

بررسی نیازهای آموزشی کارشناسان فنی شیلات استان بوشهر در خصوص پرورش میگو

نوذر منفرد

monfared_n@yahoo.com

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بوشهر، ایران.

چکیده

توسعه صنعت شیلات (صید و صیادی و آبی پروری) کشور مانند سایر برنامه‌های توسعه به عواملی چند که مهمترین و زیربنایی‌ترین آنها حضور نیروی انسانی کارآمد است بستگی دارد. کارایی و توانمندی کارشناسان شیلات کشور نیز متکی به میزان آموزش و برخورداری آنها از مهارت‌های تخصصی می‌باشد. از ارکان و پایه‌های نظام آموزشی، انجام نیازسنجی و تعیین "نیازهای آموزشی کارکنان" بعنوان سرمایه‌های انسانی سازمان‌ها می‌باشد. این پژوهش با هدف تدوین نیازهای آموزشی کارشناسان فنی در خصوص پرورش میگو اداره کل شیلات استان بوشهر با مشارکت کارشناسان (خودارزیابی)، مدیران و مسئولین مافوق آنها و متخصصین موضوع (مدرسین امور شیلاتی مجتمع آموزش سازمان جهاد کشاورزی و دانشگاه‌های استان) انجام شد. استفاده از نظرات مدیران و متخصصین افزون بر خود ارزیابی کارشناسان گامی مهم در تدوین نیازهای آموزشی آنها می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان شیلاتی، مدیران آنها و همچنین مدرسین شیلاتی مجتمع آموزشی و دانشگاه‌های استان بوده که برای نمونه‌گیری کارشناسان و مدیران از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. برای مدرسین نیز از روش تمام شماری استفاده گردید. در انجام پژوهش از مصاحبه‌های متمرکز بر گروه (Focus group interview) و پیمایش (Survey) استفاده گردید که در نهایت ۳۲ نیاز تعیین و اولویت‌بندی گردید. در پایان پیشنهادهایی جهت اجرای مطلوب نیازسنجی و

دوره‌های آموزش ضمن خدمت این کارشناسان ارائه گردیده است.

واژگان کلیدی: نیازسنجی، نیازهای آموزشی، آموزش ضمن خدمت، کارشناس شیلات، پرورش میگو

مقدمه

آبی پروری مدرن بعنوان پاسخی به این چالش پرورش آبزیان، در حال رشد است. این رشد همراه با تغییر جهت از پرداختن صرف بر توسعه فن آوری تولید به تاکید بر پایداری اقتصادی و زیست محیطی فعالیتهای آبی پروری می‌باشد (Chen et al., 2007; Flatten et al., 1998). آبی پروری همانند کلیه نظامهای پرورش در خشکی، با چالشهای بسیاری نظیر رقابت فزاینده بر سر منابع محدود از قبیل آب، زمین و منابع غذایی، تخریب زیست محیطی ذخایر، فقدان پشتیبانیهای سازمانی و حقوقی و اخیراً تبلیغات زيانبار ناشی از موارد نسبتاً محدود تخریب زیست محیطی و هرج و مرج اجتماعی متأثر از برخی فعالیتهای خاص آبی پروری روبرو است (Briand, 1999; Payne, 1999). تجربیات اخیر اشاره می‌دارد که لجام گسیختگی و توسعه بی حد و حصر در آبی پروری می‌تواند موجب تخریب جدی محیط زیست و همچنین تأثیرات پیش بینی نشده اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در جوامع پیرامون خود شود. افزایش شواهد موجود، ضعف در برنامه ریزی، و مدیریت فعالیت های آبی پروری را خاطر نشان می‌نماید (مختاری آبکناری و همکاران، ۱۳۸۵).

تجربیات اخیر
اشاره می
دارد که لجام
گسیختگی و
توسعه بی حد و
حصر در آبی
پروری
می‌تواند موجب
تخریب جدی
محیط زیست و
همچنین تأثیرات
پیش‌بینی
نشده اقتصادی،
اجتماعی و
فرهنگی در
جوامع پیرامون
خود شود.



طی سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۵ آورده شده است (اداره کل شیلات استان، ۱۳۹۶).

جدول ۱- وضعیت پرورش میگو در استان بوشهر
۱۳۷۹-۱۳۹۵

سال	میزان اشتغال (نفر)	سطح زیر کشت (هکتار)	تولید (تن)
۱۳۷۹	۱۲۰۰	۱۰۳۸	۱۶۱۱
۱۳۸۰	۱۲۳۰	۱۴۳۶	۳۱۲۰
۱۳۸۱	۱۶۱۵	۱۴۳۷٫۴	۳۷۸۴
۱۳۸۲	۱۷۱۹	۱۵۰۴۸	۳۵۸۵
۱۳۸۳	۲۴۰۰	۲۳۷۰	۵۶۰۰
۱۳۸۴	۲۰۴۵	۲۰۴۶٫۷	۵۰۰
۱۳۸۵	۵۴۹	۵۶۷٫۶۵	۱۶۳۰
۱۳۸۶	۴۸۹	۳۶۷	۸۷۰
۱۳۸۷	۸۸۹	۸۶۵	۲۲۱۰
۱۳۸۸	۱۱۵۱	۱۱۵۱	۲۹۱۶
۱۳۸۹	۳۸۰۳	۱۲۰۴٫۹۳	۳۲۰۰
۱۳۹۰	۶۳۷	۱۴۹۴٫۳۷	۵۱۵۹
۱۳۹۱	۱۲۳۲	۲۴۷۶٫۶۲	۸۵۰۸
۱۳۹۲	۱۳۹۴	۳۰۴۴٫۸۵	۸۴۵۷
۱۳۹۳	۱۸۱۳۷	۴۰۴۲	۱۴۵۰۰
۱۳۹۴	۱۷۷۱	۳۸۹۷	۸۲۰۰
۱۳۹۵	۱۸۶۳	۴۱۰۰	۹۵۰۰

ماخذ: اداره کل شیلات استان بوشهر، ۱۳۹۶

در این مقاله سعی شده نیازهای آموزشی کارشناسان شیلاتی در رابطه با پرورش میگو تهیه گردد. لازم به ذکر است با توجه به گستردگی موضوعات آموزشی و همچنین وظایف شغلی این کارشناسان نیازهای آموزشی بصورت موضوعات اصلی و اساسی تهیه شده که در تحقیقات تکمیلی می‌توان مهارت‌های جداگانه و زیر موضوعات تهیه نمود. جامعه آماری پژوهش شامل ۳ گروه از افراد شامل کارشناسان شیلات، مدیران و مسئولین مافوق و متخصصین بوده است. پژوهش در سطح استان بوشهر انجام و پرسشنامه‌های تحقیق برای کارشناسان و مدیران مافوق آنها فرستاده شد. متخصصین نیز شامل مدرسین دوره‌های خاص شیلات مرکز آموزش جهاد کشاورزی و دانشگاه های استان بوده است. روش نمونه‌گیری برای کارشناسان و مسئولین بصورت تصادفی^۱ بوده، که از بین ۱۳۸ کارشناس اداره کل شیلات استان، ۶۰ نفر و همچنین ۲۰ نفر از مدیران آنها انتخاب شدند. برای متخصصین (مدرسین

لذا از یک طرف به منظور تداوم تامین غذا و از طرف دیگر جلوگیری از تخریب منابع طبیعی، حرکت به سمت پایداری در آبرزی پروری اجتناب ناپذیر است.

طبق برآورد یونسکو رشد دانش و تکنولوژی آنقدر زیاد است که اطلاعات افراد بعد از پنج سال تکاپو، نیازهای علمی‌شان را کفاف نمی‌کند و بایستی مجدداً آموزشهای تخصصی را ببینند تا بتوانند به صورت فردی متخصص و پویا و علمی عمل کنند. به دلیل این اهمیت، اغلب کشورها برنامه‌هایی را در خصوص آموزش کارکنان خود تدارک دیده‌اند (نژادی نیاسر و همکاران، ۱۳۹۳). آموزش و تربیت کارشناس مبتنی بر مهارت و قابلیت، موضوعی است که به دلیل توجیه اقتصادی برای بهره‌وری بیشتر، از دهه ۸۰ میلادی توجه دولت‌ها و صنعت را در بسیاری از کشورها به خود جلب کرده است. قابلیت‌های مورد انتظار از کارشناسان تخصصی های مختلف، استانداردسازی آنها و ارزش گذاری بر این قابلیت‌ها، همه منجر به تغییرات در رویکردهای آموزشی در سراسر جهان شده است (صادقی قطب آبادی و همکاران، ۱۳۹۱). تعیین نیازهای آموزشی، اولین گام برنامه ریزی آموزشی و نخستین عامل ایجاد تضمین کیفیت و اثربخشی کارکرد آموزش است. نیاز آموزشی، فاصله‌ای است میان آنچه فرد یا گروهی خاص در شرایط موجود می‌دانند و انجام می‌دهند با آنچه باید بدانند و انجام دهند. نیاز آموزشی را می‌توان کمبود دانش لازم، مهارت رفتاری یا شرایطی دانست که از انجام کار به شکل مطلوب و رضایت بخش ممانعت می‌کند، ولی از طریق آموزش قابل رفع است (سرشتی و همکاران، ۱۳۹۰). استان بوشهر از پتانسیل بالایی جهت پرورش آبزیان برخوردار است. مرز آبی با گستره خلیج فارس امکان ایجاد هزاران هکتار مزارع پرورشی و تکثیر آبزیان دریایی را امکانپذیر ساخته است. در حال حاضر ۶۰ هزار هکتار اراضی مساعد پرورش میگو در استان شناسایی شده که ۹۸۲۰ هکتار آن مطالعه شده و یا تاسیسات زیربنایی آن آماده گردیده است. در جدول شماره ۱ وضعیت پرورش میگو در استان

استان بوشهر از پتانسیل بالایی جهت پرورش آبزیان برخوردار است. مرز آبی با گستره خلیج فارس امکان ایجاد هزاران هکتار مزارع پرورشی و تکثیر آبزیان دریایی را امکان پذیر ساخته است.

1. Random Sampling



دوره‌های تخصصی شیلات مرکز آموزش جهاد کشاورزی استان) نیز ابتدا اسامی آنها از طریق مرکز و دانشگاه‌ها خواسته شد که بوسیله پست و همچنین دورنگار پرسشنامه نیازسنجی برای آنها ارسال گردید که پس از دو بار پیگیری ۲۰ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل و عودت دادند.

به منظور انجام نیازسنجی آموزشی در ابتدا از مصاحبه‌های متمرکز برگروه استفاده گردید. بدین صورت که در ابتدا با چند گروه از کارشناسان و مسئولین شیلات در پنج نوبت اقدام به تشکیل گروه‌های بحث نموده و در گروه‌ها در خصوص نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات بحث و مصاحبه انجام گردید. مبنای بحث گروه‌ها موضوعات آموزشی بدست آمده در مطالعه راهنما که در سطح اداره کل شیلات استان انجام گرفت و همچنین دفترچه نیازسنجی آموزشی کارشناسان شیلات که توسط معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی تهیه گردیده، بود. مصاحبه‌های انجام شده در گروه‌ها بصورت تحلیل محتوا دسته بندی شد و نهایتاً موضوعات آموزشی تهیه گردید. در مرحله بعد بصورت پیمایش پرسشنامه حاوی مهارت‌های آموزشی بدست آمده برای افراد مورد مطالعه (کارشناسان، مسئولین، متخصصین) ارسال و پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها اقدام به تجزیه و تحلیل شد.

مقررات بهداشتی در مزارع پرورش میگو“ عنوان شده است که دقیقاً در راستای بهداشت و حفظ ذخایر آبیان می‌باشد. بنابراین ضرورت توجه به ارائه آموزش‌های مورد نیاز در جهت بهداشت و مقررات آن در مزارع پرورشی مشهود می‌باشد. سومین اولویت نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات “مدیریت مزارع پرورشی“ و چهارمین نیاز آنها “اصول مدیریت آب و هوادهی استخرهای پرورشی“ می‌باشد که این دو نیاز در راستای مدیریت مزارع می‌باشد. پنجمین نیاز آموزشی نیز در همین رابطه می‌باشد و آشنایی با “مدیریت تغذیه میگو“ عنوان شده است که برنامه ریزی برای آموزش‌های لازم در این خصوص مورد نیاز می‌باشد.

ششمین نیاز آموزشی کارشناسان شیلات “آشنایی با نگهداری و کنترل کیفیت خوراک آبیان“ می‌باشد. با توجه به ضرورت آگاهی و توانمندی کارشناسان در تغذیه و اهمیتی که این مهارت در سلامت مردم و جلوگیری از بیماری دارد تعیین این موضوع به عنوان یکی از نیازهای اصلی کارشناسان امری بدیهی می‌باشد. “آشنایی با بیماری‌های نوپدید و نوظهور میگو“ هفتمین اولویت نیاز آموزشی این کارشناسان تعیین شده که این مهارت نیز در افزایش بهداشت و بهره‌وری تولید تاثیر بسزایی دارد. آشنایی با “بهداشت و ایمنی در انبار مواد غذایی“ بعنوان هشتمین نیاز آموزشی تعیین شده که مهارت کارشناسان در نگهداری مواد غذایی میگوی پرورشی در اقتصادی بودن پرورش تأثیر خواهد داشت. نهمین نیاز آموزشی “بهداشت و بیماری‌های سایر سخت پوستان“ می‌باشد، رعایت این مهم نیز در بهبود بهداشتی مزارع و همچنین مبارزه با بیماری‌ها تاثیر دارد. دهمین نیاز آموزشی، مهارت در “فناوری تولید غذای میگوی پرورشی“ می‌باشد که چنانچه کارشناسان در رابطه با این مهارت کمبودی داشته باشند در فعالیت روزمره خود نهایتاً تولید مطلوب میگوی پرورشی با مشکل مواجه خواهند شد که در این خصوص می‌توان با برنامه‌ریزی دقیق آموزشی سعی در ارتقاء توانایی و مهارت کارشناسان در رابطه با تغذیه میگو و آشنایی آنان با دانش و تکنولوژی‌های جدید داشته باشیم. یازدهمین

دوره‌های تخصصی شیلات مرکز آموزش جهاد کشاورزی استان) نیز ابتدا اسامی آنها از طریق مرکز و دانشگاه‌ها خواسته شد که بوسیله پست و همچنین دورنگار پرسشنامه نیازسنجی برای آنها ارسال گردید که پس از دو بار پیگیری ۲۰ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل و عودت دادند.

به منظور انجام نیازسنجی آموزشی در ابتدا از مصاحبه‌های متمرکز برگروه استفاده گردید. بدین صورت که در ابتدا با چند گروه از کارشناسان و مسئولین شیلات در پنج نوبت اقدام به تشکیل گروه‌های بحث نموده و در گروه‌ها در خصوص نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات بحث و مصاحبه انجام گردید. مبنای بحث گروه‌ها موضوعات آموزشی بدست آمده در مطالعه راهنما که در سطح اداره کل شیلات استان انجام گرفت و همچنین دفترچه نیازسنجی آموزشی کارشناسان شیلات که توسط معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی تهیه گردیده، بود. مصاحبه‌های انجام شده در گروه‌ها بصورت تحلیل محتوا دسته بندی شد و نهایتاً موضوعات آموزشی تهیه گردید. در مرحله بعد بصورت پیمایش پرسشنامه حاوی مهارت‌های آموزشی بدست آمده برای افراد مورد مطالعه (کارشناسان، مسئولین، متخصصین) ارسال و پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها اقدام به تجزیه و تحلیل شد.

بحث و نتیجه گیری

همانگونه که بیان شد نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات با توجه به نیازسنجی از کارشناسان (خود ارزیابی)، مدیران و مسئولین مافوق و متخصصین امر (مدرسین دوره‌ها) انجام گرفته است که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. همانگونه که در جدول نشان داده شده، اولین اولویت نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات “آشنایی با اصول پرورش میگو“ می‌باشد که با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژیکی و همچنین گسترش و توسعه این مهم احساس نیاز شده است. مسلماً این کارشناسان نیز به مانند سایر افراد و متخصصین به ضرورت این مهم توجه دارند. دومین نیاز آموزشی کارشناسان نیز “اصول پیشگیری و رعایت

**اولین اولویت
نیازهای آموزشی
کارشناسان شیلات
“آشنایی با اصول
پرورش میگو“
می‌باشد که با توجه
به پیشرفت‌های
تکنولوژیکی و
همچنین گسترش
و توسعه این مهم
احساس نیاز شده
است.**



HACCP، "مهارت در استفاده از شبکه‌های ارتباطی"، و "امنیت زیستی در مزارع میگو" از دیگر نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات می‌باشد که در برنامه‌ریزی آموزشی باید مورد توجه قرار گیرند.

پیشنهادهات

با توجه به یافته‌ها و نتایج پژوهش، پیشنهادهات زیر ارائه می‌شود:

۱. با توجه به اینکه نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات با در نظر گرفتن نظرات آن‌ها به همراه نظرات مدیران آنها و متخصصین امر تهیه گردیده، می‌تواند مبنایی برای تهیه پودمان‌های آموزشی این کارشناسان باشد.
۲. در صورت موافقت مسئولین و سیاست‌گذاران با مطالعات جداگانه می‌توان هر کدام از مهارت‌های تعیین شده را به چندین زیرمهارت و موضوع تعریف و پودمان آنها را تعریف نمود.
۳. مهارت‌های استفاده از رایانه و نرم‌افزارهای مرتبط با شغل جزو اولویت‌های مهم بوده لذا شایسته است در این خصوص برنامه‌ریزی ویژه انجام شود و دوره‌های خاص استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای و کاربرد آن در شیلات تعریف و اجرا شود.
۴. آشنایی با زبان انگلیسی نیز از مهارت‌های مورد تاکید بوده که ضرورت برگزاری دوره‌های آموزشی زبان انگلیسی را می‌رساند.
۵. در برنامه‌ریزی آموزشی و نیازسنجی از نظرات کارشناسان و مسئولین و متخصصین موضوع استفاده گردد.
۶. پیشنهاد می‌شود برای کلیه کارشناسان و مدیران در سطح کشور شناسنامه آموزشی تهیه و بر اساس نیازسنجی، دوره‌های خاص هر گروه تعیین شود.
۷. پیشنهاد می‌شود از اجرای دوره خارج از برنامه نیازسنجی برای کارشناسان و مدیران جلوگیری و دوره‌ها بر اساس برنامه نیازسنجی آموزشی باشد.
۸. پیشنهاد می‌گردد این پژوهش در سطح کلیه کشور برای گروه‌های مختلف شغلی انجام و از نتایج آن در برنامه‌ریزی آموزشی دوره‌های آموزش حین خدمت استفاده گردد.

نیاز آموزشی "اصول کاربرد و نگهداری لوازم و تجهیزات دستگاهی آزمایشگاهی" عنوان شده که با توجه به پیشرفت تکنولوژیکی در این رابطه و ضرورت آن، لازم است که مورد توجه ویژه قرار گیرد. دوازدهمین نیاز "آشنایی با آلاینده‌ها در اکوسیستم‌های آبی" می‌باشد که این مهم نیز مورد توجه و تاکید می‌باشد. سیزدهمین نیاز "آشنایی با پرورش تژام" است که با توجه به نیاز به بهره‌وری بیشتر و مدیریت در خصوص افزایش تولید ضرورت دوجندان دارد. چهاردهمین نیاز آموزشی کارشناسان شیلات "پرورش غذای زنده میگو" بوده که از ضروری‌ترین نیازهای این دسته کارشناسان تکثیر و پرورش می‌باشد که لازم است اجرای دوره‌های آموزشی در این خصوص مورد توجه باشد. "مبانی پرورش میگوی پیشرفته" نیز بعنوان نیاز آموزشی بعدی اولویت بندی شده است که برای کارشناسان شیلات تجربه این مهارت ضروری می‌باشد. پنج اولویت ۱۶ تا ۲۰ نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات بترتیب "مدیریت پساب‌های مزارع میگو"، "مدیریت و اقتصاد مزارع پرورش میگو"، "آشنایی با تجزیه مواد غذایی"، "HSE ایمنی آزمایشگاهی" و "آشنایی با زبان خارجی (انگلیسی)" می‌باشد که برنامه‌ریزی برای اجرای دوره‌های مختلف آموزشی در ارتباط با این نیازها و تلاش در جهت بالابردن توان کارشناسان شیلات در این خصوص ضروری می‌باشد. "برنامه‌ریزی کارهای روزانه و مدیریت زمان" نیز بعنوان یکی از مهارت‌های مورد نیاز می‌باشد که اهتمام در افزایش این ویژگی در بهبود فعالیت و عملکرد کارشناسان مؤثر خواهد بود. "استفاده از نرم‌افزارهای مورد نیاز"، "آگاهی از اصول بهره‌وری"، "توانایی برنامه‌ریزی و مدیریت فعالیت"، "توانایی برقراری ارتباط با پرورش‌دهندگان"، "ترویج و انتقال فناوری در علوم شیلات" از دیگر مهارت‌های مورد نیاز کارشناسان شیلات تعیین شده‌اند. "توانایی برقراری ارتباط با مدیران و محققان" نیز از مهارت‌های آموزشی مورد نیاز این دسته کارشناسان می‌باشد. "بکارگیری روش‌های آئین نگارش و مکاتبات"، "آشنایی با آخرین یافته‌های تحقیقاتی پرورش آبزیان"، "کنترل کیفی و نگهداری میگو پس از صید با کاربرد سیستم

مهارت‌های
استفاده از رایانه
و نرم‌افزارهای
مرتبط با شغل
جزو اولویت‌های
مهم بوده لذا
شایسته است
در این خصوص
برنامه‌ریزی ویژه
انجام شود و
دوره‌های خاص
استفاده از
نرم‌افزارهای
رایانه‌ای و
کاربرد آن در
شیلات تعریف و
اجرا شود.



فهرست منابع

8. Flatten, O., Salvanes, A.G.V., Sweder, T., Ultang, O. (Eds.), 1998. Objectives and Uncertainties in Fisheries Management with Emphasis on Three North Atlantic Ecosystems: A Selection of Papers Presented at an International Symposium, Bergen, Norway, June 3–5, 1997. *Fish. Res.* 37, 1–310.
9. Payne, A.I.L. (Ed.), 1999. Confronting Uncertainty in the Evaluation and Implementation of Fisheries-management Systems. *ICES J. Mar. Sci.* 56.
۱. اداره کل شیلات استان بوشهر (۱۳۹۶). آمار تولید میگوی پرورشی استان بوشهر. اداره کل شیلات استان بوشهر.
۲. سرشتی، م، بنائیان، ش، دل آرام، م، کاظمیان، ا، صفدری، ف، و شمعی، ز. (۱۳۹۰). فصلنامه راهبردهای آموزش، دوره ۴، شماره ۱، ۳۱–۳۷.
۳. صادقی قطب آبادی، ف، شکیبازاده، ا، امیدوار، ن، و مرتضوی، ف. (۱۳۹۱). نیازسنجی آموزشی کارشناسان تغذیه جامعه شاغل در نظام بهداشتی ایران. *مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران*، سال هشتم، شماره چهارم، ص ۱۰۱–۱۱۱.
۴. مختاری آبکناری، م، چیدری، م و صالحی، ح. (۱۳۸۵). بررسی نگرش کارشناسان شیلات در مورد آبی پرووری پایدار.
۵. نزادی نیاسر، م، ناظمی بیدگلی، ز، و فهیمی فر، ع. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت آموزشی و نیازسنجی کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کاشان. *انجمن مدیریت علمی اطلاعات سلامت ایران*، دوره هشتم، شماره اول، ص ۳۳–۳۸.
6. Briand, F. (Ed.), 1999. Precautionary Approach to Local Fisheries in the Mediterranean Sea. *CIESM Workshop Series 7*: 89 pp.
7. Chen. W, W. Al-Husaini, Hussain, and Al-Foudari, M(2007). Using age-structured models to develop a stock recovery strategy for Kuwait's shrimp fishery. *Fisheries Research.* 83: 276–284.