดิม		
890-xxx	วิชาเลือกทางภาษาอังกฤษ	3	คงเดิม		
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต			1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต		
			- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา 2 รายวิชา คือ 550-200 และ 640-101		
550-200	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Co-Curricular Activities I	1	544-200	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Co-Curricular Activities I	1
640-101	สุขภาพกายและจิต Healthy Body and Mind	3	001-131	สุขภาพกายและจิต Healthy Body and Mind	3
895-141	ทักษะการว่ายน้ำ Skill in Swimming		คงเดิม		
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3	คงเดิม		
895-303	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต Economics for Life	3	ตัดออก		
			- เพิ่มรายวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา คือ		
			001-101	อาเซียนศึกษา	3
xxx-xxx	เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากรายวิชาต่อไปนี้	1			
145-101	สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก Companion Animals	3	คงเดิม		
530-190	ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา Ornamental Fishes and Aquarium	3	คงเดิม		
895-104	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3	คงเดิม		
895-111	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3	คงเดิม		
895-135	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Life Aesthetics	3	คงเดิม		
895-203	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3	คงเดิม		
895-301	จิตวิทยาองค์กร Organizational Psychology	3	คงเดิม		

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
895-xxx	พลศึกษา Physical Education	1	คงเดิม		
			เพิ่มรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดังต่อไปนี้		
			874-194	กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน Law Relating to Occupations and Everyday Life	3
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต			1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต		
315-201	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม Science, Technology and Society	3	ย้ายเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
			- เพิ่มรายวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา		
			345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ Computer and Applications	3
xxx-xxx	เลือกรายวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จากรายวิชาต่อไปนี้	3			
190-404	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	2	ตัดออก		
336-212	ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน Drugs and Health Products in Daily Life	2	คงเดิม		
340-101	วิทยาศาสตร์ประยุกต์ Applied Science	3	คงเดิม		
340-102	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ Man and Science	3	คงเดิม		
340-253	วิทยาศาสตร์ประจำวัน Everyday Science	2	คงเดิม		
342-200	พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน Polymers in Daily Life	2	คงเดิม		
347-100	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life	3	ตัดออก		
			- เพิ่มรายวิชาเลือก จำนวน 3 รายวิชา คือ		
			315-201	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม Science, Technology and Society	3
			315-103	ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา Introduction to Intellectual Property	3
			322-100	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life	3
xxx-xxx	เลือกรายวิชาทางคอมพิวเตอร์ จากรายวิชาต่อไปนี้	3			
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ Computer and Applications	3	ย้ายเป็นวิชาบังคับในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
461-190	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Information Technology	3	คงเดิม		
877-141	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูล Information Technology for Database Management	3	ตัดออก		

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
896-201	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ Information Technology and Management	3	ตัดออก		
			- เพิ่มรายวิชาเลือก จำนวน 1 รายวิชา คือ 345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม Computer and Programming	3	
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 108 หน่วยกิต			2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 101 หน่วยกิต		
2.1 กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (วิชาแกน) 49 หน่วยกิต			2.1 กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (วิชาแกน) 45 หน่วยกิต		
			- เปลี่ยนชื่อรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา		
322-103	คณิตศาสตร์ทั่วไป 1 General Mathematics I	3	322-173	คณิตศาสตร์หลักสูตร 1 Fundamental Mathematics I	3
322-104	คณิตศาสตร์ทั่วไป 2 General Mathematics II	3	ตัดออก		
324-105	เคมีหลักสูตร General Chemistry	3	คงเดิม		
324-135	เคมีอินทรีย์หลักสูตร Fundamental Organic Chemistry	3	ตัดออก		
324-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry	3	คงเดิม		
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1	คงเดิม		
325-131	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1	ตัดออก		
325-243	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Basic Analytical Chemistry Laboratory	1	คงเดิม		
326-202	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3	คงเดิม		
327-202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1	คงเดิม		
328-302	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3	คงเดิม		
328-331	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory I	1	คงเดิม		
330-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3	คงเดิม		
330-102	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3	คงเดิม		
330-231	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology	4	คงเดิม		

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
330-360	พันธุศาสตร์ Genetics	3	คงเดิม		
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology Laboratory I	1	คงเดิม		
331-102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 Principles of Biology Laboratory II	1	คงเดิม		
331-360	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1	คงเดิม		
332-107	ฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics	3	คงเดิม		
332-117	ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร Agricultural Physics Laboratory	1	คงเดิม		
347-201	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3	คงเดิม		
			- เพิ่มรายวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา คือ		
			876-102	หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการประยุกต์ Principles of Economics and Application	3
2.2 กลุ่มวิชาชีพ 59 หน่วยกิต			2.2 กลุ่มวิชาชีพ 56 หน่วยกิต		
1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 41 หน่วยกิต			1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 38 หน่วยกิต		
510-312	สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร Statistics for Agricultural Research	3	คงเดิม		
530-200	นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน Basic Ecology	2	คงเดิม		
530-210	ชีววิทยาของปลา Biology of Fish	3	คงเดิม		
530-220	ชลชีววิทยา Limnology	3	คงเดิม		
530-230	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture	2	คงเดิม		
530-231	ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture Laboratory	1	คงเดิม		
530-302	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป General Natural Resources and Environment	3	คงเดิม		
530-306	นิเวศวิทยาชายฝั่ง Coastal Ecology	3	คงเดิม		
530-312	ชีววิทยาประมง Fisheries Biology	4	คงเดิม		
530-320	สมุทรศาสตร์ Oceanography	3	คงเดิม		

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)	
530-321	อุตุนิยมวิทยาทางวาริชศาสตร์ Meteorology for Aquatic Science	1	คงเดิม	
530-440	การจัดการทรัพยากรทางวาริชศาสตร์ Aquatic Resource Management	3	คงเดิม	
530-497	สัมมนา Seminar	1	คงเดิม	
879-403	เศรษฐกิจการประมง Fishery Economics	3	คงเดิม	
			- เพิ่มรายวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา คือ 520-454 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร Electronic Commerce in Agricultural Business	3
2) กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต			2) กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต	
วิชาชีพเลือก (บังคับเลือก)			วิชาชีพเลือก (บังคับเลือก)	
แผนปกติ				
530-498	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3	คงเดิม	
แผนสหกิจฯ				
530-499	สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์ Cooperative Education in Aquatic Science	9	คงเดิม	
วิชาชีพเลือก 9-15			วิชาชีพเลือก 9-15	
530-190	ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา Ornamental Fishes and Aquarium	3	คงเดิม	
530-300	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	3	ตัดออก	
530-301	นิเวศวิทยาของปลา Ecology of Fishes	3	คงเดิม	
530-303	การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Marine and Coastal Resources Survey	3	คงเดิม	
530-304	แพลงก์ตอนวิทยา Planktonology	3	คงเดิม	
530-305	ทะเลสาบสงขลาและการใช้ประโยชน์ อย่างยั่งยืน Songkhla Lake and Sustainable Use	3	- เปลี่ยนชื่อรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา 530-305 ทะเลสาบสงขลา Songkhla Lake	
530-307	นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ Aquatic Microbial Ecology	3	คงเดิม	

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
530-310	ผลผลิตเบื้องต้น Primary Production	3	คงเดิม		
530-311	พรรณไม้น้ำ Aquatic plants	3	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา จำนวน 1 รายวิชา 530-308 พรรณไม้น้ำ Aquatic plants		3
530-313	เนื้อเยื่อวิทยาของปลา Fish Histology	3	คงเดิม		
530-330	การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน Integrated Aquaculture	3	คงเดิม		
530-331	โรคสัตว์น้ำ Aquatic Animal Diseases	3	คงเดิม		
530-341	เครื่องมือและวิธีทำการประมง Fishing Gears and Methods	3	ตัดออก		
530-342	หลักการจัดการน้ำเสีย Principles of Wastewater Management	3	คงเดิม		
530-344	กฎหมาย มาตรฐานสากลและนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ Laws, Standards and Policies Relevant to Aquatic Science	3	- เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา จำนวน 1 รายวิชา 530-444 กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ Laws, International Standards and Policies Relevant to Aquatic Science		3
530-402	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ Environmental Impact Assessment in Aquatic Systems	3	คงเดิม		
530-412	อนุกรมวิธานของปลา Taxonomy of Fish	3	คงเดิม		
530-430	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง Coastal Aquaculture	3	คงเดิม		
530-431	การเพาะพันธุ์ปลา Fish Breeding	3	คงเดิม		
530-432	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture Technology	3	คงเดิม		
530-433	อาหารสัตว์น้ำ Aquatic Animal Nutrition	3	คงเดิม		
530-434	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ Aquatic Animal Genetic Improvement	3	คงเดิม		
530-435	การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ Culture of Economic Molluscs	3	คงเดิม		
530-436	อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ Live Feeds for Aquatic Animals	3	คงเดิม		
530-437	เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์ Biotechnology in Aquatic Science	3	คงเดิม		

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
530-441	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Water Quality Management in Aquaculture	3	530-438	การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Water Quality Management in Aquaculture	3
530-443	การจัดการประมง Fisheries Management	3	คงเดิม		
530-490	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทาง วาริชศาสตร์ Data Analysis for Aquatic Science Research	3(3-0-6)	530-490	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทาง วาริชศาสตร์ Data Analysis for Aquatic Science Research	3(2-3-4)
530-502	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำไหล Lotic Ecology	3	ตัดออก		
530-534	พันธุศาสตร์ปริมาณเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ปลา Quantitative Genetics for Fish Improvement	3	ตัดออก		
			- เพิ่มรายวิชาวิชาที่พลเลือก จำนวน 6 รายวิชา คือ		
			530-192	ปลาเพื่อสุขภาพ Fish for Health	3
			530-292	เทคนิคช่างทางวาริชศาสตร์ Technical Works for Aquatic Science	3
			530-293	สาหร่ายเพื่อชีวิต Algae for Life	3
			530-309	พรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล Marine Benthic Fauna	3
			530-332	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม Ornamental Fish Aquaculture	3
			530-392	การค้าสัตว์น้ำ Fish Trade	3
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต			3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต		
นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาที่ได้เรียนมาแล้วหรือรายวิชาในระดับปริญญาตรีที่สถาบันอื่นเปิดสอน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ ก่อนการลงทะเบียน			- เปลี่ยนแปลงข้อความ		
นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาที่ได้เรียนมาแล้วหรือรายวิชาในระดับปริญญาตรีที่สถาบันอื่นเปิดสอนในและต่างประเทศ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการลงทะเบียน					

หลักสูตร พ.ศ. 2554 (หลักสูตรเดิม)			หลักสูตร พ.ศ. 2559 (หลักสูตรปรับปรุง)		
4. หมวดฝึกงาน			4. หมวดฝึกงาน		
แผนปกติ					
544-191	งานฟาร์มพื้นฐาน	100 ชม.	คงเดิม		
530-291	การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 1	≥120 ชั่วโมง (3 สัปดาห์)	- เปลี่ยนแปลงจำนวนชั่วโมงฝึกงาน วิชา 530-291	530-291 การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 1	≥80 ชั่วโมง หรือ 2 สัปดาห์
530-391	การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 2	≥ 240 ชั่วโมง (6 สัปดาห์)	- เปลี่ยนแปลงจำนวนชั่วโมงฝึกงาน วิชา 530-391	530-391 การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 2	≥ 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์
แผนสหกิจ-1					
544-191	งานฟาร์มพื้นฐาน	100 ชม.	คงเดิม		
530-291	การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 1	≥120 ชั่วโมง หรือ 3 สัปดาห์	- เปลี่ยนแปลงจำนวนชั่วโมงฝึกงาน วิชา 530-291	530-291 การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 1	≥80 ชั่วโมง หรือ 2 สัปดาห์
530-391	การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 2	≥ 240 ชั่วโมง หรือ 6 สัปดาห์	- เปลี่ยนแปลงจำนวนชั่วโมงฝึกงาน วิชา 530-391	530-391 การฝึกงานทางวชิศาสตร์ 2	≥ 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อน Active Learning

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกิปรายกันคว่ำในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ	ระบุการจัดการเรียนรู้					ระบุร้อยละ		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป									
1) กลุ่มวิชาภาษา									
890-100 ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม 3(1-4-4)	15	0	100	-	-	-	-	-	100
890 - 101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)	30	30	15	-	-	-	1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) 15% 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) 15% 3. การเรียนรู้แบบใช้เกมส์(Games) 5% 4. การเรียนรู้แบบทบทวน โดยผู้เรียน (Student-led review sessions) 5% 5. Guided practice 15%	55	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ	
1) กลุ่มวิชาภาษา (ต่อ)									
890 - 102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)	45	50	15	-	-	35	-	-	100
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์									
001 - 101 อาเซียนศึกษา 3(2-2-5)	30	25	-	75	-	-	-	-	100
001 - 131 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)	30	25	-	75	-	-	-	-	100
145 - 101 สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก 3(3-0-6)	45	50	25	-	10	10	-	5	100
544 - 200 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 1(0-0-3)	-	5	5	25	5	10	1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) 10% 2. จัดกลุ่มวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์จริงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 20% 3. การปฏิบัติงานโครงการในพื้นที่ชุมชน 20%	50	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบ โครงการ	แบบใช้ ปัญหา เป็นฐาน	แบบเน้น ทักษะ กระบวนการ คิด	แบบอื่นๆ		
	ระบุจำนวน ชั่วโมง บรรยาย	ระบุ ร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุ ร้อยละ	
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ต่อ)									
874-194 กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	45	66.66	5	-	10	-	-	-	33.33
895-104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	45	50	20	-	20	10	-	-	100
895-111 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)	45	50	20	-	20	10	-	-	100
895-135 สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต 3(2-2-5)	30	50	20	15	5	10	-	-	100
895-141 ทักษะการว่ายน้ำ 1(0-2-1)	-	10	10	-	-	-	ปฏิบัติการ/ฝึกทักษะ	80	100
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)	30	50	20	-	10	20	-	-	100
895-203 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)	45	50	20	-	20	10	-	-	100
895-301 จิตวิทยาองค์การ 3(3-0-6)	45	50	25	-	25	-	-	-	100
895-xxx ทักษะกีฬา 1(0-2-1)	-	10	10	-	-	-	ปฏิบัติการ/ฝึกทักษะ	80	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ					รวมร้อยละ 100	
			ใช้สื่อ/วิธีอื่น ๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่น ๆ		
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ	
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์									
315-103 ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา 3(3-0-6)	45	75	10	15	-	-	-	-	100
315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม 3(3-0-6)	45	65	10	10	5	10	-	-	100
322-100 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	45	50	-	-	50		100		
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)	30	90	-	-	-	-	ให้งานโดยกำหนดหัวข้อเพื่อค้นคว้าติดตามความก้าวหน้า และส่งรายงาน	10	100
340-101 วิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6)	45	70	20	-	-	-	ค้นคว้า ทำรายงานและการนำเสนอ	10	100
340-102 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)	45	70	20	-	-	-	ค้นคว้า ทำรายงานและการนำเสนอ	10	100
340-253 วิทยาศาสตร์ประจำวัน 2(2-0-4)	30	70	20	-	-	-	ค้นคว้า ทำรายงานและการนำเสนอ	10	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ					รวมร้อยละ 100	
			ใช้สื่อ/วิดีโอสิ่งอื่น ๆ	แบบประกอบการจัดการเรียนรู้	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่น ๆ		
	ระบุนจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุนร้อยละ					ระบุนการจัดการเรียนรู้	ระบุนร้อยละ	
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ต่อ)									
342-200 พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)	30	90	5	-	-	-	รายงาน	5	100
345-101 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ 3(2-2-5)	30	40	5	-	-	5	ปฏิบัติการ 30	50	100
345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-2-5)	30	30	-	5	5	10	ปฏิบัติการ 30	50	100
461-190 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	30	40	5	-	-	5	ปฏิบัติการ 30	50	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning									
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ							รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ	แบบประกอบ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ			
	จัดการเรียนรู้การอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	โครงการ					ระบุนุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ		
ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ									
ข. หมวดวิชาเฉพาะ										
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (วิชาแกน)										
322-173 คณิตศาสตร์หลักมูล 1 3(3-0-6)	45	50	-		50				100	
324-105 เคมีหลักมูล 3(3-0-6)	45	70	-	-	15	15		-	-	100
324-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6)	45	70	5	-	-	15		สอบย่อยก่อนหรือหลังบทเรียน	10	100
325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-		ปฏิบัติการ 100	100	100
325-243 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-		ปฏิบัติการ 100	100	100
326-202 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)	45	70	10	-	-	5		การฝึกทำโจทย์และการเรียนการสอนที่ควบคู่ไปกับวิชาปฏิบัติการ 326-207	15	100
327-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-		การทำปฏิบัติการ	100	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning									
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100	
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ			
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ		
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (ต่อ)										
328-302 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)	45	85	5	-	-	-	สอบย่อยหรือหลังบทเรียน	10	100	
328-331 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ	100	100	
330-101 หลักชีววิทยา 1 3(3-0-6)	45	70	30	0	0	0	-	-	100	
330-102 หลักชีววิทยา 2 3(3-0-6)	45	70	30	0	0	0	-	-	100	
330- 231 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6)	45	70	0	0	0	0	ปฏิบัติการ 30	30	100	
330-360 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6)	45	70	30	0	0	0	-	-	100	
331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 1(0-2-1)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ 100	100	100	
331-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 1(0-2-1)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ 100	100	100	
331-360 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ 100	100	100	
332-107 ฟิสิกส์การเกษตร 3(3-0-6)	45	60	5	-	20	15	-	-	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิธีอื่น ๆ	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่น ๆ		
	ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	ระบุนumericalจัดการเรียนรู้					ระบุร้อยละ		
ระบุนumericalชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ								
1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน (ต่อ)									
332-117 ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ	100	100
347-201 สถิติพื้นฐาน 3(2-2-5)	60	25				25	ปฏิบัติการ	50	100
876-102 หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการประยุกต์ 3(3-0-6)	45	50	20	-	30	45	-	-	100
510-312 สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร 3(3-0-6)	45	50	-	15	10	25	-	-	100
2) กลุ่มวิชาชีพ									
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ									
520-454 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร 3(3-0-6)	45	50	-	20	5	5	ออกแบบ วิเคราะห์และพัฒนาโปรแกรม E-commerce	20	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ	
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)									
530-200 นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)	30	50	20	15	10	5	-	-	100
530-210 ชีววิทยาของปลา 3(2-3-4)	30	40	15	-	5	10	ปฏิบัติการ/ การสำรวจตลาดปลา	30	100
530-220 ชลชีววิทยา 3(2-3-4)	30	50	15	10	10	10	ศึกษานอกสถานที่	5	100
530-230 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2(2-0-4)	30	50	50	-	-	-	-	-	100
530-231 ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1(0-3-0)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการ	100	100
530-302 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป 3(3-0-6)	45	50	10	15	10	15	-	-	100
530-306 นิเวศวิทยาชายฝั่ง 3(2-3-4)	30	50	5	-	-	5	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษา	30 10	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning									
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100	
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ			
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ		
2.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)										
530-312 ชีววิทยาประมง 4(3-3-6)	45	45	5	10	5	5	ปฏิบัติการ, ทัศนศึกษา	25 5	100	
530-320 สมุทรศาสตร์ 3(2-3-4)	30	50	5		5	5	ปฏิบัติการ, ทัศนศึกษา	35	100	
530-321 อุตุนิยมวิทยาทางดาราศาสตร์ 1(1-0-2)	15	50	15		5	5	ทัศนศึกษา, - นำเสนอผลงาน - นำเสนอข่าวสาร	25	100	
530-440 การจัดการทรัพยากรทางดาราศาสตร์ 3(3-0-6)	45	50	10	-	20	20	-	-	100	
530-497 สัมมนา 1(0-2-1)	-	-	10	-	-	70	ปฏิบัติการ	20	100	
879-403 เศรษฐกิจการประมง 3(3-0-6)	45	73.3	13.3	-	6.7	6.7	-	-	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ ประกอบการจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ					ระบุการจัดการเรียนรู้	ระบุร้อยละ	
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก									
2.2.1 วิชาชีพเลือกบังคับ									
530-498 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)	-	-	-	100	-	-	-	-	100
530-499 สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์ 9(0-27-0)	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	100	100
2.2.2 วิชาชีพเลือก									
530-190 ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา 3(3-0-6)	45	50	10		5	10	ทัศนศึกษา แบบค้นคว้าด้วยตนเอง, นำเสนอผลงาน	25	100
530-192 ปลาเพื่อสุขภาพ 3(1-6-2)	15	45	10				ปฏิบัติการ	45	100
530-292 เทคนิคช่างทางวาริชศาสตร์ 3(1-6-2)	15	25	-	-	5	-	-	70	100
530-293 สาหรัยเพื่อชีวิต 3(3-0-6)	45	45	30	15	-	10		-	100
530-301 นิเวศวิทยาของปลา 3(3-0-6)	45	50	10	10	5	15	ทัศนศึกษา	10	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโออื่นๆ	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ประกอบกรจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	ระบุนุการจัดการเรียนรู้					ระบุนุร้อยละ		
ระบุนุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุนุร้อยละ								
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)									
530-303 การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 3(2-3-4)	30	50	10	-	-	10	ปฏิบัติการภาคสนาม	30	100
530-304 แพลงก์ตอนวิทยา 3(2-3-4)	30	40	5	-	5	10	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษาและนำเสนอองาน	30 10	100
530-305 ทะเลสาบสงขลา 3(3-0-6)	45	50	10	-	5	15	ทัศนศึกษา	20	100
530-307 นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ 3(2-3-4)	30	50	5	-	-	5	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษา	35 5	100
530-308 พรรณไม้น้ำ 3(2-3-4)	30	40	5	-	5	10	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษาและนำเสนอองาน	30 10	100
530-309 พรรณสัตว์พืชน้ำทะเล 3(2-3-4)	30	50	5	-	-	5	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษาและนำเสนอองาน	30 10	100
530-310 ผลผลิตเบื้องต้น 3(2-3-4)	30	40	10	10	5	5	ปฏิบัติการ	30	100
530-313 เนื้อเยื่อวิทยาของปลา 3(2-3-4)	30	40	10	-	10	10	ปฏิบัติการ	30	100
530-330 การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน 3(2-3-4)	30	30	10	-	10	10	ปฏิบัติการ	40	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ประกอบกรจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	ระบุนุการจัดการเรียนรู้					ระบุนุร้อยละ		
ระบุนุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุนุร้อยละ								
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)									
530-331 โรคสัตว์น้ำ 3(2-3-4)	30	40	10	-	10	10	ปฏิบัติการ/ ทัศนศึกษา	30	100
530-332 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม 3(2-3-4)	30	40	10	-	10	10	ปฏิบัติการ	30	100
530-342 หลักการจัดการน้ำเสีย 3(2-3-4)	30	50	5	-	5	5	ปฏิบัติการ, ทัศนศึกษา	35	100
530-392 การค้าสัตว์น้ำ 3(1-6-2)	15	30	5	20	20	15	ทัศนศึกษาและนำเสนองาน	10	100
530-402 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ 3(3-0-6)	45	50	10	10	5	15	ทัศนศึกษา	10	100
530-412 อนุกรมวิธานของปลา 3(2-3-4)	30	45	-				ปฏิบัติการ	55	100
530-430 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 3(3-0-6)	45	40	15	-	-	-	เรียนรู้จากสถานที่จริง	45	100
530-431 การเพาะพันธุ์ปลา 3(2-3-4)	30	25	15	-	10	20	ปฏิบัติการ	30	100
530-432 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง 3(2-3-4)	30	50	-	-	-	-	ปฏิบัติการ	50	100
530-433 อาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4)	30	40	10	-	10	10	ปฏิบัติการ	30	100
530-434 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6)	45	50	10	-	5	10	ทัศนศึกษาและนำเสนองาน	25	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโออื่น ๆ	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่น ๆ		
	ประกอบกรจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	ระบุนักจัดการเรียนรู้					ระบุร้อยละ		
ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย	ระบุร้อยละ								
2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)									
530-435 การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ 3(2-3-4)	30	40	5	-	5	10	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษาและนำเสนองาน	30 10	100
530-436 อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ 3(2-3-4)	30	40	5	10	5	5	ปฏิบัติการ ทัศนศึกษาและนำเสนองาน	30 5	100
530-437 เทคโนโลยีชีวภาพทางวาริชศาสตร์ 3(3-0-6)	45	50	30	-	10	10	-	-	100
530-438 การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4)	30	44.5	22.2				ปฏิบัติการ	33.3	100
530-443 การจัดการประมง 3(3-0-6)	45	50	10	10	5	15	ทัศนศึกษา	10	100
530-444 กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ 3(3-0-6)	45	50	10	-	20	20	-	-	100
530-490 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทางวาริชศาสตร์ 3(2-3-4)	30	50	-	10	10	5	ปฏิบัติการ	25	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต	ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย และการจัดการเรียนการสอนที่เน้น Active Learning								
	ร้อยละของการสอนแบบบรรยายของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต		ร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ						รวมร้อยละ 100
			ใช้สื่อ/วิดีโอสั้นๆ	แบบโครงการ	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด	แบบอื่นๆ		
	ประกอบกรจัดการเรียนรู้ออกอภิปรายค้นคว้าในชั้นเรียน	ระบุนักจัดการเรียนรู้					ระบุนักเรียน		
ระบุนักเรียน	ระบุนักเรียน								
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี									
ง. หมวดฝึกงาน									
544-191 งานฟาร์มพื้นฐาน	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	100	100
530-291 การฝึกงานทางวชิรศาสตร์ 1 ≥ 80 ชั่วโมงหรือ ≥ 2 สัปดาห์	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการในสถานประกอบการ	100	100
530-391 การฝึกงานทางวชิรศาสตร์ 2 ≥ 320 ชั่วโมง หรือ ≥ 8 สัปดาห์	-	-	-	-	-	-	ปฏิบัติการในสถานประกอบการ	100	100

หมายเหตุ รายวิชาต้องจัดการสอนที่เน้น active learning ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิต และ
หลักสูตรต้องจัดการสอนที่เน้น active learning ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร

ภาคผนวก จ



ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

พ.ศ. 2558

ด้วยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เห็นสมควรปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี ใหม่ ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 367(5)/2558 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2558 จึงให้กำหนดระเบียบว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2558”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรี ซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2552 และบรรดาความในระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีอยู่ก่อนระเบียบฉบับนี้และมีความกล่าวไว้ในระเบียบนี้ หรือที่ระเบียบนี้กล่าวเป็นอย่างอื่น หรือที่ขัดหรือแย้งกับความในระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้ เว้นแต่จะมีข้อความให้เห็นเป็นอย่างอื่น

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือผู้บริหารหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการประจำวิทยาลัย หรือคณะกรรมการหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเอก ที่นักศึกษาศึกษาอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษาเรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชน ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน จัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในหรือต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

ข้อ 5 การรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยรับนักศึกษาเข้าศึกษาหลักสูตรชั้นปริญญาตรี โดยวิธีดังนี้

- 5.1 การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (Admissions) ซึ่งดำเนินการ โดยองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ
- 5.2 การรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่
 - 5.2.1 การคัดเลือกโดยวิธีรับตรง
 - 5.2.2 การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง
- 5.3 การรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน
- 5.4 การรับนักศึกษาเป็นผู้ร่วมเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาของผู้ร่วมเรียนและประกาศผู้ร่วมเรียนนั้น ๆ

5.5 วิธีอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 6.1 สำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดของการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือการศึกษานอกระบบที่เทียบเท่า
- 6.2 ผ่านการรับเข้าเป็นนักศึกษาตามความในข้อ 5
- 6.3 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เรื้อรังที่แพร่กระจายได้ หรือโรคที่เป็นอุปสรรค

ต่อการศึกษา

ข้อ 7 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนด และรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยจะประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ 8 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ต้องชำระให้กับมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามรายละเอียด ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ระบบการศึกษา

9.1 มหาวิทยาลัยอำนวยการศึกษาด้วยวิธีประสานงานทางวิชาการระหว่างคณะ และภาควิชาต่าง ๆ คณะหรือภาควิชาใด มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด มหาวิทยาลัยจะส่งเสริมให้อำนวยการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย

9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ มี 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่

สอง โดยแต่ละภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบอื่นได้ เช่น ระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

9.3 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

9.3.1 ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่น หนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.2 ภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.3 การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ใช้เวลา 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 45-90 ชั่วโมงหรือเทียบเท่า ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.4 สหกิจศึกษาเป็นการศึกษาที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์และไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องผ่านการเตรียมความพร้อม ก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

9.3.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นการศึกษาที่นักศึกษาต้องศึกษาหรือวิเคราะห์ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษา เช่น รายวิชาโครงการนักศึกษา ปัญหาพิเศษ ใช้เวลา 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่าทั้งในห้องปฏิบัติการและนอกห้องเรียน ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.6 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9.4 คณะเจ้าของรายวิชาอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การลงทะเบียนเรียนที่คิดเงื่อนไข ให้ถือเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ 10 การลงทะเบียนเรียนและการถอนรายวิชา

10.1 การลงทะเบียนเรียน

10.1.1 กำหนดวัน เวลา สถานที่ และวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.1.2 นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสองวันแรกภาคฤดูร้อน จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น

10.1.3 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน ต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

10.1.4 การลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

10.1.5 ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ยกเว้นนักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ตามนัยแห่งข้อ 12 ของระเบียบนี้ ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน 16 หน่วยกิต

10.1.6 ภาคฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นนักศึกษาในภาวะรอพินิจ และนักศึกษาในภาวะวิกฤตตามนัยแห่งข้อ 12 ของระเบียบนี้ ลงทะเบียนเรียนได้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

10.1.7 การลงทะเบียนเรียนโดยมีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า หรือน้อยกว่า ที่กำหนดไว้ในข้อ 10.1.5 และ 10.1.6 ต้องขออนุมัติคณบดีโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

10.1.8 ในกรณีมีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

10.1.9 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่ม ต้องกระทำภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และภายใน 2 วันแรกของภาคฤดูร้อน

10.2 การถอนรายวิชา

10.2.1 การถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ให้มีผลดังนี้

10.2.1.1 ถ้าถอนภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

10.2.1.2 ถ้าถอนเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 12 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 5 สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านอาจารย์ผู้สอน และรายวิชานั้นจะปรากฏใน ใบแสดงผลการศึกษา โดยจะได้สัญลักษณ์ W

10.2.1.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาโดยได้สัญลักษณ์ W ตามข้อ 10.2.1.2 แล้ว นักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเรียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้ ยกเว้นกรณีความผิดพลาด ไม่ได้เกิดจากนักศึกษา

ข้อ 11 การวัดและประเมินผล

11.1 มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอน หรือผู้ที่คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนด ซึ่งอาจกระทำโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมกรเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบหรือวิธีอื่น ตามที่คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนดในแต่ละรายวิชา ซึ่งการสอบอาจมีได้หลายครั้ง และการสอบไล่ หมายถึง การสอบครั้งสุดท้ายของรายวิชานั้น

11.2 ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลตามกิจกรรมที่อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ กำหนด และต้องเข้าเรียนตามแผนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

11.3 การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา ให้วัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน หรือสัญลักษณ์

11.3.1 การวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน มี 8 ระดับ มีความหมายดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดี (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	ตกออก (Fail)	0.0

11.3.2 การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มีความหมายดังนี้

11.3.2.1 รายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิต เช่น รายวิชาฝึกงาน และรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิต แต่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่กำหนดในระเบียบฯ ของคณะ กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

G (Distinction)	หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี
P (Pass)	หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้
F (Fail)	หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

11.3.2.2 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

S (Satisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ

U (Unsatisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาไม่เป็นที่

พอใจ

11.3.3 สัญลักษณ์อื่น ๆ มีความหมาย ดังนี้

I (Incomplete) หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใช้เมื่ออาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้น เห็นสมควรให้รอการวัดและประเมินผลไว้ก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้น ยังไม่สมบูรณ์ หรือใช้เมื่อนักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I จากคณะกรรมการประจำคณะตามความ ในข้อ 16.1.2 แห่งระเบียบนี้ เมื่อได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการให้มีการวัดและประเมินผลภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือ 1 สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากว่านักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ W หรือ R แล้วแต่กรณีทันที

W (Withdrawn) หมายความว่า ถอน หรือ ยกเลิก การลงทะเบียนเรียน ใช้เมื่อนักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ตามความในข้อ 10.2.1.2 หรือข้อ 16.1.2 แห่งระเบียบนี้ หรือเมื่อคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติให้นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

R (Deferred) หมายความว่า เลื่อนกำหนดการวัดและประเมินผลไปเป็นภาคการศึกษาปกติถัดไป ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I และมีใช้รายวิชาภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ก่อนสิ้น 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป โดยมีสาเหตุอันมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การให้สัญลักษณ์ R ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะของคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น และนักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ R ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ สัญลักษณ์ R จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E ทันที

11.4 นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน E หรือระดับ คะแนนอื่นที่หลักสูตรกำหนด หรือสัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ เว้นแต่รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกตามหลักสูตร

11.5 นักศึกษาจะลงทะเบียนซ้ำรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S มิได้ เว้นแต่จะเป็นรายวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่คิดเงื่อนไขนี้ถือเป็น โฆษะ

11.6 การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม

11.6.1 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีชั่วโมงบังคับของหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้ การวัดและประเมินผลรายวิชานั้น ให้วัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

11.6.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษา ตามความในข้อ 10.1.5 และ 10.1.6 ให้นำรวมจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมเข้าด้วย แต่จะไม่นำมานับรวมในการคิดจำนวนหน่วยกิตต่ำสุด ที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ

11.6.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด โดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม ที่ได้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้ว ภายหลังจะลงทะเบียนเรียนซ้ำ โดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนอีกมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือย้ายสาขาวิชา และรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรใหม่

11.7 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสม ให้นำรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรที่ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 1.00 หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P แต่บางหลักสูตรอาจกำหนดให้ได้ระดับคะแนนสูงกว่า 1.00 จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมก็ได้

11.8 ในกรณีที่นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาจากการวัดและประเมินผลครั้งล่าสุด

11.9 มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษานักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียน โดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

11.9.1 หน่วยจุดของรายวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น

11.9.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้น หารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าวเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

11.9.3 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าวเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน D+ D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งล่าสุดมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

11.9.4 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ 3

11.10 การทุจริตในการวัดผล

เมื่อมีการตรวจพบว่า นักศึกษาทุจริตในการวัดผล เช่น การสอบรายวิชาใดให้ผู้ที่รับผิดชอบการวัดผลครั้งนั้น หรือผู้ควบคุมการสอบ รายงานการทุจริตพร้อมส่งหลักฐาน

การทุจริตไปยังคณะที่นักเรียนนั้นสังกัด ตลอดจนแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นทราบ โดยให้นักศึกษาที่ทุจริตในการวัดผลดังกล่าวได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชานั้น และอาจพิจารณาโทษทางวินัยประการใดประการหนึ่ง ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

11.11 ระเบียบและข้อพึงปฏิบัติอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอบที่มีได้ระบุไว้ในระเบียบนี้ ให้คณะเป็นผู้พิจารณาประกาศเพิ่มเติมได้ ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษาของแต่ละคณะ

ข้อ 12 สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พัก

สถานภาพนักศึกษามี 3 ประเภท คือ นักศึกษาในภาวะปกติ นักศึกษาในภาวะวิกฤต และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

12.1 นักศึกษาในภาวะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

12.2 นักศึกษาในภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.00 – 1.99 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

12.3 นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 โดยให้จำแนกนักศึกษานี้ในภาวะรอพินิจ ดังนี้

12.3.1 นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ 2 ภาคการศึกษาแรก และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.25 แต่ไม่ถึง 2.00 หรือนักศึกษาในภาวะปกติที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

12.3.2 นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 1 ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.70 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

12.3.3 นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 2 ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

ข้อ 13 การย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชา

13.1 การย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาอนุมัติให้ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

13.1.1 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชา ต้องศึกษาอยู่ในคณะหรือประเภทวิชาหรือสาขาวิชาเดิม ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาคือ ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

13.1.2 การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์การให้นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้า

13.2 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายคณะหรือประเภทวิชาหรือสาขาวิชา มีสิทธิ์ได้รับการรับโอน หรือเทียบโอนบางรายวิชา รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนให้ได้สัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยนักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับโอนหรือเทียบโอนให้แล้วเสร็จภายในสองสัปดาห์ หลังจากได้รับอนุมัติ ให้ย้ายคณะ หรือประเภทวิชาหรือสาขาวิชา และคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

13.3 การรับโอนรายวิชา ที่เป็นรายวิชาเดียวกันกับรายวิชาในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใหม่ หรือรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย แต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะที่นักศึกษาสังกัด รายวิชานั้นจะต้องมีระดับคะแนน D ขึ้นไป ส่วนการเทียบโอนรายวิชา ที่มีเนื้อหาเทียบเท่ากันกับรายวิชาในหลักสูตรหรือ สาขาวิชาใหม่ ให้มีหลักเกณฑ์ตามความในข้อ 14.6

ข้อ 14 การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา

14.1 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย มีสิทธิ์ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนบางรายวิชา โดยนักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับโอนหรือเทียบโอนให้แล้วเสร็จ ภายในสองสัปดาห์แรกที่เข้าศึกษาและคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

14.2 นักศึกษาที่รับ โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณา รับโอนหรือเทียบโอนบางรายวิชา โดยนักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับโอนหรือเทียบโอนให้แล้วเสร็จ ภายในสองสัปดาห์แรกที่เข้าศึกษา และคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบ กลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

14.3 การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะก่อน

14.4 รายวิชาที่ได้รับการรับ โอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.5 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนเดิมอีก เว้นแต่เมื่อผลการศึกษารายวิชานั้น ต่ำกว่ามาตรฐานที่หลักสูตรกำหนดไว้ในรายวิชาที่ต้องเรียนต่อเนื่อง ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนเดิมนั้นซ้ำอีกได้ และให้นำหน่วยกิต รายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

14.6 การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับการอนุมัติจากภาควิชา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

14.6.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่า ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายในการกำกับดูแล

14.6.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีเนื้อหาสาระอยู่ในระดับเดียวกันและมีปริมาณเท่ากัน หรือไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

14.6.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือเทียบเท่า หรือสัญลักษณ์ S

14.6.4 ให้มีการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรใหม่

14.7 การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

14.7.1 การเทียบความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน

14.7.2 การเทียบประสบการณ์จากการทำงาน จะคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก

14.7.3 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การตัดสิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาที่นักศึกษาขอเทียบโอนความรู้

14.7.4 ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่ไม่ให้เป็นระดับคะแนน และไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.7.5 การบันทึกผลการเรียน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

14.7.5.1 ถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CS (credits from standardized test)

14.7.5.2 ถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CE (credits from exam)

14.7.5.3 ถ้าได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (credits from training)

14.7.5.4 ถ้าได้หน่วยกิตจากการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน ให้บันทึก CP (credits from portfolio)

14.7.6 ให้เทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ 15 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

15.1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

15.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ ที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย โดยนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ใน สถาบันเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

15.3 การสมัครขอโอนย้ายให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อย่าง น้อย 2 เดือน ก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา

ข้อ 16 การลา

16.1 การลาป่วยหรือลากิจ

16.1.1 การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการ อนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี โดย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในเวลานั้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของ อาจารย์ผู้สอน ซึ่งอาจจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน หรือสอบทดแทน หรือยกเว้นได้

16.1.2 ในกรณีที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย ทำให้ไม่สามารถเข้าสอบไล่ได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบไล่ต่อคณะภายในวันถัดไป หลังจากที่มีการสอบไล่รายวิชานั้น วันแต่จะมี เหตุผลอันสมควร คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาการขอผ่อนผันดังกล่าว โดยอาจอนุมัติให้ได้ สัญลักษณ์ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้สัญลักษณ์ W หรือไม่ อนุมัติการผ่อนผัน โดยให้ถือว่าขาดสอบก็ได้

16.2 การลาพักการศึกษา

16.2.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ ลงทะเบียนเรียนไปแล้ว ให้เป็นการยกเลิกการลงทะเบียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาค การศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

16.2.2 การลาพักการศึกษา ให้แสดงผลความจำเป็นพร้อมทั้งมี หนังสือรับรองของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา การลาพักการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี

16.2.3 การลาพักการศึกษา จะลาพักเกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ไม่ได้

16.2.4 ในสองภาคการศึกษาปกติแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักไม่ได้ เว้นแต่กรณีที่ป่วย หรือถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ และหรือได้รับทุนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

16.2.5 การลาพักการศึกษา นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามความในข้อ 16.2.3 และข้อ 16.2.4 ต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ โดยการเสนอของคณบดี

16.2.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาค การศึกษา ที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือให้พักการศึกษา ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

16.3 การลาป่วยและการลาพักการศึกษาเนื่องจากป่วย นักศึกษาต้องแสดง ใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของรัฐด้วยทุกครั้ง

16.4 การให้ลาพักการศึกษา ในกรณีที่คณะกรรมการแพทย์ซึ่งอธิการบดี แต่งตั้งขึ้นวินิจฉัยว่าป่วย และคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และหรือ เป็นอันตราย ต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจเสนอให้นักศึกษาผู้นั้นพักการศึกษาได้

16.5 การลาออก นักศึกษายื่นใบลาออก พร้อมหนังสือรับรองของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี ผู้ที่จะได้รับอนุมัติให้ลาออกได้ต้องไม่มีหนี้สินกับ มหาวิทยาลัย

16.6 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว แต่มีผลสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ และ/หรือภาษาจีนไม่ถึงเกณฑ์สำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร และ/หรือ ไม่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและอื่น ๆ ตามหลักสูตรกำหนด และ/หรือ มหาวิทยาลัยกำหนด ให้รักษาสถานภาพนักศึกษาและชำระค่ารักษาสถานภาพ

ข้อ 17 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญา

17.1 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

17.1.1 ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วน ตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ R ค้าง อยู่ ทั้งนี้นับรวมถึงรายวิชาที่ได้รับการรับ โอนและเทียบโอน และนักศึกษาจะต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม เสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดด้วย

17.1.2 ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาอยู่และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ย สะสม ไม่ต่ำกว่า 2.00 หากเป็นนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องศึกษาอยู่ใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

17.1.3 ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา

17.1.3.1 หลักสูตร 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาค การศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการ ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

17.1.3.2 หลักสูตร 5 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาค การศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการ ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

17.1.3.3 หลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการ ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับการรับ โอนหรือเทียบโอนรายวิชา

17.1.4 ไม่อยู่ระหว่างการรอพิจารณาโทษทางวินัยนักศึกษา

17.1.5 ได้ปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ครบถ้วนและไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อ มหาวิทยาลัย

17.1.6 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

17.2 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

17.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.1

17.2.2 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

17.2.3 ไม่เคยได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 2.00 หรือสัญลักษณ์ F หรือ U

ในรายวิชาใด ๆ

17.2.4 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะได้รับปริญญา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาระณีที่ป่วย หรือถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับทุนต่าง ๆ หรือไปศึกษารายวิชา หรือฝึกอบรมจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

17.2.5 ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ ในระดับชั้นพักการเรียน ขึ้นไป รวมทั้งกรณีใช้มาตรการรอกการลงโทษ

17.3 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

17.3.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.1

17.3.2 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป แต่เป็นผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

17.3.3 ไม่เคยได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 2.00 ในรายวิชาเอกใด ๆ ของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

17.3.4 ไม่เคยได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

17.3.5 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.2.4

17.3.6 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.2.5

17.4 มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือปริญญาเกียรตินิยมในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

17.5 ปริญญาที่ให้สำหรับหลักสูตรร่วม ระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

17.5.1 ปริญญาร่วม หมายความว่า นักศึกษาได้ปริญญา 1 ใบ ซึ่งรับรองโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศที่ร่วมกันจัดหลักสูตร

17.5.2 ปริญญา 2 ใบ หมายความว่า นักศึกษาได้รับปริญญามากกว่า 1 ใบ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ที่ร่วมกันจัดหลักสูตร เป็นผู้มอบให้สถาบันละ 1 ใบ

ข้อ 18 การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

18.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

18.2 การรับเข้าศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่ นักศึกษาขอเข้าศึกษา และอธิการบดี

18.3 การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา

18.3.1 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นักศึกษาได้ศึกษาในสาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษา จะได้รับการพิจารณารับโอนและเทียบโอน โดยรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการรับโอน และเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นับหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาดังกล่าว เป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยนักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับ โอนหรือเทียบโอนให้แล้วเสร็จ ภายในสองสัปดาห์แรกที่เข้าศึกษา และคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้ มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

18.3.2 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือ ระดับคะแนนเดิม เว้นแต่เมื่อผลการศึกษารายวิชาที่สัมพันธ์กับรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนน เดิม ต่ำกว่ามาตรฐานที่คณะหรือภาควิชากำหนด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับ คะแนนเดิม ซ้ำอีกได้ และให้นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าว เป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

18.3.3 การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาตามความในข้อ 14.6

ข้อ 19 การศึกษาสองปริญญาพร้อมกัน

19.1 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจขอศึกษาสอง ปริญญาพร้อมกันได้ โดยต้องเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร ที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดย ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

19.2 รายละเอียดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 20 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

20.1 ตายหรือลาออก

20.2 ต้องโทษทางวินัยให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

20.3 ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยมีได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือไม่ได้รักษาสถานภาพ

20.4 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.00 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้า ศึกษาในมหาวิทยาลัย

20.5 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.25 ในสองภาคการศึกษาแรกที่ เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

20.6 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 ยกเว้นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

20.7 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.70 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

20.8 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.90 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

20.9 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

20.10 ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยมาแล้ว เป็นระยะเวลาเกิน 2 เท่าของจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ สำหรับนักศึกษาที่รับ โอนให้ันเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมรวมเข้าด้วย

20.11 ได้รับการอนุมัติปริญญา

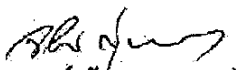
20.12 ได้รับการวินิจฉัยโดยคณะกรรมการแพทย์ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดี ว่าป่วยจนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 21 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในระเบียบนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาขั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการ และปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และให้ถือเป็นที่สุด

บทเฉพาะกาล

ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2552 มาใช้บังคับ นักศึกษาตามหลักสูตรชั้น ปริญญาตรี ซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ก่อนปีการศึกษา 2558 ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 4 ส.ค. 2558


(ศาสตราจารย์จรัส สุวรรณเวลา)
นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ 2622 /2558

เรื่อง แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์

ด้วยคณะทรัพยากรธรรมชาติจะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา 21(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 โดยอธิการบดีมอบอำนาจตามคำสั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ 0955/2558 ลงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2558 จึงแต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ ประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพร พรหมขุนทอง | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ มีแก้ว
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | รองประธาน |
| 3. ดร.พุทธ ส่องแสงจินดา
นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ กรมประมง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพรรณ ศรีสกุลเดียว
ภาควิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. ดร.ก้องเกียรติ กิตติวัฒนาวงศ์
นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. นายมานะ ศรีพิทักษ์
กรรมการผู้จัดการ บริษัทแมนเอ โพรสเซนฟูตส์ จำกัด | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) |
| 7. นายอนันต์ ต้นสุตะพานิช
ผู้เชี่ยวชาญด้านการเพาะเลี้ยงกุ้ง กรมประมง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย เขียววาริสัจจะ | กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา ตันติกิตติ | กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัชรา เดวิสัน | กรรมการ |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ช้วนยุค | กรรมการ |
| 12. ดร.พรพิมล เชื้อดวงมุข | กรรมการ |
| 13. อาจารย์สุภาพร รักเขียว
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |
| 14. อาจารย์คณิงนิตย์ ลิมจิรขจร
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | กรรมการ |

15. อาจารย์/...

- | | | |
|---|--------------|---------------------|
| 15. อาจารย์อานนท์
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | อุปลัลลิ่งก์ | กรรมการ |
| 16. ดร.ธิญาภรณ์
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | แก้วทวี | กรรมการ |
| 17. ดร.ยุทธพงษ์
(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | สังข์น้อย | กรรมการและเลขานุการ |
| 18. นางมาลี | เจตวิจิตร | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่

23 พ.ย. 2558



(รองศาสตราจารย์ ดร.จุชามาส ศตสุข)
รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ 0826 /2559

เรื่อง เปลี่ยนแปลงกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 2622/2558 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 ได้แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์ แล้ว นั้น

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย - สงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 โดยอธิการบดีมอบอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0955/2558 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2558 จึงเปลี่ยนแปลงกรรมการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ดังนี้

1. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ มีแก้ว เป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา เดวิสัน
2. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จาก อาจารย์สุภาพร รักเขียว เป็น ดร.พรพิมล เชื้อดวงมุข
3. เปลี่ยนแปลงอาจารย์อานนท์ อุปลัลลังก์ จาก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ เป็น กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ - 2 พ.ค. 2559

Amu or E

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาส ศตสุข)
รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ข
คำอธิบายรายวิชา

001-101 อาเซียนศึกษา 3(2-2-5)

Asean Studies

ประวัติและพัฒนาการของประชาคมอาเซียน ความหลากหลายและเอกลักษณ์ของประเทศสมาชิกอาเซียน กฎบัตรอาเซียน สามเสาหลักของประชาคมอาเซียน อาเซียนในบริบทโลก การปรับและเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

History and development of ASEAN; diversity and identity of member countries; ASEAN charters, three pillars of ASEAN community; ASEAN in global context; adaptation and preparation towards the joining of ASEAN

001-131 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)

Healthy Body and Mind

สุขภาวะแบบองค์รวม การดูแลสุขภาพกายและจิต การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์และสุนทรียารมณ์

Holistic health; physical and mental health care; development of personality; emotional quotient and aesthetics

145-101 สัตว์เลี้ยงเพื่อนรัก 3(3-0-6)

Companion Animal

ชนิดและประเภทของสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (สุนัข แมว สัตว์ปีก และสัตว์อื่นๆ ที่นิยมเลี้ยง) ความเป็นอยู่และพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิด การเลี้ยงดู การให้อาหาร การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การฝึกสัตว์ให้เชื่อฟังคำสั่งเบื้องต้น การเตรียมสัตว์เพื่อการประกวดธุรกิจสัตว์เลี้ยง

Type and kind of companion animal (dog, cat, poultry and trendy animals); living styles and behavior; feeding and fundamental health care; animal training for basic command, preparation for competition; companion animal business

315-103 ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา**3(3-0-6)****Introduction to Intellectual Property**

รายวิชาบังคับเรียนก่อน :-

ความหมาย ความสำคัญ และประวัติความเป็นมาของทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศและต่างประเทศ การสืบค้น การร่างสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับทางการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พันธุ์พืช กระบวนการสร้างสรรค์ คຸ້ມครอง และใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา บทบาทของทรัพย์สินทางปัญญาต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม และการนำเสนอโครงการ

Definition, importance and history of intellectual property; type of intellectual property; organizations responsible for intellectual property in the country and overseas; patent searching, drafting and filing; copyright; trademark; trade secret; geographical indication; plant varieties; creation, protection and utilization of intellectual property; role for intellectual property in economics, socio and industrial developments; mini project

315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม**3(3-0-6)****Science Technology and Society**

รายวิชาบังคับเรียนก่อน :-

ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและสังคม การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาสังคม การป้องกันแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดจากผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Progress in science and technology; social dynamics; ecosystems and environment; impacts of science and technology on health, environment and society; science and technology in social development; preventing and solving social problems arisen from science and technology impact

322-100 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**3(3-0-6)****Mathematics in Everyday Life**

รายวิชาบังคับก่อน :-

การอ้างเหตุผลและการให้เหตุผล สมการและอสมการ ฟังก์ชันและกราฟ คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้นลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์

Argument and reasoning; equations and inequalities; functions and graphs; introduction to financial mathematics; limits and continuity; derivatives and their applications; integrals and their applications

322-173 คณิตศาสตร์หลักมูล 1**3(3-0-6)****Fundamental Mathematics I**

คณิตศาสตร์เบื้องต้นก่อนแคลคูลัส ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์

Precalculus; limits and continuity; derivatives and applications; integrals and applications

324-105 เคมีหลักมูล**3(3-0-6)****Fundamental Chemistry**

รายวิชาบังคับก่อน :-

บทนำ ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์

Introduction; stoichiometry; atomic structure and periodic table; chemical bonding; solutions; thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibria; acid-base; electrochemistry; nuclear chemistry

324-243 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน**3(3-0-6)****Basic Analytical Chemistry**

รายวิชาบังคับก่อน : 324-102 หรือ 324-103

แนะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเคมีวิเคราะห์ สมดุลเคมีของปฏิกิริยา กรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารเชิงซ้อนและปฏิกิริยารีดอกซ์ในสารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำ

ละลาย การไทเทรต และการนำไปประยุกต์ใช้ กระบวนการแยกสารในทางเคมีวิเคราะห์ หลักการพื้นฐานในการวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือและการนำไปประยุกต์ใช้

Introduction to instruments and apparatus in analytical chemistry; acid-base equilibria; precipitation; complex-formation and redox reactions in aqueous solution; titrations and their application; separation methods in analytical chemistry; basic principles for instrumental methods of quantitative analysis and applications

325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

1(0-3-0)

General Chemistry Laboratory

รายวิชาบังคับก่อน : -

ความไม่แน่นอนในการชั่งและตวง การหาค่าความเป็นกรด-เบสของสารละลายและการหาปริมาณด้วยการไทเทรต เทอร์โมเคมี สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การวิเคราะห์แอนไอออนและแคตไอออนหมู่หนึ่งแบบกึ่งจุลภาค

Uncertainty of measurement; pH measurements and quantitative analysis by titration; thermochemistry; colligative properties of solutions; rate of reactions; semimicro-qualitative analysis of anions and group I cations

325-243 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน

1(0-3-0)

Basic Analytical Chemistry Laboratory

รายวิชาบังคับก่อน : 324-243 หรือ 324-247 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการวัดปริมาตรและมวล เทคนิคในการแยกสาร วิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

A laboratory course dealing with techniques of volume and mass measurement; separation techniques; instrumental methods for quantitative analysis

326-202 จุลชีววิทยาทั่วไป

3(3-0-6)

General Microbiology

ประวัติของจุลชีววิทยา รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ทั้งที่เป็นโปรคาริโอตและยูคาริโอต การเจริญพันธุ์และการเติบโตของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ออกเป็นหมวดหมู่ เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ ไวรัส วิธีทางจุลชีววิทยา การควบคุมจุลินทรีย์ ยาปฏิชีวนะ

และการดื้อยา จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรค โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

History of microbiology, prokaryotic microorganism, eukaryotic microorganism, morphology of prokaryote and eukaryote, cultivation, reproduction and growth of bacteria, classification of bacteria, microbial metabolism, microbial genetics, virus, methods in microbiology, control of microorganisms, antibiotics and drug resistance, environmental microbiology, food microbiology, industrial microbiology; immunology, immunity and infection, bacteria and diseases

327-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป

1(0-3-0)

General Microbiology Laboratory

การใช้กล้องจุลทรรศน์และการย้อมสีจุลินทรีย์ เทคนิคต่างๆที่จำเป็นทางจุลชีววิทยา โครงสร้างและสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์แต่ละชนิด เมแทบอลิซึม การเติบโตของจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์โดยวิธีทางเคมีและกายภาพ การแยกและบ่งชี้ชนิดของแบคทีเรีย และการตรวจหาจุลินทรีย์ในดิน น้ำ นม และ อาหาร การหมักไวน์ วิทยาภูมิคุ้มกัน การทดสอบปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี

Microscopy and staining; microbiological techniques; microbial structure and morphology; microbial metabolism; microbial growth; microbial control, chemical and physical methods; isolation and identification of bacteria; determination of microorganisms in soil, water, milk and food; fermentation of wine; immunology, antigen-antibody reaction

328-302 ชีวเคมีพื้นฐาน

3(3-0-6)

Basic Biochemistry

รายวิชาบังคับก่อน : - 324-232 และ 324-233 หรือเทียบเท่า

โครงสร้างและหน้าที่ทางชีวภาพของโมเลกุล หลักการเบื้องต้นของไบโอเอนเนอร์เจติกส์ ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ กระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญในสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ รวมทั้งการสังเคราะห์แสง ความสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน

Study of biochemical molecules, their structures and functions. The basic concepts of bioenergetics and enzymatic reactions. The main pathways of intermediary metabolism in

animals, plants and microorganisms. Some time will be devoted to topics in photosynthesis, nutrition and hormones.

328-331 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 1(0-3-0)

Biochemistry Laboratory I

รายวิชาบังคับก่อน : - 328-301 หรือ 328-302 หรือเรียนควบคู่กัน

การแยกและศึกษาลักษณะของสารประกอบชีวภาพ การเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์ และการควบคุมการสร้างและการทำงานของเอนไซม์

Practical work on the isolation and characterization of biological compounds; enzymatic catalysis, control of the synthesis and action of enzymes

330-101 หลักชีววิทยา 1 3(3-0-6)

Principles of Biology I

ชีววิทยาของสิ่งมีชีวิตในภาพรวม องค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต การหายใจระดับเซลล์และการสังเคราะห์ด้วยแสง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา พฤติกรรมของสัตว์

A study of general concepts of biology; chemical basis of life; cellular respiration and photosynthesis; structures and functions of cells; cell reproduction; pattern of inheritance; evolution; ecology; animal behavior

330-102 หลักชีววิทยา 2 3(3-0-6)

Principles of Biology II

รายวิชาบังคับก่อน: 330-101 หรือโดยความเห็นชอบของหลักสูตร

กำเนิดและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ การเจริญของสัตว์ โครงสร้างและการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์ ได้แก่ ระบบย่อยอาหาร การแลกเปลี่ยนแก๊ส ไหลเวียนโลหิต ภูมิคุ้มกัน ดุลยภาพภายใน การสืบพันธุ์ ฮอร์โมน เคมีโคออร์ดิเนต ระบบประสาท ระบบรับความรู้สึกและการตอบสนอง

Origin and diversity of life; plant forms and functions; animal development; animal structures and functions such as nutrition, gas exchange, circulation, immune system, controlling

of the internal environment, reproductive system, hormones and chemical coordination, nervous system, sense organs and effectors

330-231 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-6)

Invertebrate Zoology

รายวิชาบังคับก่อน : 330-102

โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะระบบต่างๆ ชีวประวัติ การจำแนกหมวดหมู่ การแพร่กระจาย ความสำคัญด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และการแพทย์ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ตลอดจนวัฏจักรชีวิตของตัวแทนของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง การจำแนกหมวดหมู่ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และศึกษานอกสถานที่

Structures; functions; natural history; classifications; distributions; economic and medical importance; life cycles of the invertebrate representatives; conspicuous and important structures of invertebrate phyla, patterns and functions of structures, locomotion, feeding, respiration, excretion and reproduction; classification and field trips

330-360 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6)

Genetics

รายวิชาบังคับก่อน : 330-101

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ระดับโมเลกุลระดับตัวตนจนถึงระดับประชากร การนำความรู้พันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในสิ่งมีชีวิต ปัญหาเกี่ยวกับพันธุกรรมในมนุษย์กระบวนการวิวัฒนาการในสิ่งมีชีวิตและการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์

Fundamentals of genetics at molecular, organismal and population levels; applications to growth, development, evolution of plants; animals and human problems are discussed

331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 1(0-3-0)

Principles of Biology Laboratory I

รายวิชาบังคับก่อน : 330-101 หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ พลังงานกับชีวิต โครงสร้างและชีววิทยาของเซลล์ ธรรมชาติและหน้าที่ของจีน การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดพันธุกรรมระบบนิเวศของแหล่งน้ำจืดและพฤติกรรมของสัตว์

A practical course on use and maintenance of microscopes; energy and life; structures and biological aspect of cells; cell division and genetics; freshwater ecology; animal behavior

- 331-102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2** **1(0-3-0)**
Principles of Biology Laboratory II
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-102 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต มอเนอราโปรติสตาเห็ดรา และอาณาจักรพืช เนื้อเยื่อ การลำเลียงและฮอร์โมนพืช อาณาจักรสัตว์ การเจริญของสัตว์ และกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบอวัยวะของร่างกายบางระบบ
 A practical course comprising biodiversity, monera, Protista, fungi, plant kingdom; plant tissues; plant transportation and hormones; animal kingdom; animal development; some anatomy and physiology of organ systems in animals
- 331-360 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์** **1(0-3-0)**
Genetics Laboratory
 รายวิชาบังคับก่อน: 330-360 หรือเรียนควบคู่กัน
 การทดลองเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะในสิ่งมีชีวิต โดยใช้แบคทีเรีย รา แมลง และพืช และการใช้ความรู้ทางสถิติในการวิเคราะห์และประเมินผลการทดลองทางพันธุศาสตร์
 A practical study of inheritances; principally with bacteria, fungi, insects and plants; statistical inheritance is included for evaluating the genetic experiments
- 332-107 ฟิสิกส์การเกษตร** **3(3-0-3)**
Agricultural Physics
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน :-
 Prerequisite :-
 ปริมาณทางฟิสิกส์และหน่วย เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ การอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัม ระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแบบมีคาบ กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าสถิตแม่เหล็กสถิต สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา กระแสไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โครงสร้างอะตอม นิวเคลียสและอนุภาคมูลฐาน
 Physical quantities and units; vectors; forces and motions; conservation of energy and momentum; system of particles; motion of rigid bodies; oscillatory motion; fluid mechanics; heat and thermodynamics; electrostatics and magnetostatics; time-varying electromagnetic field; electric currents and electronics; wave motions; electromagnetic waves; atomic structure; nucleus and particle physics

- 332-117 ปฏิบัติการฟิสิกส์การเกษตร 1(0-3-0)**
Agricultural Physics Lab
 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 332-107 ฟิสิกส์การเกษตร
 การวัดและความผิดพลาด การใช้อุปกรณ์และมาตรวัดไฟฟ้า กราฟและสมการ สมบัติยืดหยุ่นของสาร โมเมนต์ความเฉื่อย การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า การใช้ออสซิลโลสโคป เสียงและการได้ยิน ความหนืดของของเหลว เครื่องนับรังสี
 Measurement and uncertainty; electronics devices and multi-meters; graph and equation; elastic properties of materials; moment of inertia; electromagnetic induction; oscilloscope; sound and hearing; viscosity of liquid; radiation counter
- 336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**
Drugs and Health Products in Daily Life
 ความหมายของยา หลักการใช้ยา รูปแบบยาเตรียม วิธีการบริหารยา การออกฤทธิ์ของยา อันตรกิริยาต่อกันของยา ปัญหาจากการใช้ยา ยาที่ใช้เมื่อเป็นหวัด ยาต้านจุลชีพ ยาต้านการอักเสบ ยาสงบประสาทและยานอนหลับ ยาที่ใช้ในระบบทางเดินอาหาร ยาที่ใช้กับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ยาคุมกำเนิด ยารักษาโรคอ้วน ยาสำหรับโรคผิวหนัง สมุนไพรไทย วัคซีน วิตามินเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง และการใช้ยาผิดแผน
 The definition of drug; principles of drug therapy; dosage forms; drug administrations; drug actions; drug interactions; problems of drug abuse; drugs used in common cold; antimicrobials; anti-inflammatory drug; sedative-hypnotics; drugs used in gastrointestinal tract; drugs used in sexually transmitted diseases; contraceptives and contraception; antiobesity drugs; drugs for skin diseases; Thai medicinal plants; vaccines; vitamins; minerals; food supplements; cosmetics; and drug abuse
- 340-101 วิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6)**
Applied Science
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี ได้แก่ ธาตุ สารประกอบ สารผสม และการแยกสารผสม การประยุกต์ใช้ของสารอินทรีย์ ปิโตรเลียม และสารพอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน สารชีวโมเลกุล
 Fundamental chemistry, chemicals in daily life, environmental chemistry, and health science

- 340-102 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์** **3(3-0-6)**
Man and Science
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสสาร สารประกอบอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ภาวะมลพิษ และเทคโนโลยีนิวเคลียร์
 Introduction to matters; organic substances in daily life; petroleum and petrochemical products; pollutions and nuclear technology
- 340-253 วิทยาศาสตร์ประจำวัน** **2(2-0-4)**
Everyday Science
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารและโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา ยางและผลิตภัณฑ์ยาง และการจัดการสิ่งแวดล้อม
 Introduction to communication and telecommunication; meteorology; rubber and rubber products and environmental management
- 342-200 พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน** **2(2-0-4)**
Polymers in daily Life
 รายวิชาบังคับเรียนก่อน :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพอลิเมอร์ ประวัติความเป็นมา การจำแนกประเภท การผลิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างต่อสมบัติ การประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน ข้อเด่นและข้อจำกัดของวัสดุพอลิเมอร์ ปัญหาขยะพลาสติก การนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ และพอลิเมอร์กับความเป็นพิษ
 Introduction to polymer; history of polymer; classification; production; structure-properties relationship; application in daily life; advantage and disadvantage; limitation of polymeric material; plastic waste; plastic recycle; polymer and its toxicity
- 345-101 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์** **3(2-2-5)**
Computer and Applications
 รายวิชาบังคับก่อน :-
 ความเป็นมาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ประเภทของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และหลักการการทำงานทั่วไป อุปกรณ์และสื่อบันทึกข้อมูล การแทนข้อมูล ระบบสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารและระบบเครือข่าย จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้งาน

คอมพิวเตอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์กับการใช้งานในปัจจุบัน ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

Historical development of computer technology; computer system types; computer organization and functions; secondary storage devices and media; data representation; information systems; communications and networks; computer security and ethics; current microcomputer usages; studies of application development programs that are relevant to students major

345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม

3(2-2-5)

Computer and Programming

รายวิชาบังคับก่อน :-

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และสื่อบันทึกข้อมูล ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต โครงสร้างและลักษณะของภาษาการโปรแกรม การประกาศและการกำหนดค่าตัวแปร นิพจน์ โครงสร้างการควบคุม ตัวอย่างงานประยุกต์ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เลือกใช้

Introduction to computer; computer hardware; computer software; operating system; internet; structure and features of programming language; declarations and assignments expressions; control structure; examples of application software with selected computer language

347-201 สถิติพื้นฐาน

3(2-2-5)

Basic Statistics

รายวิชาบังคับก่อน: -

ขอบข่ายของสถิติ การจำแนกข้อมูล กราฟเชิงเดียว การสรุปข้อมูลในเชิงตัวเลขและกราฟ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงปกติ การแจกแจงของค่าเฉลี่ยตัวอย่าง การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลจำแนกประเภท การทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปรจำแนกประเภท 2 ตัว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียว การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Scope of statistics; data classification; simple graphs; numerical summaries and graphs; probability; random variable and probability distributions; normal distribution; distribution of sample means; estimation and hypothesis testing for means; one-way analysis of variance;

estimation and hypothesis testing for categorical data; chi-square test for independent; simple linear regression and correlation analysis; statistical software

461-190 เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

3(2-2-5)

Information Technology

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใน ระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบต่างๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ การทำงานของโปรแกรม การควบคุมระบบ หน้าที่ของบุคคลในระบบงาน คอมพิวเตอร์ การเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีฐานข้อมูล เทคโนโลยีสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในองค์กร และผลกระทบ ของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม

Components of information technology; hardware technology; devices using in computer system; computer working and components inside computer; software technology; programming; operating system; duties of people in computer system; data collection and data processing using computer; database technology; communication technology and the internet system; computer applications in organizations and social impact of information technology

510-312 สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร

3(3-0-6)

Statistics for Agricultural Research

สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร ได้แก่ สหสัมพันธ์ การถดถอยอย่างง่าย และการถดถอย พหุคูณ โค-สแควร์ แผนการทดลองและเทคนิคการใช้ การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลการทดลอง การคำนวณเกี่ยวกับเมทริกซ์

Statistical methods for agricultural research such as correlation, simple and multiple linear regression; chi-square and various types of experimental designs; data collection, analysis and interpretation; matrix algebra

520-454 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร

3(3-0-6)

Electronic Commerce in Agricultural Business

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ความหมาย หลักการ และความสำคัญของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในงานธุรกิจการเกษตร การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรม ความปลอดภัยและ

กฎหมายในงานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาเว็บไซต์ที่ทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางธุรกิจเกษตร

Definition, principle and importance of electronic commerce in agricultural business; design and development of electronic commerce program; ethics, security and law of electronic commerce; case study of electronic commerce website in agricultural business

530-190 ปลาสวยงามและการจัดตู้ปลา

3(3-0-6)

Ornamental Fishes and Aquarium

รายวิชาบังคับก่อน : -

ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำที่นิยมเลี้ยงและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การเลี้ยง การจัดการ และการดูแลปลาสวยงามเบื้องต้น การจัดและตกแต่งตู้ปลาเพื่อการสันทนาการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปลาสวยงาม

Varieties of economically important ornamental fishes and aquatic plants; basic techniques for rearing; management; and maintenance of ornamental fishes; fish tank set up and decoration for recreation; legislative issues relevant to ornamental fishes

530-192 ปลาเพื่อสุขภาพ

3(1-6-2)

Fish for Health

รายวิชาบังคับก่อน : -

ประเภท คุณสมบัติ รูปแบบ องค์ประกอบ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเก็บรักษา

Categories, properties, types, components, processing, storage

530-200 นิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน

2(2-0-4)

Basic Ecology

รายวิชาบังคับก่อน : -

แนวคิดและขอบเขตของนิเวศวิทยา ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ ชุมชนของสิ่งมีชีวิต ประชากรและความสัมพันธ์ของประชากร การพัฒนาของระบบนิเวศ การใช้หลักการทางนิเวศวิทยาเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Concepts and scope of ecology; definitions of ecology-related terms; ecosystems; communities; populations and relationships among populations; development of ecosystems; utilization of ecological principles in the management of natural resources and the environment

- 530-210 ชีววิทยาของปลา** **3(2-3-4)**
Biology of Fish
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-102; 331-102
 วิวัฒนาการ ลักษณะทางกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะ การแพร่กระจายของปลา หลักการ วิธีการ และการจัดจำแนกพรรณปลาที่พบในน่านน้ำไทยบางกลุ่มที่สำคัญ
 Fish evolution; anatomy and function of organs; distribution; principle; methods and taxonomy of some groups of fishes found in Thai waters
- 530-220 ชลธิวิทยา** **3(2-3-4)**
Limnology
 รายวิชาบังคับก่อน : 324-103; 330-102
 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำในแผ่นดิน กระบวนการทางชีววิทยา เคมี กายภาพ และธรณีวิทยา วิธีการวัด และการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ของแหล่งน้ำในแผ่นดิน
 Factors influencing lives in inland waters; processes: biological, chemical, physical, and geological; measurement and analysis of physical, chemical and biological properties in inland waters
- 530-230 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** **2(2-0-4)**
Principles of Aquaculture
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 นิยามและความสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นิเวศวิทยาของบ่อปลา การสร้างบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลือกชนิดสัตว์น้ำและการจัดการที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ การจัดการน้ำ ลูกพันธุ์สัตว์น้ำ อาหารสัตว์น้ำ โรคและพยาธิสัตว์น้ำ
 Definition and importance of aquaculture; aquaculture systems; ecology of fish pond; fish pond construction; selection of aquatic animals for culture; important management in aquaculture such as water quality, seed, feed, diseases and parasites

- 530-231 ปฏิบัติการหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** **1(0-3-0)**
Principles of Aquaculture Laboratory
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 รายวิชาบังคับเรียนควบกัน 530-230
 การสำรวจทำแผนที่และวัดระดับพื้นที่เพื่อการสร้างบ่อปลา การเตรียมบ่อดิน และการเตรียมน้ำ โดยใช้สารเบื่อปลา วัสดุปูน และปุ๋ย การปล่อยลูกปลาลงเลี้ยง การทำอาหารปลาและการให้อาหารปลา การตรวจวัดความเจริญเติบโตและการตรวจวัดคุณภาพน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจต่างๆ
 Surveying, mapping and leveling measurement of the site for constructing a fish pond; fish pond and water preparation by using piscicide, lime and fertilizer; stocking of fish seed; fish feed preparation and feeding scheme; monitoring of fish growth and water quality; culture of various economic aquatic animals
- 530-291 การฝึกงานทางวาริชศาสตร์ 1** **≥ 80 ชั่วโมง**
Aquatic Science Practice I **หรือ ≥ 2 สัปดาห์**
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 การฝึกงานพื้นฐานทางวาริชศาสตร์สาขาต่างๆ เช่น การปฏิบัติงานทางสมุทรศาสตร์ การใช้เครื่องมือประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นิเวศทางทะเลและสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตในน้ำ
 Basic field practice in various disciplines; e.g., oceanography; fishing gears; aquaculture; marine ecology; and environment relevant to aquatic lives
- 530-292 เทคนิคช่างทางวาริชศาสตร์** **3(1-6-2)**
Technical Works for Aquatic Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 อุปกรณ์และเครื่องมือทางวาริชศาสตร์ การใช้ การซ่อมบำรุง และการเก็บรักษา
 Materials and tools for aquatic science; use, maintenance and storage

- 530-293** สาหร่ายเพื่อชีวิต **3(3-0-6)**
Algae for Life
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 ชนิด และคุณสมบัติของสาหร่ายที่นำมาใช้ประโยชน์ ชนิด และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย การใช้ประโยชน์ ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์จากสาหร่าย
 Species and properties of utilized algae; categories and qualifications of algal products, uses and limitation in algal uses
- 530-301** นิเวศวิทยาของปลา **3(3-0-6)**
Ecology of Fishes
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-200; 530-210
 ปัจจัยแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของปลา การตอบสนองและการปรับตัวในด้านต่างๆ เช่น การกินอาหาร การเคลื่อนไหว การใช้พลังงาน และการแพร่ขยายพันธุ์ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางนิเวศวิทยาของปลาเพื่อการจัดการทรัพยากรประมง
 Environmental factors influencing fish lives; response and adaptation, e.g. feeding, movement, energy use, propagation; application of knowledge in fish ecology for fishery management
- 530-302** ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วไป **3(3-0-6)**
General Natural Resources and Environment
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 ความหมายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการพัฒนาสังคม และเศรษฐกิจ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้น การกำหนดนโยบาย และแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเชิงบูรณาการ
 Definition of natural resources and environment; ecosystem components; significance of natural resources and environment on socio-economic development; impacts and problems; policy formulation; and guideline for integrated management of natural resources and environment

530-303 การสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 3(2-3-4)

Marine and Coastal Resources Survey

รายวิชาบังคับก่อน : -

การประยุกต์ความรู้ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สมุทรศาสตร์ ผนวกกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์มาใช้วางแผนการสำรวจศึกษาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปฏิบัติการภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการแปลงข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประมวลผล

Application of marine and coastal resources knowledge, oceanography and instruments for coastal and marine resources survey planning, field work, data analysis and data transformation for Geographic Information System (GIS) and data processing

530-304 แพลงก์ตอนวิทยา 3(2-3-4)

Planktonology

รายวิชาบังคับก่อน : 330-102

ชีววิทยาของแพลงก์ตอน การเก็บตัวอย่างและการจำแนกชนิด หลักการและวิธีการเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์น้ำ

Plankton biology; sampling and species identification; principles and methods of plankton culture for aquaculture

530-305 ทะเลสาบสงขลา 3(3-0-6)

Songkhla Lake

รายวิชาบังคับก่อน : -

ประวัติความเป็นมาของทะเลสาบสงขลา วัฒนาการทางธรณีฐานวิทยา การจำแนกระบบนิเวศทะเลสาบสงขลา ความหลากหลายทางชีวภาพและองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต ผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมต่อนิเวศวิทยาของทะเลสาบสงขลา กิจกรรมของมนุษย์เพื่อการใช้ประโยชน์ทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืน

Geomorphological evolution and history of Songkhla Lake; classification of Songkhla Lake ecosystem; biodiversity and abiotic factors; effects of changing environmental conditions on the ecosystem; human activities and the sustainable use of Songkhla Lake

- 530-306 นิเวศวิทยาชายฝั่ง 3(2-3-4)**
Coastal Ecology
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-320 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
 สภาวะแวดล้อมทางชีวภาพ เคมี และฟิสิกส์ของชายฝั่งทะเลที่มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายของพืชและสัตว์ในระบบนิเวศป่าชายเลน หญ้าทะเล ปะการัง และชายหาดอื่นๆ ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ชายฝั่ง
 Biological, chemical, and physical factors in coastal environment which influence on the distribution of plants and animals in mangrove, seagrass, coral reef and beach ecosystems; impacts of coastal utilization
- 530-307 นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ 3(2-3-4)**
Aquatic Microbial Ecology
 รายวิชาบังคับก่อน : 326-202, 327-202
 ชนิด ความหลากหลาย การแพร่กระจาย และนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ อิทธิพลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ต่อจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ กับสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อม บทบาทหน้าที่ในสายใยอาหาร และวัฏจักรธาตุต่างๆ ในแหล่งน้ำ
 Species; diversity; distribution and ecology of aquatic microorganisms; influence of environmental factors on aquatic microorganisms; relationship of aquatic microorganisms to other organisms and environments; roles in aquatic food web and element cycles
- 530-308 พรรณไม้น้ำ 3(2-3-4)**
Aquatic Plants
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-102
 ชีววิทยา ชนิด แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจาย การปลูกเลี้ยง และเทคโนโลยีการผลิตพรรณไม้น้ำ
 Biology; types, habitats and distribution of aquatic plant, vegetation and production of aquatic plant

- 530-309** **พรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล** **3(2-3-4)**
Marine Benthic Fauna
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-102 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
 ความหมายของพรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล บทบาทที่สำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเล ปัจจัย
 สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายและความชุกชุมของพรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล การจัด
 จำแนกหมวดหมู่และการระบุชื่อของพรรณสัตว์พื้นใต้น้ำทะเล วิธีการเก็บตัวอย่าง การใช้ประโยชน์
 Definition of marine benthic fauna; important roles on marine ecosystem;
 environmental factors influencing distribution and abundance of marine benthic fauna;
 classifications and identification of marine benthic fauna; sampling methods; utilizations
- 530-310** **ผลผลิตเบื้องต้น** **3(2-3-4)**
Primary Production
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-220; 530-320
 ความหมายและความสำคัญของผลผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำ กระบวนการสร้างผลผลิต
 ขั้นต้น ปัจจัยที่มีต่อผลผลิตขั้นต้น การใช้ประโยชน์ เทคนิคการประเมินผลผลิตเบื้องต้น
 Definition and importance of primary production in waters; processes for primary
 production; factors affecting primary production; utilization; techniques for primary production
 estimation
- 530-312** **ชีววิทยาประมง** **4(3-3-6)**
Fisheries Biology
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-210; 530-320
 ทบทวนสถานะแวดล้อมและระบบนิเวศแหล่งน้ำ ชีวประวัติ อายุ การเติบโต และ
 การกระจายของประชากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการทดแทนที่
 การเติบโต การตาย และการย้ายถิ่น การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีววิทยาและการจัดการประมง
 Reviews of aquatic environment and ecosystems; life history; age; growth and
 distribution of natural communities; changes due to recruitment, growth, mortality, and migration;
 applications of fisheries biology and management

530-313 เนื้อเยื่อวิทยาของปลา 3(2-3-4)

Fish Histology

รายวิชาบังคับก่อน : 530-210 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

เทคนิคทางด้านเนื้อเยื่อวิทยาของปลา วิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่างเพื่อศึกษาลักษณะทางจุลกายวิภาคของระบบต่างๆ ในปลาปกติ โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ธรรมดา การประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านชีวโมเลกุลกับงานด้านนี้ เช่น อิน ซิตู ไฮบริไดเซชัน (*In situ hybridization*) และการประยุกต์ใช้เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรคและการวิจัยในระดับสูง

Fish histological techniques; storage and sample preparation for study on micro-anatomy characteristics of normal fish using light microscope; application of biomolecular technique e.g. *in situ hybridization*, application in diagnosis and advanced research

530-320 สมุทรศาสตร์ 3(2-3-4)

Oceanography

รายวิชาบังคับก่อน : 324-105; 325-103

การกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงด้านสัณฐานวิทยาของพื้นมหาสมุทร ตะกอนพื้นท้องทะเล องค์ประกอบและลักษณะทางกายภาพและเคมีของน้ำทะเล กระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในมหาสมุทร กระแสน้ำและการหมุนเวียน คลื่น น้ำขึ้นน้ำลง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในทะเล ผลผลิตจากมหาสมุทร ระบบนิเวศในมหาสมุทรและมลพิษ การวิเคราะห์น้ำทะเลและการใช้เครื่องมือทางสมุทรศาสตร์

Origin and morphological changes of seabed; sediment; composition; physico-chemical properties of seawater; oceanographic processes; current, circulation; tides; waves; relationships among lives at sea; productivity; ecosystem and pollution; analysis of seawater; use of oceanographic equipments

530-321 อุตุนิยมวิทยาทางวาริชศาสตร์ 1(1-0-2)

Meteorology for Aquatic Science

รายวิชาบังคับก่อน : -

ความรู้พื้นฐานทางด้านอุตุนิยมวิทยา ความสัมพันธ์และกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างชั้นบรรยากาศกับมหาสมุทร เช่น การหมุนเวียนของอากาศ การเกิดลม การไหลเวียนของน้ำ ปัจจัยของภูมิอากาศที่มีผลต่อการประมงและระบบนิเวศทางทะเล การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาสำหรับกิจกรรมทางทะเล

Basic knowledge of meteorology; relationship and processes between atmosphere and oceans such as air circulation, wind, water circulation; climatic factors influencing fisheries and marine ecosystem; application of meteorological information in marine affairs

530-330 การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน 3(2-3-4)

Integrated Aquaculture

รายวิชาบังคับก่อน :-

หลักการ องค์ประกอบ และการจัดการพื้นฐานของการเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานภายใต้หลักการนำทรัพยากรที่มี/เกิดในระบบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ร่วมกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ชนิด คุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพเศษเหลือการเกษตร เพื่อนำกลับมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานแบบต่างๆ

Principle; components; basic management of aquaculture; management of integrated aquaculture under the principle of resource uses in the system for maximum utilization with environmental conservation; varieties; quality improvement for agricultural wastes for reuse in integrated aquaculture; types of integrated aquaculture

530-331 โรคสัตว์น้ำ 3(2-3-4)

Aquatic Animal Diseases

รายวิชาบังคับก่อน : 330-102

โรคและพยาธิในปลาและสัตว์น้ำบางชนิด ชีววิทยาของโรคและพยาธิ สาเหตุ การป้องกัน การควบคุม และการกำจัด

Diseases and parasites in fish and some aquatic animal species; biology of diseases and parasites; causes; prevention; control and eradication

530-332 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม 3(2-3-4)

Ornamental Fish Aquaculture

รายวิชาบังคับก่อน :-

ชนิด และชีววิทยาของปลาสวยงามที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เทคนิคการเพาะพันธุ์ และการเลี้ยง ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

Species and biology of economically important ornamental fishes; breeding techniques and culture; ornamental fish husbandry problems

- 530-342 หลักการจัดการน้ำเสีย** **3(2-3-4)**
Principles of Wastewater Management
 รายวิชาบังคับก่อน : 324-105
 แหล่งกำเนิดน้ำเสีย คุณสมบัติและคุณภาพน้ำดีและน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำ
 เพื่อกิจกรรมต่างๆ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์น้ำเสีย ขั้นตอนและกระบวนการบำบัด
 น้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เทคโนโลยีและการจัดการติดตามตรวจสอบระบบบำบัด
 น้ำเสีย กฎหมาย นโยบายและการวางแผนการจัดการน้ำเสีย
 Sources of wastewater; properties of water and wastewater; quality standard for
 various activities; sampling and wastewater analysis; steps and process in physical; chemical and
 biological treatment; technology and monitoring of wastewater treatment system; law, policy and
 planning for wastewater management
- 530-391 การฝึกงานทางวริชศาสตร์ 2** **≥ 320 ชั่วโมง**
Aquatic Science Practice II **หรือ ≥ 8 สัปดาห์**
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-291
 การปฏิบัติงานทางการจัดการทรัพยากรทางน้ำ เช่น การจัดการประมงชุมชน
 การจัดการประมงโดยรัฐ และการสำรวจประมง การปฏิบัติงานทางเทคนิคในโรงเพาะฟัก และการ
 จัดการบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนการปฏิบัติงานทางด้านระบบนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำธรรมชาติและ
 บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Practices in management of aquatic resources such as community-based fisheries
 management, fisheries governance and fisheries survey; techniques in hatchery works and
 management of aquaculture pond; field practices in aquatic ecosystem of natural catchment and
 aquaculture pond
- 530-392 การค้าสัตว์น้ำ** **3(1-6-2)**
Fish Trade
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 ประเภทสินค้าสัตว์น้ำและการเพิ่มมูลค่า รูปแบบการค้าและห่วงโซ่อุปทาน เทคโนโลยี
 สารสนเทศกับการค้าสัตว์น้ำ การฝึกทักษะการค้าสัตว์น้ำ
 Goods and value added fish products; trading types and supply chain; information
 technology for fish trade; fish trade training

530-402 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ 3(3-0-6)

Environmental Impact Assessment in Aquatic Systems

รายวิชาบังคับก่อน : 530-220; 530-302; 530-320 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
ประเภทของผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ หลักการพื้นฐานและกระบวนการในการประเมินผลกระทบ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็น มาตรการลดผลกระทบ ตลอดจนมาตรการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ การจัดทำรายงานประเมินผลกระทบในแหล่งน้ำ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในแหล่งน้ำ

Types of impact in aquatic systems, basic principles and process in EIA, public participation in expressing view, mitigative measure and rehabilitation for impacted environment, report preparation, environmental law and Act in aquatic systems protection

530-412 อนุกรมวิธานของปลา 3(2-3-4)

Taxonomy of Fish

รายวิชาบังคับก่อน : 530-210 หรือวิชาอื่นที่เทียบเท่า
หลักการและวิธีการทางอนุกรมวิธานของพรรณปลาโดยทั่วไป การจัดจำแนกพรรณปลาที่พบในประเทศไทย การเก็บรักษาตัวอย่าง

Principle taxonomic methods for fish; fish classification for domestic species; sample storage

530-430 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 3(3-0-6)

Coastal Aquaculture

รายวิชาบังคับก่อน : 530-210; 530-230
สถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบสำคัญของการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง หลักและวิธีการของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งแบบต่างๆ การจัดการ ผลิต อุปสรรคของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งและผลกระทบที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง อนาคตของการเพาะเลี้ยงชายฝั่งในประเทศไทย มีการศึกษานอกสถานที่

Current situation; major components of coastal aquaculture; principle and methods of coastal aquaculture; management; production; impediments and impacts of coastal aquaculture; future of Thai coastal aquaculture; trips to related places

- 530-431 การเพาะพันธุ์ปลา 3(2-3-4)**
Fish Breeding
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-210; 530-230
 การเลี้ยงและการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ พัฒนาการของอวัยวะสืบพันธุ์ อวัยวะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ หลักการและวิธีการเพาะพันธุ์ พัฒนาการของตัวอ่อนและลูกปลา การอนุบาลลูกปลา การปรับปรุงพันธุ์ปลา
 Maintenance and selection of parental stocks; reproductive organs development; and other related organs; principles and breeding techniques; development of larvae and fry; nursing; and genetic improvement
- 530-432 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง 3(2-3-4)**
Shrimp Culture Technology
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-102 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
 ชีววิทยาของกุ้ง เทคนิคการเพาะพันธุ์ การอนุบาล การเลี้ยงกุ้งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การจัดการเพาะเลี้ยง เศรษฐศาสตร์การผลิตและการตลาด
 Shrimp biology; breeding technique; nursing; culture of shrimp of economic potential; aquaculture management; production economics and marketing
- 530-433 อาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4)**
Aquatic Animal Nutrition
 รายวิชาบังคับก่อน : 530-210; 530-230 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
 ระบบย่อยอาหาร ความต้องการพลังงาน สารอาหารกลุ่มที่ให้พลังงานและไม่ให้พลังงาน โรคที่เกิดจากการขาดสารอาหาร อาหารสุขภาพสัตว์น้ำ อาหารสัตว์น้ำวัยอ่อนและ อาหารพ่อแม่พันธุ์ การสร้างสูตรอาหารและการผลิตอาหารสัตว์น้ำ
 Digestive system; energy requirement; energy and non-energy nutrients, nutritional diseases; health feeds; larval feeds and broodstock feeds; feed formulation and manufacturing
- 530-434 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(3-0-6)**
Aquatic Animal Genetic Improvement
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-360; 331-360
 พันธุศาสตร์เชิงคุณภาพและปริมาณของสัตว์น้ำ เทคโนโลยีชีวภาพและการคัดเลือกเพื่อปรับปรุงลักษณะที่ต้องการและสำคัญทางเศรษฐกิจ

Qualitative and quantitative genetics of aquatic species; biotechnology and selection for improvement of desired characteristics of economic importance

- 530-435 การเลี้ยงหอยเศรษฐกิจ 3(2-3-4)**
Culture of Economic Molluscs
 รายวิชาบังคับก่อน : 330-231 หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน
 ชีววิทยาของหอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ แหล่งเพาะเลี้ยง การจัดหาพันธุ์ การเลี้ยง ผลิต การควบคุมระดับการปนเปื้อน การจัดการคุณภาพ
 Biology of economically important shellfish; culture area; seed procurement; culture; production; contamination control; quality management
- 530-436 อาหารมีชีวิตสำหรับสัตว์น้ำ 3(2-3-4)**
Live Feeds for Aquatic Animals
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 ประเภทของอาหารมีชีวิต เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยง การใช้ประโยชน์อาหารมีชีวิตเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Species of live feeds; production techniques; application in aquaculture
- 530-437 เทคโนโลยีชีวภาพทางวารีศาสตร์ 3(3-0-6)**
Biotechnology in Aquatic Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคนิคและการประยุกต์ใช้ทรัพยากรทางน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การส่งเสริมสุขภาพ การปรับปรุงพันธุ์ และการส่งเสริมการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสิ่งมีชีวิตในน้ำ กระบวนการย่อยสลายสารพิษทางชีวภาพ
 Basic knowledge in biotechnology; techniques and applications of aquatic resources utilization in aquaculture, aquatic animal health improvement, genetic improvement and growth enhancement; natural products from aquatic organisms; bioremediation

530-440 การจัดการทรัพยากรทางวารีศาสตร์ 3(3-0-6)

Aquatic Resource Management

รายวิชาบังคับก่อน : 530-302; 530-312

แนวคิด ยุทธศาสตร์การจัดการและการพัฒนา การวางแผนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและมีความรับผิดชอบ ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ประเด็นปัญหาที่ต้องการแนวทางการจัดการ กฎหมาย องค์กร บทบาทของผู้มีส่วนได้เสีย การติดตามและประเมินผล การควบคุม การดำเนินการตามกติกาและกฎหมาย กรณีศึกษา การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ประมงชุมชน และการจัดการเพาะเลี้ยงแบบประมงร่วมรัฐ-ประชารัฐในระดับท้องถิ่น

Concepts; management and development strategy; planning for sustainable and responsible utilization of resources; ecosystem and environment; problems and management; law; institution; role of stakeholder; monitoring and assessment; control; law enforcement; case studies e.g. wetland management, community fishery, aquaculture with government-local people intervention

530-438 การจัดการคุณภาพน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4)

Water Quality Management in Aquaculture

รายวิชาบังคับก่อน : 530-220; 530-320

ความหมายและความสำคัญของการจัดการคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำใช้ บทบาท ความสำคัญ และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำที่สำคัญต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ การจัดการคุณภาพน้ำที่สำคัญ การจัดการคุณภาพน้ำในระบบปิด การจัดการคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติก่อนนำมาใช้ และการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Definition and significance of water quality management; water sources; role, importance and factors affecting major water quality changes in physical, chemical and biological properties; important water quality management; management in closed system and natural water before use; management of effluents from aquaculture

530-443 การจัดการประมง 3(3-0-6)

Fisheries Management

รายวิชาบังคับก่อน : 530-312

หลักและวิธีการจัดการประมง การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนในการจัดการ

Principles and method of fisheries management; information analysis and decision making; data collection for management plan

530-444 กฎหมาย มาตรฐานสากล และนโยบายที่เกี่ยวข้องทางวาริชศาสตร์ 3(3-0-6)

Laws, International Standards and Policies Relevant to Aquatic Science

รายวิชาบังคับก่อน: -

หลักพื้นฐานของกฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประมง การใช้ประโยชน์ และการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางน้ำ มาตรฐานสากล มาตรฐานระบบการผลิตสัตว์น้ำ ระบบควบคุม และรับรองการผลิต อนุสัญญาและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

Fundamental principles of laws, laws relevant to fisheries; utilization and management of aquatic resources, international standards; standards of aquatic animal production; production control and certification system; conventions and related organization

530-490 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยทางวาริชศาสตร์ 3(2-3-4)

Data Analysis for Aquatic Science Research

รายวิชาบังคับก่อน: 347-201, 510-312

การวางแผนการทดลอง การรวบรวม การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลทางวาริชศาสตร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์และการถดถอย แบบจำลองเชิงเส้น การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์

Experimental design; data collection; data management and analysis in aquatic science; correlation and regression analysis; analysis of variance; generalized linear model; multivariate analysis; application of software for data analysis

530-497 สัมมนา 1(0-2-1)

Seminar

นักศึกษาที่สามารถลงทะเบียนเรียนได้ - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือเทียบเท่า

การศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์-สังเคราะห์ การจัดทำรายงาน และการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Reviews of academic publications; analysis-synthesis; report preparation; and academic presentation under guidance of supervisor

- 530-498 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-0)**
Special Problems
 นักศึกษาที่สามารถลงทะเบียนเรียนได้ - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือเทียบเท่า
 การค้นคว้า การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ เรียบเรียงเป็นรายงานภายใต้
 การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและมีการนำเสนอ
 Study; research operation; analysis and report preparation under advisor's guidance
 with presentation
- 530-499 สหกิจศึกษาทางวาริชศาสตร์ 9(0-27-0)**
Co-operative Education in Aquatic Science
 รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 การฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการของภาครัฐและภาคเอกชน เสนอโครงการและ
 ผลการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินผลการเรียน โดยวัดผลในรูปของระดับขั้นคะแนน
 A hand-on practice in private-owned enterprises and public sector; required to propose
 the project and the report on project assessment for evaluating in grading system
- 544-191 งานฟาร์มพื้นฐาน 100 ชั่วโมง**
Basic Farmwork
 การปฏิบัติงานพื้นฐานตามสถานีวิจัย และฝึกภาคสนามต่าง ๆ ของคณะทรัพยากร
 ธรรมชาติ โดยเน้นการสร้างนิสัยที่ดีในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะด้วยความสามัคคี มีวินัย
 เกิดความกล้าในการแสดงความคิดเห็น และการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม
 Basic practical work at research stations of Faculty of Natural Resources put emphasis
 on creating a good team working behavior with unity, discipline, courage to express opinion, and
 behaving for public benefit
- 544-200 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 1(0-0-3)**
Co-curricular Activities I
 การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์
 เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกสาธารณะ การทำงานเป็นทีม
 ทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่างสาขาวิชา ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Activities integrating body of knowledge emphasizing those activities for the benefits of society and mankind as first priority; cultivating morals; ethics and public mind; team working within and/or across disciplines under the supervision of advisors

874-194 กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Law Relating to Occupations and Everyday Life

หลักสำคัญของกฎหมาย การบังคับใช้และการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในฐานะพลเมืองของประเทศ เช่น กฎหมายมหาชนกฎหมายสิทธิมนุษยชน กฎหมายอาญา กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ รวมทั้งความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรม กฎหมายที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ กฎหมายเกี่ยวกับสาธารณสุขและความรับผิดชอบทางการแพทย์ กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประชาคมอาเซียน

Principles of law; enforcement and compliance with the law; laws relating to citizen's life such as, public law, human rights law, criminal law, civil and commercial law; including an introduction to the judiciary process; laws essential to pursue a career as labor law and business law; law on public health and medical liability; information and technology law; intellectual property law; environmental law; including laws relating to ASEAN

876-102 หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐานและการประยุกต์ 3(3-0-6)

Principles of Economics and Application

รายวิชาบังคับก่อน: -

แนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค อุปสงค์และอุปทาน ความยืดหยุ่นและการประยุกต์ใช้ เศรษฐศาสตร์สาธารณะ ต้นทุนการผลิต และโครงสร้างตลาด แนวคิดพื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค เศรษฐกิจในระยะยาว การเงินการธนาคาร นโยบายการคลังและการเงิน และเศรษฐกิจในระยะสั้น การค้าและการเงินระหว่างประเทศ

Principles of microeconomics: market forces of supply and demand, elasticity and its application, economics of the public sector, costs of production, and market structure; principles of macroeconomics: macroeconomic variables, real economy in the long run, money and the banking system, monetary and fiscal policies, and output in the short run; international trade and monetary system

879-403 เศรษฐกิจการประมง 3(3-0-6)**Fishery Economics**

รายวิชาบังคับก่อน : 876-101 หรืออยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาฯ

ความสำคัญของสาขาประมงต่อเศรษฐกิจของไทย เศรษฐกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระดับฟาร์ม พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ การผลิตและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การตลาดและราคาสินค้าสัตว์น้ำ การวิเคราะห์โครงการลงทุนในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แนวคิดเบื้องต้นของเศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรประมง การผลิตทางการประมง ประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายในการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

Importance of fishery to Thai economy; aquaculture economics at the farm level; principles of production economics; and applications on aquaculture; fishery prices and marketing; aquaculture investment analysis; concepts of fishery resources economics; fishery production; and economic efficiency and sustainable fishery resources management policy

890-100 ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม 3(1-4-4)**Preparatory Foundation English**

รายวิชาบังคับก่อน: -

โครงสร้างทางไวยากรณ์และคำศัพท์ภาษาอังกฤษระดับพื้นฐาน ทักษะการฟัง อ่าน และเขียนระดับพื้นฐานที่พอเพียงแก่การเรียนรู้วิชาบังคับภาษาอังกฤษพื้นฐาน

Basic English grammatical structures and vocabulary; basic listening, reading and writing skills for learning compulsory English courses

890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)**Fundamental English Listening and Speaking**

รายวิชาบังคับก่อน: -

ทักษะการฟังและพูดในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ไวยากรณ์และสำนวนภาษาที่จำเป็นสำหรับการสื่อสาร

Skills in listening and speaking on everyday life topics; listening for gist and details; grammar and language functions necessary for communicative purposes

- 890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน** **3(3-0-6)**
Fundamental English Reading and Writing
 รายวิชาบังคับก่อน: -
 ทักษะการอ่านเพื่อเพิ่มพูนวงศัพท์ ภาษาและวัฒนธรรมจากบทอ่านที่มีหัวข้อหลากหลาย
 การเขียนข้อความสั้น ๆ
 Reading skills to build vocabulary; language and culture from reading texts on various
 topics; writing short messages
- 895-104 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
Man and Environment
 รายวิชาบังคับก่อน: -
 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม วิกฤตการณ์ สิ่งแวดล้อม สาเหตุ ผลกระทบ
 แนวทางการแก้ปัญหา จิตสาธารณะทางสิ่งแวดล้อม
 Relationships between human beings and environment; environmental crisis; cause;
 impacts; solutions; public mind of environment
- 895-111 มนุษย์กับสังคม** **3(3-0-6)**
Man and Society
 รายวิชาบังคับก่อน: -
 มนุษย์กับสังคมและวัฒนธรรม การจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม
 สิทธิมนุษยชน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม โลกาภิวัตน์ และผลกระทบต่อสังคมไทย
 Man in culture and society; social organization; social institutions, human rights, social
 changes, globalization and its impact on Thai society
- 895-135 สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต** **3(2-2-5)**
Life Aesthetics
 รายวิชาบังคับก่อน: -
 สุนทรียศาสตร์ในการดำรงชีวิต ความสุข การจัดการความเครียด การสร้างกำลังใจ
 การเสริมสร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์ สุนทรียศาสตร์ทางภาษา การพัฒนาบุคลิกภาพ การแสดงออก

การดูแลสุขภาพกายและจิต คุณค่าทัศนศิลป์ ความซาบซึ้งในดนตรีและนาฏศิลป์ ความเข้าใจ วัฒนธรรมประเพณี และมารยาทของสังคมไทยและสากล

Aesthetics of living; happiness; stress management; creation of willpower; promotion of emotional maturity; aesthetics of language; personality development; self-expression; nurturing physical and mental health; value of visual arts; appreciation of music and performing arts; understanding Thai and international cultures, traditions, and social etiquettes

895-141 ทักษะการว่ายน้ำ

1(0-2-1)

Skill in Swimming

รายวิชาบังคับก่อน: -

ประวัติ ทักษะว่ายน้ำ กติกาการแข่งขัน มารยาทในการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดี

History; skills in swimming; rules; etiquette of swimmer and spectators

895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต

3(2-2-5)

Wisdom of Living

รายวิชาบังคับก่อน: -

การคิด การบริหาร และการจัดการชีวิตอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย และ กระแสสังคมโลก การผสมผสานวิถีไทยกับพหุวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต การมีจิตสาธารณะ และรักษาสິงแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรม และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

Thinking; life administration and management in accordance to changes in Thai and global society; blending Thai way of life with multicultural way of life; public mind and environmental conservation; living in the society happily based on morality; ethics and sufficiency economy

895-203 จิตวิทยาทั่วไป**3(3-0-6)****General Psychology**

รายวิชาบังคับก่อน: -

ความหมาย วิธีการศึกษาทางจิตวิทยา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ปัจจัยทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการมนุษย์ แรงจูงใจ อารมณ์ การรับรู้ เซอวน์ปัญญา การเรียนรู้ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว การประยุกต์ใช้จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน

Definition psychological methods; influential factors on human behavior; biological and environmental factors; human development, motivation, emotion, perception, intelligence, learning; personality; mental health and adjustment; application of psychology in daily life

895-301 จิตวิทยาองค์การ**3(3-0-6)****Organizational Psychology**

รายวิชาบังคับก่อน: -

บุคคลกับองค์การ แรงจูงใจ สมมุติฐานเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ ความเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วม พฤติกรรมของกลุ่ม พลวัตองค์การ การบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาองค์การ

Individuals and organization; motivation; assumptions about human nature; leadership; participation; group behavior; organizational dynamics; change management; organizational development