

بسمه تعالی
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی

کتاب زبان تخصصی صید آبزیان و بهره‌برداری از منابع آبزی

تألیف:

دکتر سید امین الله تقوی مطلق
عضو هیأت علمی وزارت جهاد کشاورزی

سرشناسه:	تقوی مطلق، امین الله. ۱۳۳۵. Taghavi Motiagh, A
عنوان و نام پدیدآور:	A quatic resources explotation and fishing technology text book/ A, Taghavi Motlagh.
مشخصات نشر:	تهران: مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی، ۱۳۸۶، ۲۰۰۷ م.
مشخصات ظاهری:	۱۳۴ ص: مصور، نمودار.
فروست:	انتشارات مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی: ۷۳. گروه
	شیلات: ۳.
شابک:	978-964-8748-45-1
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا.
یادداشت:	انگلیسی.
یادداشت:	کتابنامه.
آوانویسی عنوان:	اگواتیک ریسورسز..
موضوع:	زبان انگلیسی - کتاب‌های قرائت - منابع دریایی.
موضوع:	زبان انگلیسی - راهنمای آموزشی (عالی).
شناسه افزوده:	مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی وزارت جهاد کشاورزی
شناسه افزوده:	Institute of Tchnical and vocational Higher Education of Jihad -e- Agriculture.
رده‌بندی کنگره:	PE ۱۱۳۷/۸ ت ۷ ۱۳۸۶
رده‌بندی دیویی:	۴۲۸/۶
شماره کتابشناسی ملی:	۱۰۶۴۴۳۱

عنوان:	کتاب زبان تخصصی صید و بهره‌برداری از منابع آبی
مؤلف:	دکتر سیدامین الله تقوی مطلق
ناشر:	مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی
شمارگان:	۱۵۰۰
قطع:	وزیری
صفحه آرا:	نادیا اکبری
طراح جلد:	رضا عابدی
لیتوگرافی، چاپ و صحافی:	دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی - نشر آموزش کشاورزی
نوبت چاپ:	اول
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۸۷۴۸-۴۵-۱
تاریخ نشر:	۱۳۸۶
قیمت:	۲۰۰۰۰ ریال
تمام حقوق برای انتشارات مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی محفوظ است.	

تهران: صندوق پستی ۱۷۵۷-۱۳۱۴۵ تلفن: ۶۶۴۳۰۴۳۷

پست الکترونیک: pub@itvhe.ac.ir وب سایت: <http://www.itvhe.ac.ir>

پیش‌گفتار ناشر

کتاب و کتاب‌خوانی، یکی از معیارهای توسعه کشورها و جوامع گوناگون است. به این سبب، هر سال سازمان‌های جهانی، مانند یونسکو و...، از آن به مثابه یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی استفاده می‌کنند و به بررسی میزان انتشار کتاب، نشریه و سایر منابع علمی و اطلاعاتی سازمان‌های آموزشی و پژوهشی می‌پردازند.

تولید منابع علمی و اطلاعاتی، چنان‌که اهمیت دارد که مهم‌ترین شاخص ارزشیابی کار اعضای هیئت‌های علمی سازمان‌های آموزشی و پژوهشی نیز به شمار می‌آید. اما در این زمینه، نیاز مؤسسه‌های آموزشی علمی - کاربردی به متون آموزشی، بیش از دیگر سازمان‌های فرهنگی است؛ زیرا این مؤسسه‌ها، باید از این متون برای تدریس به دانشجویانی استفاده کنند که علاوه بر آموزش‌های رسمی و کلاسیک، به آموزش جنبه‌های کاربردی محتوا و روش‌ها نیز نیازمندند.

مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی، با توجه به اهمیت تولید و انتشار منابع اطلاعاتی و به‌ویژه کتاب‌های آموزشی، این مهم را در رأس کارهای خود قرار داده است. شایان ذکر است که تألیف و چاپ بیش از ۱۰۰ عنوان کتاب مربوط به دروس دوره‌های علمی - کاربردی در بخش کشاورزی، در دستور کار این مؤسسه قرار دارد و مسئولان آن امیدوارند با همکاری مدرسان و اعضای هیئت‌های علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی، در راه افزایش کیفیت این کتاب‌ها گامی اساسی بردارند.

از آن‌جا که انتشار چنین مجموعه‌ای، کاری سترگ و نیازمند توجه و دقت بسیار است، امیدواریم استادان، صاحب‌نظران و مدرسان این کتاب‌ها، ما را در راه ارتقای کیفیت علمی آن‌ها یاری دهند و از ارسال انتقادهای و پیشنهادها خود دریغ نورزند. بدون شک، حمایت‌ها و هدایت‌های بی‌دریغ مسئولان آموزش و تحقیقات در سطح وزارت جهاد کشاورزی، اعضای محترم هیئت امنای مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی و به‌ویژه مدیران عالی سازمان آموزش کشاورزی، در شکل‌گیری و ادامه چاپ این کتاب‌ها نقش اساسی دارد و امیدواریم نظارت عالیه آنان، تضمین‌کننده کیفیت کار ما باشد.

مجتبی رجب بیگی

مدیرمسئول و رئیس مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی

Table of Contents

Introduction

Chapter 1

<i>1-Fishing method and gear</i>	6
<i>1-1 Species being fished</i>	6
<i>1-2 Individual value</i>	7
<i>1-3 Depth of water</i>	8
<i>1-4 Characteristics of seabed</i>	8
<i>1-5 Economic consideration</i>	8
<i>1-6 Principal types of gear</i>	10
<i>1-6-1 Towed or dragged gear</i>	11
<i>1-6-1-1 Bottom otter trawling or pair trawling</i>	11
<i>1-6-1-2 Multi-rig bottom trawling</i>	12
<i>1-6-1-3 Mid-water trawling-single vessel and pair</i>	12
<i>1-6-1-4 Dredging</i>	12
<i>1-6-2 Encircling gear</i>	
<i>1-6-2-1 Purse seining</i>	14
<i>1-6-2-2 Seine netting</i>	14
<i>1-6-3 Static gear</i>	15
<i>1-6-3-1 Gill nets and set nets, including traps</i>	15
<i>1-6-3-2 Long lining</i>	16
<i>1-6-3-3 Traps</i>	17
<i>1-6-3-4 Pots</i>	21
<i>1-6-3-5 Lift nets</i>	21
<i>1-6-4 Other mobile gear</i>	22
<i>1-6-4-1 Trolling</i>	23
<i>1-6-4-2 Harpooning</i>	23

1-6-4-3 Lines	23
1-6-4-4 Pole and line	24
1-7 Combination vessels	24

Chapter 2

<i>The need for fisheries management</i>	32
2-1 Introduction	32
2-2 Paradigms and objectives in fisheries management	33
2-3 The fisheries management process	42
2-4 Biological and environmental concepts and constraints ³⁹	44
2-4-1 Resource constraints	44
2-4-2 Environmental constraints	47
2-4-3 Biodiversity and ecological consideration	50
2-5 Technical considerations	51
2-6 Social and economic dimensions	52
2-7 Social and cultural constraints	54

Chapter 3

<i>Coastal fisheries management</i>	64
3-1 Introduction	64
3-2 Issues and threats to sustainable development	65
3-3 The causes of non-sustainable resource uses	71
3-4 The consequences of non-sustainable resource uses	72
3-5 Element to strengthen integrated coastal Fisheries management	74
3-5-1 The policy environment	74
3-5-2 Awareness creation	76
3-5-3 Local participation	77
3-5-4 Removing open access	77
3-5-5 Getting prices right	79

3-5-6 Training, research and appropriate technology	80
3-5-7 Improving coordination and planning	81
3-6 Conclusion	82
Chapter 4	
<i>The magnitude and impact of by-catch mortality by fishing gear</i>	93
4-1 Introduction	93
4-2 Reason for by-catch and discarding	95
4-2-1 Species of no commercial value	95
4-2-2 Target species: individual of low economic value	96
4-2-3 Target species: legal restriction	96
4-3 Overview of global By-Catch and discards	97
4-4 The biological impact of by-catch	99
4-5 By-catch mortality: non-target species	100
4-6 By-catch mortality: Target species	101
4-7 By-catch mortality: reptiles, birds and marine mammals	102
4-8 Ecosystem effects	104
4-9 Drivers and constraints affecting by-catch	150
4-10 Mitigating the by-catch problem	105
4-10-1 Reducing over exploitation	105
4-10-2 Technical measures	160
4-10-3 Closed areas and seasons	108
4-11 Conclusions	108
Glossary of terms	113
References	131

پیش گفتار

ماهیگیری یک فعالیت اقتصادی اجتماعی است که گسترش آن در قرن بیستم، علاوه بر این که پروتئین دریایی را به مشابه یک غذای سالم در سفره مردم دنیا جای داد، زمینه سرمایه گذاری های اقتصادی و اشتغال های فراوانی را در دنیا به وجود آورد.

گسترش فن آوری مانند اکوساندر، نت ساندر، نقطه یاب (GPS) و شناورهای با قدرت زیاد اسب بخار، در نیمه دوم قرن بیستم باعث شد تا روند تولید دریایی روز به روز افزایش یابد، با آن که در حال حاضر اکثر ذخایر ماهیگیری دنیا زیر فشار شدید صید قرار دارند، روند بهره برداری از آبیان دریایی از ۱۹ میلیون تن در سال ۱۹۵۰ میلادی (۱۳۳۰ شمسی) به حدود ۸۰ میلیون تن در سال ۱۹۸۰ (۱۳۶۰) رسید و طی سال های اخیر، در حدود ۸۵ میلیون تن بوده است.

بر اساس آخرین بررسی های بخش ماهیگیری سازمان کشاورزی و خواربار جهانی (FAO) ذخایر ماهیگیری دنیا در حال حاضر در سه وضعیت قرار دارند.

الف) ذخایری که به طور کامل بهره برداری شده اند.

ب) ذخایری که در حال بازسازی هستند.

ج) ذخایری که زیر فشار شدید هستند.

و تعداد معدودی از ذخایر ماهیگیری وجود دارند که هنوز برداشت نشده اند مثل فانوس ماهیان.

با توجه موارد بالا و براساس نظر کارشناسان شیلات در سراسر دنیا، راه برون رفت از این مسئله، اعمال مدیریت های مؤثر ماهیگیری به جای مدیریت ظاهراً ناموفق سال های گذشته است، زیرا وضعیت فعلی ذخایر ماهیگیری دنیا، ثلث مدیریت ماهیگیری را در طی قرن گذشته نشان می دهد.

منابع آبی، تجدید شونده، ولی محدودند، و با اعمال مدیریت ماهیگیری می توان بهره برداری پایدار و دراز مدت را تضمین کرد. خصوصیت منابع آبی نشان می دهد که باید تمام ذی نفعان صنعت ماهیگیری، اعم از صیاد، عمل آور و حتی مصرف کننده، به این

درک و آگاهی برسند که فقط در صورت بهره‌برداری اصولی می‌توان پایداری برداشت از منابع آبی را تضمین کرد.

در کتاب زبان تخصصی صید و بهره‌برداری آبیان، که به سفارش موسسه آموزش عالی علمی و کاربردی وزارت جهاد کشاورزی تدوین و تألیف شده‌است تا ضمن آشنا کردن دانشجویان با اصطلاحات مدیریت ماهیگیری، به موضوعات متفاوت مدیریت ماهیگیری پرداخته‌ایم. شایان ذکر است که به دلیل جوان بودن صنعت و علم شیلات در کشور ما، این کتاب اطلاعات نسبتاً خوب و مفیدی را به دانشجویان رشته‌های شیلات ارائه می‌دهد. علاوه بر این‌ها، در این کتاب، حدودی مشکلات و موانع سد راه اعمال مدیریت‌های ماهیگیری و راه‌های اعمال یک مدیریت موفقیت‌آمیز بیان شده است. همه این موارد لازم را پوشش نداده‌ایم و احتمال زیاد، کتاب دارای نواقصی است که با راهنمایی استادان گرامی در درازمدت رفع خواهد شد (انشاءالله). از طرف دیگر، در تدوین این کتاب سعی شده‌است که اکثر موضوعات مورد نیاز ماهیگیری، حتی الامکان با رعایت سادگی، ملحوظ شود مورد استفاده دانشجویان عزیز قرار بگیرد.

کتاب تخصصی صید آبیان و بهره‌برداری از منابع آبی (Fisheries Text - book) شامل چهار فصل:

۱- روش‌های صید (Fishing Method)

۲- ضرورت مدیریت ماهیگیری (The need for Fisheries Management)

۳- مدیریت ماهیگیری ساحلی (Coastal Fisheries Management)

۴- بزرگی و اثر مرگ و میر ناشی از صید ضمنی به وسیله ابزارهای صید

(The Magnitude and impact of by-catch mortality by fishing gear)

و تعریف بعضی اصطلاحات و کلمات تخصصی (Glossary of terms) است.

این کتاب برای تدریس به دانشجویان رشته کاردانی صید و بهره‌برداری از منابع آبی، دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد این رشته مورد استفاده قرار می‌گیرد و در دانشگاه‌ها برای دانشجویان رشته شیلات نیز قابل تدریس است.