

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJOUNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร..... สาขาวิชาการประมง..... Faculty of Maejo University Chumphon Program in Fisheries.....

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา.พล321.	ชื่อรายวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
2. จำนวนหน่วยกิต3.....หน่วยกิต	(...2.....-...3.....-...5.....) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต.	สาขาวิชา.การประมง.....
<input type="checkbox"/> สำหรับ	หลายหลักสูตร	
3.2 <input type="checkbox"/> ประเภทของรายวิชา	<input type="checkbox"/> ศึกษาทั่วไป	
	<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input checked="" type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก
	<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
นายวีรชัย เพชรสุทธิ.		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
นายวีรชัย เพชรสุทธิ.		
5.ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน(ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร)		
ภาคการศึกษาที่ <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	ชั้นปีที่เรียน 3	
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา.....	ชื่อรายวิชา.....	

7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)	
รหัสวิชา.....	ชื่อรายวิชา.....
8. สถานที่เรียน	
<input type="checkbox"/> ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
<input type="checkbox"/> นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
	<input checked="" type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	ปีการศึกษา..... เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
(สำหรับการจัดทำมคอ. 2 และ มคอ. 3 เป็นครั้งแรก นับเป็นวันที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เปิดสอน/ ปรับปรุงล่าสุด)	

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> .1.เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต .2.เพื่อให้ทราบถึงชนิดของสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ .3.เพื่อให้ทราบถึงเทคนิค ขั้นตอน วิธีการของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งชนิดต่างๆ 4 .เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
<p>2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจถึงเทคนิค วิธีการ ตลอดจนวิทยาการที่ทันสมัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รวมทั้งสัตว์น้ำชายฝั่งชนิดใหม่ ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ตลอดจนสถานการณ์และทิศทางของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศเพื่อนบ้านในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1.คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งในอดีต ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ลักษณะพื้นที่ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน ตลอดจนเทคนิค เช่น หลักการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ปลาน้ำกร่อย หอย สาหร่ายทะเล ปลาหมึก รวมถึงการผสมเทียม การเลือกสถานที่ เทคนิคการเลี้ยง ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยง และการตลาด			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย.....30.....ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	- สอนเสริมเพิ่มเติมให้กับนักศึกษาภายหลังจากการทดสอบก่อนเรียน และสอนเนื้อหาเพื่อเติมให้ตามความต้องการของนักศึกษา รวมทั้งการสอนเทคนิค วิธีการหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับวิชาเรียน	<ol style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ อาคารปฏิบัติการประมงทะเลและฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ของโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้ กับบมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหารจำกัด มหาชน ฟาร์มละแม นำนักศึกษาไปทัศนศึกษา และดูงานนอกสถานที่ ได้แก่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง และบริษัทผลิตอาหารกุ้ง ฟาร์มเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่จังหวัดชุมพรและจังหวัดสุราษฎร์ธานี 	การศึกษาด้วยตนเอง..5.. ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

การให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียนโดยการกำหนดช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00-21.00 ของแต่ละวัน ณ ห้องปฏิบัติการประมงทะเล รวมจำนวนชั่วโมงในการให้คำปรึกษา 10-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

การให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน โดยผ่านทาง Face book www.facebook.com/teacher_yai

สำหรับวิธีการนัดหมายล่วงหน้าหรือการสื่อสารแจ้งให้นักศึกษาทราบโดยการแจ้งภายในห้องเรียนติดประกาศล่วงหน้าไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์และบริเวณอาคารปฏิบัติการประมงทะเล รวมทั้งผ่านทาง www.facebook.com/teacher_yai

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1.สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา

- .1.เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต
- .2.เพื่อให้ทราบถึงชนิดของสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
- .3.เพื่อให้ทราบถึงเทคนิค ขั้นตอน วิธีการของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งชนิดต่างๆ
- 4 .เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

2.คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1

1. บรรยาย ยกตัวอย่าง อภิปรายนำเสนอ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ ภายในห้องเรียน
2. ฝึกปฏิบัติตามบทปฏิบัติการในอาคารปฏิบัติการทางทะเล และบ่อเลี้ยงกุ้งภาคสนาม
3. ค้นคว้า แปรเอกสารงานวิจัยจากต่างประเทศ และทำรายงาน
- 4 .นำปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนมาปรึกษาและซักถามอาจารย์ผู้สอน
- 5 .แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน
6. เชิญวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้าน การเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งภาครัฐและเอกชนมาบรรยาย
- 7 .การทำศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ที่เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง
8. นักศึกษานำเสนอผลงานการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย

วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

1. การมอบหมายงาน การให้ทำแบบฝึกหัด การค้นคว้าและการทำรายงาน
2. การนำเสนอผลงานภายในห้องเรียน
3. การมอบหมายงานในภาคปฏิบัติ
4. การทดสอบความรู้และทักษะต่างๆ ทางด้านการปฏิบัติ
5. การทดสอบความรู้ทางด้านทฤษฎี โดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค
6. การตั้งใจในการเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนการรับผิดชอบในงานที่มอบ และการทำงานร่วมกัน
7. การเข้าชั้นเรียนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมงเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัว เลข และ การ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
พล321			●				●			●			●					●

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
1.1 ความรับผิดชอบ	การมอบหมายงานทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติทั้งภายในห้องเรียน และงานที่ต้องปฏิบัตินอกเวลาเรียน	การตรวจเช็ครายชื่อนักศึกษาที่มาทำงาน ส่งงาน ทั้งในชั่วโมงการเรียน และนอกเวลาเรียน
1.2 ความตรงต่อเวลา	การกำหนดเวลาในการทำงานในแต่ละขั้นตอน การส่งมอบงานภาย หลังจากสิ้นสุดงาน	การตรวจเช็ครายชื่อนักศึกษาที่มาทำงาน และส่งงาน
1.3 การทำงานร่วมกัน	การมอบหมายงานในลักษณะของการ ทำงานเป็นกลุ่ม เป็นทีม โดยมีทั้งกลุ่ม ที่อาจารย์เป็นผู้เลือกให้และกลุ่มที่	ประเมินตลอดขั้นตอนการทำงาน ทั้ง ในด้านความรับผิดชอบ การแบ่งงาน กันทำ และร่วมกันนำเสนอผลงานภายใน

	นักศึกษาเป็นผู้เลือกเอง	หลังจากการเสร็จสิ้นการทำงาน
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 สถานการณ์และความสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ลักษณะชายฝั่งทะเลกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การเลือกพื้นที่สำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ ทัศนศึกษา ดูงานนอกสถานที่ และ การฝึกปฏิบัติจริง	การสอบทั้งในภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ
2.2 ชีวิตวิทยาของสัตว์น้ำชายฝั่ง	บรรยาย การฝึกปฏิบัติใน ห้องปฏิบัติการและห้องวิทยาศาสตร์	การสอบทั้งในภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ
2.3 การเพาะเลี้ยงปลาน้ำกร่อยและ ปลาทะเล การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล การเพาะเลี้ยงหอยและหมึก การเพาะเลี้ยงปูทะเลปูม้า	บรรยาย การไปทัศนศึกษา ดูงานนอก สถานที่ และการฝึกปฏิบัติจริง	การสอบทั้งในภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ การทำรายงาน แบบฝึกหัดส่งภายหลังจากเสร็จสิ้น บทเรียน
2.4 ปัญหาและอุปสรรคสำหรับการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	บรรยาย ยกตัวอย่าง ศึกษาจาก สถานที่จริง	การสอบทั้งในภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ การทำรายงาน แบบฝึกหัด ส่งภายหลังจากเสร็จสิ้นบทเรียน
2.5 แนวโน้มการตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ชายฝั่งของประเทศไทย	บรรยาย ยกตัวอย่าง ให้นักศึกษาทำ รายงาน และคิดค้นนวัตกรรม	การให้นักศึกษานำเสนอผลงาน แนวความคิด สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 การนำความรู้ทางด้านการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งไปคิด วิเคราะห์ วางแผนการผลิตสัตว์น้ำ	การศึกษาดูงานจากฟาร์มเพาะเลี้ยง การฝึกปฏิบัติในอาคารปฏิบัติการ ประมง	โดยการทดสอบความรู้ และทักษะ ต่างๆ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
3.2 การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการ แก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิด ขึ้นกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	- การศึกษาดูงานจากฟาร์มเพาะเลี้ยง - การฝึกปฏิบัติภายในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง โครงการความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้กับบริษัทเจริญโภค	โดยการทดสอบทั้งความรู้ในภาคการ เรียนและทักษะจากการฝึกภาคปฏิบัติ

	ภัณฑอาหารจำกัด มหาชน	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 การทำงานเป็นกลุ่มและการรับผิดชอบร่วมกัน	โดยการมอบหมายงานในภาคปฏิบัติและรายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม	ประเมินผลจากกระบวนการทำงาน ชิ้นงาน ระดับความสำเร็จของผลงาน และการประเมินผลการทำงานโดยนักศึกษาภายในกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 การใช้คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลและจัดการข้อมูล	โดยการบรรยาย ฝึกปฏิบัติ ยกตัวอย่างและมอบหมายงานที่ต้องสืบค้น จัดการ และการนำเสนอข้อมูล รายงาน	โดยการสอบเป็นรายบุคคล ประเมินผลจากชิ้นงาน และการนำเสนอ รวมทั้งการมอบหมายงานให้ส่งผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขจากงานวิจัย	โดยการยกตัวอย่างโจทย์ หรือนำรายงานวิจัยที่เสร็จสิ้นแล้วมาเป็นโจทย์ในการวิเคราะห์โดยการใช้คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	โดยการสอบภาคปฏิบัติเป็นรายบุคคล การประเมินจากรายงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมายให้ รวมทั้งการมอบหมายงานให้ส่งผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ ใช้	ผู้สอน
1	สถานการณ์และความสำคัญของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	2-3	- บรรยาย - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- ไฟล์นำเสนอ - แหล่งข้อมูลที่ใช้สืบค้นข้อมูล	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
2	ลักษณะชายฝั่งทะเลกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	2-3	- บรรยาย - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต ซีดีรอม	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
3	การเลือกพื้นที่สำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	2-3	- บรรยาย - ดูงานนอกสถานที่ - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- ไฟล์นำเสนอ - แหล่งข้อมูลที่ใช้สืบค้นข้อมูล	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
4	คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2-3	- บรรยาย - ดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำจากบ่อกุ้ง - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต ซีดีรอม - หนังสือและวารสาร	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
5	ชีววิทยาของสัตว์น้ำชายฝั่ง	2-3	- บรรยาย - ฝึกปฏิบัติการจากตัวอย่างสัตว์น้ำชายฝั่ง - ดูงานนอกสถานที่ - การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	- ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต ซีดีรอม - หนังสือและวารสาร - ตัวอย่างสัตว์น้ำ	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ

6-7	การเพาะเลี้ยงปลาน้ำกร่อยและปลาทะเล	4-6	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงปลาทะเล - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือและวารสาร - สถานที่ศึกษาดูงาน - วัสดุการเรียนภาคปฏิบัติและสัตว์น้ำ 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
8-9	การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล	4-6	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงกุ้งทะเล - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือและวารสาร - สถานที่ศึกษาดูงาน - วัสดุการเรียนภาคปฏิบัติและสัตว์น้ำ 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
10-11	การเพาะเลี้ยงหอยและหมึก	4-6	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงหอยและหมึก - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล์นำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือและวารสาร - สถานที่ศึกษาดูงาน - วัสดุการเรียนภาคปฏิบัติและสัตว์น้ำ 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ

12	การเพาะเลี้ยงปูทะเลและปูม้า	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงปูม้าและปูทะเล - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล้นนำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือและวารสาร - สถานที่ศึกษาดูงาน - วัสดุการเรียนภาคปฏิบัติและสัตว์น้ำ 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
13	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งชนิดอื่นๆ	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ทะเลและสาหร่ายทะเลชนิดต่างๆ - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล้นนำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - หนังสือและวารสาร - สถานที่ศึกษาดูงาน - วัสดุการเรียนภาคปฏิบัติและสัตว์น้ำ 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
14	ปัญหาและอุปสรรคสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล้นนำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - ซีดีรอม - หนังสือและวารสาร 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ
15	แนวโน้มการตลาดสินค้าสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศไทย	2-3	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ค้นคว้าข้อมูลจาก ห อ ง ส มุ ด แ ล ะ อินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - ไฟล้นนำเสนอ - อินเทอร์เน็ต - ซีดีรอม - หนังสือและวารสาร 	อ. วีรชัย เพชรสุทธิ

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	การตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ตรวจประเมินชิ้นงานที่นักศึกษาส่ง	1 7 และ 15	10
2	ความรู้	การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ การทำรายงาน แบบฝึกหัด การให้นักศึกษานำเสนอผลงาน	7 และ 15	30
3	ทักษะทางปัญญา	การทดสอบการใช้คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต การนำเสนอรายงาน แบบฝึกหัด การ นำเสนอในชั้นเรียน	5 8 และ 15	30
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ประเมินผลจากชิ้นงาน ระดับ ความสำเร็จของผลงาน	7 และ 15	10
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	การสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นรายบุคคล การประเมินผลจากชิ้นงาน การ นำเสนอ และแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	7 และ 15	20
เกณฑ์การประเมินผล (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)				
	80% ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 – 64%	ระดับคะแนน C
	75 – 79%	ระดับคะแนน B+	55 – 59%	ระดับคะแนน D+
	70 – 74%	ระดับคะแนน B	50 – 54%	ระดับคะแนน D
	65 – 69%	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50%	ระดับคะแนน F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

วีรชัย เพชรสุทธิ. เอกสารประกอบการสอนวิชา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
 นิสราภรณ์ เพ็ชรสุทธิ. การผลิตสัตว์น้ำ : การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง,มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 หนังสือวิธีวิเคราะห์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ฉบับปรับปรุง กรมประมง
 ชลอ ลิมสุวรรณ. มปป. คัมภีร์การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ พิมพ์ครั้งที่ 2” สำนักพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เว็บไซต์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ประกอบการเรียนของนักศึกษา

หนังสือวิธีวิเคราะห์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ฉบับปรับปรุง

<http://www.nicaonline.com/webboard/index.php?topic=9002.0>

หนังสือการผลิตสัตว์น้ำ : การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง [http://free-ebook-](http://free-ebook-ram.blogspot.com/2009/11/aquatic-animal-production-coastal.html)

[ram.blogspot.com/2009/11/aquatic-animal-production-coastal.html](http://free-ebook-ram.blogspot.com/2009/11/aquatic-animal-production-coastal.html)

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง <http://www.coastalqua.com>

สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง <http://www.nicaonline.com/nicaonline.asp>

สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสงขลา <http://www.aquathai.org/>

สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล <http://www.fisheries.go.th/shrimp/index.php>

ห้องสมุดศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งจันทบุรี [http://www.fisheries.go.th/cf-chan/research-](http://www.fisheries.go.th/cf-chan/research-page.htm)
[page.htm](http://www.fisheries.go.th/cf-chan/research-page.htm)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย <http://www.chula.ac.th/research>

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย <http://www.arri.chula.ac.th/>

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ <http://rdi.ku.ac.th>

สถาบันวิจัยแห่งชาติ <http://www.nrct.go.th>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) <http://www.trf.or.th/home/tindex.asp>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ <http://www.nstda.or.th>

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.) <http://www.riclib.nrct.go.th>

ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย Online <http://thesis.tiac.or.th>

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย <http://www.tistr.or.th/tistr/index.php>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) <http://www.ipst.ac.th>

ศูนย์ข้อมูลกุ้งของไทย www.shrimpcenter.com/

3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ปิยะพงศ์ โชติพันธุ์. 2529.การเลี้ยงกุ้ง, โครงการหนังสือคู่มือประกอบอาชีพสำหรับประชาชน, โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ. 78 หน้า.

ปิยะพงศ์ โชติพันธุ์, การเลี้ยงหอยแมลงภู๋ โดยวิธีปลูกย้ายลูกหอย, <http://www.ku.ac.th/ED/book/001/piyapong.html>

4. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

4.1 ผลงานวิจัย

1. เรื่อง การเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์จากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันในการผลิตอาหารปลาตุ๊กผสม
2. เรื่อง แนวทางการฟื้นฟูและการจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปูม้าอย่างยั่งยืนโดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม บริเวณอ่าวละแม จังหวัดชุมพร
3. เรื่อง การผลิตสารปรับปรุงดินจากตะกอนเลนบ่อกุ้ง
4. เรื่อง การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากเลนบ่อเลี้ยงกุ้งทะเลเพื่อการเลี้ยงกุ้งระบบชีวภาพ

4.2 งานบริการวิชาการ

1. การจัดเตรียมงานสำหรับการจัดนิทรรศการในงาน Thailand Research Expo 2013 ในหัวข้อเรื่องการเพิ่มอัตราการรอด และการเจริญเติบโตของลูกปูม้าในระยะวัยอ่อน ด้วยการเสริมกรดไขมันไม่อิ่มตัว และสาหร่าย *Schizochytrium sp.* ในอาหารที่ใช้สำหรับอนุบาล
2. การจัดเตรียมงานการฝึกอบรมและถ่ายทอดการผลิตอาหารปลาตุ๊กผสมจากกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมัน ของคลินิกเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. การจัดทำโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรปูม้าร่วมกับชุมชนประมงชายฝั่งทะเล อำเภอละแม จังหวัดชุมพร
4. การฝึกอบรมและถ่ายทอดทักษะความรู้การเพาะขยายพันธุ์ปูม้าสู่ชุมชนประมงทะเลชายฝั่งพื้นบ้านขนาดเล็ก
5. การเพิ่มอัตราการรอด และการเจริญเติบโตของลูกปูม้าในระยะวัยอ่อน ด้วยการเสริมกรดไขมันไม่อิ่มตัว และสาหร่าย *Schizochytrium sp.* ในอาหารที่ใช้สำหรับอนุบาล

4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

-

5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

1. การมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย บทความวิชาการในภาคภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาแปลและนำเสนอภายในชั้นเรียน
2. การสอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษในเนื้อหาวิชาเรียน ตลอดจนการให้นักศึกษารวบรวมคำศัพท์ที่ใช้ในวิชาเรียนทั้งหมดมาจัดทำเป็นรายงาน
3. การทดสอบความรู้ภาคภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาเรียน พร้อมทั้งให้นักศึกษาคัดคำศัพท์อังกฤษมาส่งหากทดสอบไม่ผ่าน

6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

เรื่อง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดย นักวิชาการประมง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งชุมพร

เรื่อง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดย นักวิชาการประมง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานี

เรื่อง การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดย นายฤทธิรงค์ แสนชนะ ผู้จัดการฝ่ายผลิต บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด มหาชน ฟาร์มละแม

เรื่อง การเพาะเลี้ยงเพรียงทราย โดย นายพันทวี อังศุมาลี เจ้าของฟาร์มสยามเพรียงทราย อ.หลังสวน จ.ชุมพร

7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งชุมพร วันจันทร์ ที่ 18 มิถุนายน 2555 เวลา 13.00 – 16.00 น.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานี วันจันทร์ ที่ 25 มิถุนายน 2555 เวลา 13.00 – 16.00 น.

โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับ บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด มหาชน ฟาร์มละแม

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>ให้นักศึกษาประเมินผลผลิตของรายวิชา ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน, วิธีการสอน, วิธีการประเมินผล, สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน, และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>ประเมินผลการสอนจากการสอบของนักศึกษาและจากการประเมินการสอนโดยนักศึกษา</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ปรับปรุงการสอนในด้านเทคนิคการสอนโดยการนำวิธีการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในกระบวนการสอน อาทิเช่นวิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด(Thinking-Based Instruction) เทคนิคผังความคิด (Mind Map) และวิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) ปรับปรุงการสอนในด้านการใช้สื่อการสอนโดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการสอนมากขึ้น อาทิเช่น Facebook เป็นต้น ปรับปรุงการสอนในด้านการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในระหว่างการสอนเพื่อลดช่องว่างของผลการเรียนของนักศึกษาภายในชั้นเรียน
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อของเนื้อหาวิชา ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ โดยได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมทั้งพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังจากการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในภาพรวม อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทบทวนผลการประเมินของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ผลการสอบ แฟ้มสะสมผลงานที่นำเสนอ เป็นต้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ถึงผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการปรับจำนวนชั่วโมงการสอนของเนื้อหาวิชาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เนื้อหาของวิชา มีการพัฒนาและทันสมัยมากขึ้น</p>