مجله بوم شناسی آبزیان

Journal homepage: http://jae.hormozgan.ac.ir

مروری بر چالش‌ها و فرصت‌های کسب و کارهای نوپا در تکثیر و پرورش آبزیان خلیج‌فارس با رویکرد صادرات

صادق صمصام پور[۱]، اشرف شاه منصوری[۲*]، محمدحسن چراغعلی[۲]، طهمورث سهرابی[۳]

[۱] دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

[۲] گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

[۳] گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران

نوع مقاله:
پژوهشی

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۹۶/۰۹/۰۶
اصلاح: ۹۶/۱۲/۰۹
پذیرش: ۹۷/۰۱/۲۵

کلمات کلیدی:
آبزی‌پروری
چالش‌ها
خلیج‌فارس
کسب و کار

چکیده

مطالعه کنونی با هدف مشخص کردن چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی صنعت آبزی‌پروری در جنوب ایران صورت گرفت. تحقیق کنونی با رویکرد توصیفی، پیمایشی و مروری پتانسیل‌های آبزی‌پروری در جنوب ایران انجام گردید. اطلاعات حاصله با مشاهده، مطالعه مستندات و مصاحبه جمع آوری شده است. نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان داد که شش چالش در این زمینه شامل؛ ضعف در مدیریت و عدم شایسته سالاری و سیاسی شدن فعالیت‌های تخصصی در سطوح بالای سازمانی، ناهماهنگی سازمان‌های زیربط در پشتیبانی و حمایت از آبزی‌پروری، ضعف آموزش و ترویج آبزی‌پروری، سنتی بودن ساختار بازار و ناتوانی در بازاریابی، عدم ایجاد زیرساخت‌های لازم توسط دولت با نگاه ملی و توسعه منطقه‌ای، عدم یکپارچه‌سازی دانشگاه سازمان‌های مرتبط و تولیدکنندگان وجود دارد. همچنین فرصت‌های موجود شامل؛ نوپا بودن صنعت شیلات در ایران، افزایش تقاضا جهت محصولات شیلاتی، گستره ساحلی بکر جهت آبزی‌پروری در جنوب ایران، امکان استفاده از دانش روز آبزی‌پروری در سایر کشورهای توسعه یافته، قرارگیری خلیج‌فارس در محل عبور شرق به غرب، منابع انسانی و متخصص، ویژگی‌های استراتژیک، ایجاد اشتغال مبتنی بر صادرات و توسعه منطقه می‌شود. بنابراین می‌توان گفت تحول در صنعت آبزی‌پروری نوین در کشور می‌تواند منجر به ایجاد اشتغال و امنیت اقتصادی و اجتماعی به‌ویژه در مناطق ساحلی و دور افتاده کشور که در فقر بسر می‌برند شود.

مقدمــه

آبزیان بخش مهمی از رژیم غذایی سالم می‌باشند (Kalbassi *et al*., 2013). همچنین منبعی مهم از مواد مغذی به ویژه پروتئین، رتینول، ویتامین D و ویتامین E است. علاوه براین، غنی از مواردی از جمله؛ ید، سلنیوم و اسیدهای چرب غیراشباع ضروری با زنجیره بلند (PUFA)، مانند Eicosapentaenoic acid (EPA) و Docosahexaenoic acid (DHA) می‌باشند (Naylor *et al*., 2000; Welch *et al*., 2002). مصرف ماهی ممکن است برای مقابله با سرطان و بیماری‌های قلبی عروقی مفید باشد (Caygill *et al*.,1996; Fernandez *et al*., 1999; Simopoulos, 1999; Nestel, 2000; Kris-Etherton *et al*.,

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: Shahmansoury92@gmail.com

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

2002). این مزایا علت افزایش تقاضا برای مصرف غذاهای دریایی را نشان می‌دهد، در حالی که منابع دریایی در حال کاهش یافتن می‌باشد و حتی در برخی از مناطق به طور کامل تخلیه می‌شود؛ بنابراین، باید منابع جدیدی برای عرضه غذاهای دریایی یافت (Kalbassi *et al*., 2013). راه حل مناسب برای این موضوع استفاده از صنعت آبزی‌پروری است که پتانسیل بالایی برای عرضه غذاهای دریایی دارد. با توجه با این نکته در دهه‌های اخیر، بخش آبزی پرورش توجه زیادی به خود جلب کرده است (Kalbassi *et al*., 2013).

بر اساس برآوردهای سازمان (FAO) تا سال ۲۰۵۰ برای تغذیه جهان، تولیدات کشاورزی در بخش شیلاتی و آبزی‌پروری باید بیش از ۶۰ درصد افزایش یابد (FAO, 2014[a]). نشست هایی با این هدف، یک چالش بزرگی برای جامعه بین‌المللی است؛ با توجه به اینکه تعداد زیادی از مردم، بیشتر در کشورهای در حال توسعه هنوز از گرسنگی و فقر رنج می‌برند. به نظر می رسد جهت رفع تقاضای منابع آبزی تا سال۲۰۳۰ برای جمعیت در حال رشد جهان میزان تولید آبزی‌پروری نیاز به شتاب قابل‌توجهی دارد؛ زیرا انتظار می‌رود صید شیلاتی رکود داشته باشد (FAO, 2012). بنابراین بزرگ‌ترین چالش‌های جهان چگونگی تغذیه بیش از ۹ میلیارد نفر تا سال ۲۰۵۰ با توجه به تغییرات آب و هوایی، عدم اطمینان اقتصادی و مالی و رقابت در حال رشد برای منابع طبیعی است. به این منظور، جامعه بین‌الملل در سپتامبر ۲۰۱۵ در سازمان ملل متحد برنامه ۲۰۳۰ توسعه پایدار را تصویب کردند (FAO, 2016). دستور کار ۲۰۳۰ همچنین اهدافی را برای مشارکت و اجرای ماهیگیری و آبزی‌پروری در راستای تأمین امنیت غذایی و تغذیه در استفاده از منابع طبیعی به منظور تضمین توسعه پایدار در شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی تعیین می‌کند (FAO, 2016). از هزاران سال پیش تولید مواد غذایی آبزی به طور عمده بر پایه صید ماهی‌های وحشی و افزایش تعداد گونه‌های قابل کشت مؤثر است. یک نقطه عطف در سال ۲۰۱۴ زمانی بود که بخش آبزی‌پروری برای تأمین ماهی مورد استفاده برای مصرف انسانی، برای نخستین بار از صید ماهی‌های وحشی سبقت گرفت. پاسخگویی به تقاضای روزافزون ماهی به عنوان غذا، مطابق با دستور کار ۲۰۳۰ ضروری و همچنین به شدت چالش برانگیز خواهد بود (FAO, 2016). در سال ۲۰۱۰، تولید آبزی‌پروری جهانی به ۷۹ میلیون تن رسید و از سال ۱۹۹۸ با نرخ سالانه ۹,۷ درصد در حال رشد است (Munguti *et al*., 2014) که این میزان در سال ۲۰۱۴ به بیش از ۱۶۰ میلیون تن رسیده است (FAO, 2016). بنابراین پیشرفت‌های تکنولوژیکی در مدیریت و تجهیزات منجر به افزایش سهم متناسب در تولید کل آبزی‌پروری شده است که اکنون قابل مقایسه با صید شیلاتی است (Rana and Hasan, 2013). با این حال، این افزایش سهم به طور عمده یک پدیده آسیایی است و فقط در سال ۲۰۱۰ آسیا ۹۲ درصد از کل تولید آبزی‌پروری جهان را به خود اختصاص داد (Munguti *et al*., 2014).

بر خلاف اکثر کشورهای آسیایی، آبزی‌پروری در ایران یک عمل سنتی نیست. اولین فعالیت در حوزه آبزیان در سال ۱۹۲۷ ثبت شده است و اولین مزرعه ماهی گرم آبی در سال ۱۹۶۱ شروع به کار کرده است (Munguti *et al*., 2014). با توجه به ویژگی‌های اجتماعی، کشاورزی و اقلیمی ایران، ماهی و سایر موجودات آبزی، بخش مشترک از رژیم غذایی سنتی مردم، به جز در مناطق ساحلی نیست. با این حال، با افزایش رشد جمعیت ۳/۲ درصد، ماهی به عنوان منبع ارزان پروتئین حیوانی به طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابد و پروتئین پایدار محدود دام‌ها را تکمیل می‌کند (Regunathan and Kitto, 2005). بنابراین می‌توان گفت که صنعت آبزی‌پروری و بخصوص در بخش دریایی در ایران و خلیج‌فارس یک صنعت نوپا است که آمارها نیز از این امر حکایت می‌کنند. بر طبق گزارش ششمین جلسه کار گروه آبزی‌پروری منطقه‌ای فائو در سال ۲۰۱۴ آخرین ارقام تولید؛ پرورش آبزیان سرد آبی (۳۳۸۸۷۷ تن در سال)، آبزیان گرم آبی (۱۳۱۰۰۰ تن)، پرورش میگو (۱۰۱۵۲ تن) و تولید استروژن (۴۵۶ تن) بوده است (FAO, 2014[b]). این اعداد و ارقام نشان می‌دهد که در جنوب ایران و در خلیج‌فارس آبزی‌پروری تک محوری و تنها مربوط به صنعت پرورش ماهی است و در سال‌های اخیر صنعت پرورش ماهی در قفس نیز به آن اضافه‌شده است که اطلاعات چندانی از میزان برداشت آن در دسترس نیست (Regunathan and Kitto, 2005).

شیلات و آبزی‌پروری همچنان یک منبع بسیار مهم غذا، اشتغال و درآمد در بسیاری از کشورها است. رشد آبزی‌پروری تجاری با روش‌های تشدید تولیدی همراه بوده است. در برابر یک زمینه از منابع آبزی کم و بیش از حد مورد بهره‌برداری، آبزی‌پروری

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

به عنوان یک نوش دارویی برای مشکل جمعیت جهانی رو به رشد با افزایش مقادیر ماهی برای مصرف، به طور گسترده‌ای تبلیغ شده است. در حالیکه آبزی‌پروری نوآورانه شامل استفاده از راه‌ها یا راه‌حل‌های جدید و مؤثر برای مدیریت آبزی‌پروری می‌باشد (Emeka, 2014). بنابراین مطالعه و شناخت چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی صاحبان این مشاغل در جهت بهره‌وری بالاتر و شناخت ریسک‌های آن یاری می‌نماید. هدف از مقاله کنونی تعیین چالش‌ها و فرصت‌های آبزی‌پروری در خلیج‌فارس می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مکان مورد بررسی در پژوهش کنونی خط ساحلی جنوب کشور با تأکید بر خلیج‌فارس بود. تحقیق کنونی با رویکرد توصیفی، پیمایشی و مروری پتانسیل‌های آبزی‌پروری در جنوب ایران انجام گردید. اطلاعات حاصله با مشاهده، مطالعه مستندات و مصاحبه جمع آوری شده است. همچنین با استفاده از گزارش‌های منتشر شده از سازمان‌های زیربط از جمله سازمان شیلات ایران و فائو و همچنین اطلاعات شخصی و میدانی نگارندگان سعی بر آن داریم که چالش‌ها و فرصت‌های کنونی پیش روی صنعت آبزی‌پروری دریایی در خلیج‌فارس را به اختصار شرح دهیم. در مطالعه حاضر بر اساس مشاهدات، مستندات و به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شد و سپس نتایج حاصله جمع‌بندی و تفسیر گردید (Emeka, 2014).

بحث

چالش‌ها

نتایج حاصل از مطالعه کنونی نشان داد که مهم‌ترین چالش‌ها و تنگناهای آبزی‌پروری در آب‌های جنوبی ایران می‌تواند به‌طور کلی به شش بخش به شرح زیر تقسیم شود که به هرکدام به اختصار خواهیم پرداخت.

ضعف در مدیریت و عدم شایسته سالاری و سیاسی شدن فعالیت‌های تخصصی در سطوح بالای سازمان‌ها

این ضعف و چالش نه تنها مرتبط با آبزی‌پروری در آب‌های ایرانی خلیج‌فارس است بلکه در چارت سازمان‌های ذی ربط با مقوله آبزی‌پروری و به‌طور کلی مرتبط با شیلات در کشور می‌باشد. عدم ثبات مدیریتی در سطوح کلان سبب تغییرات در سطوح میانی و به طبع آن در رده‌های پایین‌تر و سیاست‌ها و اولویت‌ها می‌گردد (Miglinzad, 2012). این اوامر منجر به عدم تدوین یک برنامه مدون جهت توسعه پایدار در صنعت آبزی‌پروری در کشور شده است و در خط ساحلی جنوب کشور (خلیج‌فارس) به طور واضح قابل مشاهده است. سازمان‌های موفق معمولاً از وجود گروه ثابتی از مدیران و کارکنان برخوردارند، از این رو نقل و انتقال زیاد مدیران و کارکنان را مضر می‌دانند و اعتقاد دارند که در هر سازمان باید اقداماتی جهت تشویق کارکنان و به‌طور ویژه مدیران برای خدمت در مدت زمان طولانی‌تر صورت پذیرد (Elaghehband, 2009; Mehrdad, 2011). ثبات کادر رهبری و کارکنان کمک می‌کند که یک مدیر بتواند درباره عملیات جاری سازمان به قدر کافی اطلاعات کسب کند، ارزش کارکنان را تشخیص دهد و منابع سازمان و آینده آن را بشناسد و بتواند به نحو مؤثر در تهیه برنامه عمل مشارکت کند. اگر موقع تنظیم برنامه، مدیر احساس کند که برای اجرای برنامه‌های مدنظر یا حداقل شروع آن‌ها فرصت کافی ندارد و کنار رفتن او موجب عدم اجرای برنامه‌ها و عدم اجرای آن موجب بروز انتقاد خواهد شد؛ چگونه ممکن است انتظار داشت چنین شخصی از روی میل و رغبت به اجرای برنامه دست بزند (Mehrdad, 2011). پس بدون ثبات تیم رهبری در یک سازمان یا موسسه تهیه و اجرای برنامه‌های مناسب امکان‌پذیر نمی‌باشد (Salehi, 1991). در بررسی کارایی سازمان، مدیران باید دارای خصوصیت توانایی و شایستگی‌های بالقوه، دانش، تجربه و مهارت‌های ارتباطی- اجتماعی باشند. از طرفی دیگر مدیرانی که به‌طور طولانی مدت در یک سازمان ثابت می‌مانند در طول زمان محیط خود را به اندازه کافی می‌شناسند و نیروی انسانی، نیروی فیزیکی سازمان، امور اجرایی، نیازها و امکانات را به خوبی مورد بررسی قرار می‌دهند. بنابراین طبیعی است که چنین شناخت‌هایی در طول زمان حاصل می‌گردد. به‌طور کلی در سازمان‌هایی که کار آن‌ها رونق دارد، کادر رهبری ثابت هستند. در

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

حالی که در مؤسسات و سازمان‌های ضیف و منحط دائم در حال تغییر می‌باشند و ثباتی ندارند. بنابراین عدم ثبات کارکنان هم علت مشکلات در امور سازمان و هم معلول آن است. به‌طور کلی می‌توان گفت دوره آزمایش و آشنایی یک مدیر معمولاً هزینه زیادی در بر دارد (Hedayati, 2016; Rabiee, 2013).

ناهماهنگی سازمان‌های ذی ربط در پشتیبانی و حمایت از آبزی‌پروری

توسعه و پیشرفت صنعت آبزی‌پروری در ایران مستلزم هماهنگی و همدلی تمامی نهادهای مسئول در این امر از جمله سازمان شیلات، سازمان حفاظت محیط‌زیست، سازمان منابع طبیعی و غیره می‌باشد. در حال حاضر به‌طور واضح ناهماهنگی در بین این مراجع ذی ربط جهت اخذ مجوزهای لازم برای ایجاد یک کسب و کار جدید آبزی‌پروری، کاملاً مشهود می‌باشد. به عنوان مثال سازمان حفاظت محیط‌زیست در ایران جهت تکثیر و پرورش مرجان‌ها هیچگونه مجوزی ارائه نمی‌دهد و دلیل خود را شکننده بودن اکوسیستم مرجانی و برداشت غیر مجاز می‌داند؛ در حالی که متولی اصلی جهت اخذ مجوزهای لازم برای آبزی‌پروری در ایران سازمان شیلات می‌باشد. بنابراین با یک ناهماهنگی بین سازمانی تا کنون مجوزی جهت تکثیر و پرورش مرجان‌ها صادر نشده است و کشور از یک صنعت اشتغال زا و سود آور مورد زیان قرار گرفته است و همچین این امر سبب برداشت غیرمجاز بیشتر از اکوسیستم طبیعی آن شده است. آمار دقیقی از تجارت مرجان در کشور وجود ندارد چرا که بخشی از آن بصورت قاچاق از ذخایر خلیج‌فارس برداشت می‌گردد و بخشی دیگر از کشورهای جنوب شرق آسیا وارد می‌گردد و کاملاً خصوصی می‌باشد.

روند بروکراسی اداری جهت اخذ مجوزهای لازم برای ایجاد یک کسب و کار نوین آبزی‌پروری در ایران به شدت پیچیده است که از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی یک تولیدکننده است. این بروکراسی اداری سبب دلسردی افراد شاغل در این حوزه خواهد شد. به‌عنوان مثال تجربه شخصی نگارنده در اخذ مجوزهای موافقت اصولی جهت تکثیر و پرورش یک گونه خاص دریایی دو سال به طول انجامید.

ضعف آموزش و ترویج آبزی‌پروری

یکی از مهم‌ترین و شاید اصلی‌ترین موضوعات عدم پیشرفت آبزی‌پروری در سواحل جنوبی ایران، ضعف آموزش و ترویج آبزی‌پروری می‌باشد. بیانگر این مطلب تک-محوری بودن صنعت آبزی‌پروری جنوب حول صنعت تکثیر و پرورش میگو می‌باشد که در سال‌های اخیر نیز صنعت پرورش ماهی در قفس به آن اضافه‌شده است. آموزش‌های ترویجی آبزی‌پروری، نوعی از آموزش حرفه‌ای است که به منظور ایجاد توانایی و مهارت در انجام کار به آبزی پروران ارائه می‌گردد. تحقیقات نشان داده است که آموزش‌های ترویجی، یکی از ابزارهای آموزشی بسیار مناسب برای ارتقای دانش محلی، اشاعه فناوری‌های زیست‌محیطی و ارتباطات اجتماعی می‌باشند. با توجه به این، توسعه آبزی‌پروری در جنوب کشور و در سواحل خلیج‌فارس باید براساس متدهای روز دنیا به ویژه در زمینه شیوه‌های مدیریتی برای افزایش بهره‌وری تولید با تعداد گونه‌های بیشتر از موجودات آبزی که در محیط طبیعی محدود هستند، توسعه داده شود.

آبزی‌پروری یک صنعت مبتنی بر فناوری است که به شدت به تحقیقات برای توسعه گونه‌های جدید و فن‌آوری مناسب برای تولید تجاری وابسته است (Emeka, 2014). آبزی‌پروری مدرن به سرعت در حال پذیرفتن روش‌های بیوتکنولوژی، مانند تغییر ژن (جهت افزایش تبدیل خوراک و غذا)، یا جلوگیری و پیشگیری از بیماری‌ها و تعیین ژنتیکی (نشانگر ژنتیکی) است. همچنین بیوتکنولوژی پتانسیلی را برای بالا بردن تکثیر و پرورش ماهی و موجودات دارا می‌باشد. بیوتکنولوژی نه تنها می‌تواند در افزایش سطح قابلیت‌ها و توانمندی‌های بخش‌های مختلف جامعه مؤثر باشد، بلکه می‌تواند منجر به بهبود روش‌ها و فرآیندهای متنوع تولیدی و خدماتی در زیر بخش‌هایی چون کشاورزی و پزشکی گردد و همچنین باعث افزایش مقاومت در برابر بیماری‌ها (مقاوم‌سازی گونه‌های در برابر بیماری‌ها) می‌شود. بیوتکنولوژی می‌تواند تأثیرات مطلوبی بر افزایش ظرفیت تولیدی گونه‌های مهم اقتصادی و سایر زمینه‌های مرتبط با شیلات داشته باشد. بنابراین لازم است که به توسعه بیوتکنولوژی

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

در شیلات توجه ویژه گردد. بیوتکنولوژی پیشرفته منجر به بهبود در تکنیک‌های پرورش می‌شود و اجازه می‌دهد که دست‌کاری و انتقال ژن بین گونه‌ها صورت پذیرد (Ghasemlonia and Golzari, 2014). در حال حاضر، آبزی‌پروری در ایران فارغ از این رویکرد می‌باشد. با این حال، برخی شرکت‌های بخش خصوصی، دامنه قابل‌توجهی از فعالیت‌های خود برای این بخش اختصاص داده‌اند که بتوان تنوع بیشتری ایجاد کرد. در حقیقت، گسترش پایگاه گونه‌ای می‌تواند به عنوان پیش‌شرطی برای توسعه یک صنعت رقابتی در سطح جهان و همچنین برای به دست آوردن فناوری مناسب برای عملیات کوچک مبتنی بر جامعه باشد (Emeka, 2014).

مداخلات مربوط به روش‌های پرورش، مدیریت زیست‌محیطی، کنترل بیماری یا نظارت بر بهداشت حیوانات، تغذیه و تغذیه ارگانیزه‌های کشت شده، ژنتیک و بیوتکنولوژی ابزارهایی می‌باشند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم در بهبود تولید آبزیان در یک محیط سازگار و پایدار نقش دارند (Emeka, 2014). ارائه آموزش‌های زیست‌محیطی به آبزی پروران از طریق آموزش‌های غیررسمی ترویجی، علاوه بر ایجاد توانایی و مهارت انجام کار، سبب بالا رفتن سطح آگاهی آنان از رابطه کار با محیط‌زیست می‌شود. آگاهی آبزی پروران در زمینهٔ تأثیر ساخت استخر بر انتشار آلودگی‌ها و برخورد با ماهیان بیمار و آلوده خوب است اما در زمینه پایداری داروها و مواد شیمیایی در آب و لجن و گوشت ماهی، احتیاج به آموزش بیشتری وجود دارد (Ghasemlonia and Golzari, 2014). بنابراین در موارد یاد شده برای بهره‌وری و تولید بالاتر در راستای اهداف بلند مدت و صادرات آبزیان پرورشی آموزش‌های کاربردی به مزرعه‌داران و برطرف کردن ضعف‌های آن‌ها در بخش‌های اصولی این حوضه توسط سازمان‌های ذی ربط و خود مزرعه‌داران امری لازم و ضروری می‌باشد. در این بخش چالش‌ها بسیار متنوع هستند.

سنتی بودن ساختار بازار و ناتوانی در بازاریابی

از دیگر چالش‌های مهم و تأثیرگذار در صنعت آبزی‌پروری در ایران ساختار بازار آن می‌باشد که هنوز از نوع سنتی و محدود به شهرهای ساحلی و دارای پتانسیل صید و آبزی‌پروری می‌باشد. بازار یک محصول، یک بخش یا یک نظام اقتصادی، به مثابه صحن نمایش می‌باشد که تمام زحمات و تلاش‌ها در آن جلوه پیدا می‌کند. یک بازار وسیع و کارا قادر است علاوه بر انجام معامله و تقسیم ثروت، انگیزه افزایش تولید را بیشتر کرده و سرمایه‌ها را به سمت تولید بکشاند.

عوامل متعددی بر عملکرد تقاضای ماهی و محصولات شیلاتی اثر می‌گذارند از جمله قیمت، درآمد، توزیع درآمد، جایگزین‌ها، طعم و مزه، تبلیغات و انتظارات مصرف‌کنندگان که باعث تغییرات در منحنی تقاضا می‌شود و شاخصه‌های جمعیت شناختی منجر به تغییر موقعیت منحنی تقاضا، تغییر و تحول در منحنی‌ها می‌گردد (Lindahl, 2005). سیستم‌های اطلاعات بازار، اغلب بر اساس تلفن همراه و دسترسی به وب‌سایت محلی، به گروه‌های فقیرتر کمک می‌کنند تا تصمیم‌های دقیق‌تری بگیرند. اگرچه سیستم‌های اطلاعاتی بازار در سراسر جهان گسترده هستند، اما اغلب در کشورهای توسعه یافته شرکت‌های بزرگی را در اختیار دارند (Kasulo and Perrings, 2006). شبکه‌های انعطاف‌پذیر محلی که تولیدکنندگان، معامله گران، سازمان‌های غیردولتی، بخش دولتی و مصرف‌کنندگان را متصل می‌کنند به آن‌ها کمک می‌کنند تا به سرعت اطلاعات مورد نیاز خود را پیدا کنند و استفاده کنند. ماهیگیران حرفه‌ای به سرعت با استفاده از تلفن‌های همراه برای پیدا کردن جایی که آن‌ها بتوانند بهترین قیمت را پیدا کنند اقدام می‌کنند (Cato, 1998). ماهیگیران کوچک در سراسر جهان، بازندگان ناامید بازار هستند. کشورهای در حال توسعه، به طور عمده محصولات خام و مقادیر محدودی از محصولات فرآوری شده را صادر می‌کنند؛ درحالی‌که مزایای کاملی از منابع آبزیان خود دریافت نمی‌کنند (Hill, 2004). با وجود دسترسی به تکنولوژی، بسیاری از پروژه‌های ارزش افزوده برای صادرات از بین می‌روند. انرژی، حمل و نقل و کار اهمیت کلیدی هزینه‌های عامل در توزیع و خرده‌فروشی است. هزینه‌ها به عنوان مانع اصلی بازاریابی شیلات و محصولات شیلاتی در کشورهای در حال توسعه عمل می‌کنند. زیرساخت‌های ضعیف، تدارکات و سیاست‌های ضعیف مانع موفقیت این صنعت می‌شود (Henson, 2006).

عدم ایجاد زیرساخت‌های لازم توسط دولت با نگاه ملی و توسعه منطقه‌ای

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

توسعه بخش آبزی‌پروری شیلات علاوه بر ایجاد ثروت برای کشور نقش مهمی در حل مشکل بیکاری دارد. بدون شک نقش آبزی‌پروری در تأمین بخش عمده‌ای از پروتئین با ارزش جامعه و حصول منابع ارزی و درآمد ملی بر هیچ‌کس پوشیده نیست و توسعه این بخش اقدام سازنده‌ای برای عملیاتی شدن سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است.

یکی از عوامل تعیین‌کننده موفقیت در حوزه آبزی‌پروری دولت است که نه تنها شامل ابزار مدیریت صنعت است بلکه فرایندی است که از طریق آن تصمیم‌گیری می‌شود. بنابراین، دولت، چگونگی ایجاد و اجرای سیاست‌ها و مقررات را علاوه بر محتوای این سیاست‌ها و مقررات نیز بررسی می‌کند. فرآیندها با سنت‌ها و ارزش‌ها متفاوت است، که مانع یک قالب جهانی می‌شود. علاوه بر این، هیچ مدل قطعی برای صنعتی که به سرعت در حال تحول است امکان‌پذیر نیست. با این وجود، اگرچه به دلیل تفاوت فرهنگی و تنوع آبزی‌پروری، اقدامات یکسان‌سازی دولت نمی‌تواند به طور یکنواخت صورت پذیرد اما می‌تواند در برخی موارد همسان باشد (Hishamunda *et al*., 2014). دولت باید زیرساخت‌های لازم جهت ایجاد و توسعه صنعت آبزی‌پروری برای بومیان ساحلی به‌ویژه روستاهای ساحلی دور افتاده که مشتاق چنین کسب و کارهایی هستند در کشور ایجاد کند. همچنین با ایجاد یک محیط توانمند با ثبات اقتصادی و اجتماعی و اطمینان سازی برای سرمایه‌گذاران و کاهش خطرها و هزینه‌های داد و ستد و ثبات نرخ ارز، تورم کم از دیگر مواردی است که دولت می‌تواند به وسیله آن از آبزی‌پروری حمایت کند که این موارد خود می‌تواند باعث ایجاد اشتغال در منطقه که به دنبال آن کاهش مهاجرت به شهرها، کاهش بزهکاری و قاچاق و غیره شود.

برای ایجاد شرایط یاد شده نیاز به اصلاحات اداری موجود همانند بروکراسی‌های کنونی در دریافت مجوزهای لازم، دریافت تسهیلات بانکی و بسیاری از مشکلات دیگر که منجر به دلسردی افراد حاضر در این بخش می‌شود. ایجاد شرایط امن و حمایت‌های فنی و مالی از بخش خصوصی توسط دولت از دیگر مواردی است که می‌تواند منجر به توسعه آبزی‌پروری و ثبات اقتصادی، اجتماعی در یک منطقه می‌شود که این عوامل می‌تواند به صادرات و ارز آوری و به‌طور کلی رونق اقتصادی در کشور منجر گردد.

اصلاحات اداری و کاهش فساد و استفاده از منابع عمومی می‌تواند نشانگر این باشد که چرا آبزی‌پروری در جنوب شرق آسیا در حال حاضر تقریباً به طور انحصاری توسط بخش خصوصی ارائه می‌شود (Hishamunda *et al*., 2009). اصلاحات اداری در جهت تقاضا، از جمله افزایش پاسخگویی و شفافیت، موجب شده است تا آبزی‌پروری در تایلند با مشارکت بیشتر و سلسله مراتب اداری کمتر رونق داشته باشد. این اصلاحات دولتی منجر به آبزی‌پروری پایدار، ثبات اجتماعی و رفاه اقتصادی شده است (Hishamunda *et al*., 2014).

عدم یکپارچه‌سازی دانشگاه، سازمان‌های مرتبط و تولیدکنندگان

با توجه به تنوع فعالیت‌ها و سیستم‌های آبزی‌پروری در جهان، اولویت‌بندی مسائل مربوط به پژوهش‌های نوین لزوم یکپارچه‌سازی دانشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها، سازمان‌های مرتبط و تولیدکنندگان را امری ضروری می‌نماید. بنابراین همکاری موارد یاد شده و استفاده از دانش آکادمیک در کنار دانش تجربی می‌تواند منجر به توسعه و پیشرفت صنعت آبزی‌پروری در کشور گردد. به‌طوری که بیان شده است بسیاری از نوآوری‌ها در مدیریت و فن‌آوری وجود دارد و می‌تواند به طور مؤثر نیازهای امنیتی غذایی، اشتغال مناسب و تولید پایدار را تأمین کند. پذیرش گسترده فن‌آوری‌های پیشرفته توسط مزارع سنتی در تعدادی از کشورها نشان می‌دهد توانایی‌های آبزی‌پروری برای بهبود بهره‌وری، کمک به تنوع بخشیدن به معیشت روستایی و ایجاد اشتغال و درآمد در کشاورزی کشورهای در حال توسعه ارزشمند و بدون محدودیت و چالش است (Ahmed and Lorica, 2002).

تاریخ کشاورزی، به ویژه انقلاب سبز، نشان داده است که سرمایه‌گذاری‌های خوبی در زمینه علم و فناوری و توسعه نیروی انسانی (در همه سطوح از دانشمندان به کشاورزان) می‌تواند مرز بهره‌وری را پیش از رشد جمعیت افزایش دهد. بازده سرمایه‌گذاری برای تحقیق در غلات بسیار مثبت بوده است. در حوزه آبزیان، یک مثال خوب از بازده سرمایه‌گذاری بالا (۷۰

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

درصد بین سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۰ با ارزش خالص فعلی ۳۶۸ میلیون دلار در قیمت ثابت سال ۲۰۰۱) در توسعه و ارتقاء تیلاپیا ارائه شده است (FAO, 2015). بسیاری از چالش‌ها برای بهره‌وری پایدار ناشی از تقاضا برای گونه‌های آبزی بیشتر، تنوع سیستم‌ها و محیط‌های پرورش، افزایش شیوع بیماری‌ها، درک تهدید تغییرات اقلیمی و افزایش رقابت برای منابع مواردی هستند که به تنهایی از بین نخواهد رفت و مسائل جدید نیز شامل می‌شود (FAO, 2015). بنابراین همکاری مراکز اکادمیک، تولیدکنندگان و سایر ذینفعان می‌تواند در درک و رفع این مشکلات گره‌گشا باشد. همچنین سرمایه‌گذاری در پژوهش و آموزش از لحاظ اقتصادی و اجتماعی از لحاظ کارایی حل مشکلات مداوم، تسهیل حل مسائل در حال ظهور و تشدید توسعه نوآوری‌ها سودمند است.

همچنین ارتباط بین موارد یاد شده سبب بهبود و به اشتراک‌گذاری تکنولوژی‌های شناخته شده برای دستیابی به آبزی‌پروری با ثبات بر پایه مواردی همچون افزایش تولیدات آبزی‌پروری از طریق انتقال فن‌آوری‌های اثبات شده می‌شود که پژوهش‌های انطباقی مربوطه را تسهیل می‌کند و سبب افزایش تولید، تحرک در پژوهش‌های پایه‌ای و کاربردی و فعالیت‌های تکمیلی با همکاری مؤسسات دانشگاهی می‌گردد. بنابراین می‌تواند آموزش کارکنان ارشد را برای برنامه‌ریزی، مدیریت پروژه‌های توسعه‌ای، ایجاد مراکز آبزی‌پروری و توجیه هزینه‌های عمومی برای پروژه‌های ملی آبزیان به دنبال داشته باشد.

فرصت‌ها

نوپا بودن صنعت شیلات در ایران

شیلات و آبزی‌پروری بخشی از منابع طبیعی را شکل می‌دهند که می‌تواند نقش مؤثری در رشد اقتصادی کشورها داشته باشد. تاکنون انسان‌ها بیشترین بخش مواد غذایی خود را از سطح خشکی به دست آورده‌اند و محدود بودن امکانات سبب گردیده است که منابع دریایی به عنوان منبع فرعی تغذیه نگریسته شود (Salehi, 2003). پرورش آبزیان از جمله فعالیت‌های تولیدی است که می‌تواند نقش عمده‌ای در افزایش تولید و مصرف ماهی و در نتیجه اشتغال‌زایی، ارزآوری، استفاده مطلوب از منابع آبی، افزایش سرانه مصرف و به تبع آن بهره‌مندی آحاد جامعه از مزایای غذایی و پزشکی و جلوگیری از سوء تغذیه داشته باشد (IFO, 2008). به همین دلیل، اجرای طرح‌های توسعه، تولید و عرضه ماهی رشد چشمگیری داشته است؛ که این امر ماحصل دغدغه‌های سازمان شیلات برای افزایش تولید آبزیان، طی مهر و موم‌های اخیر بوده است (Dehdashti and Seyedzadeh, 2006). بنابر آمار سازمان شیلات ایران، تولید آبزیان از ۳۲ هزار تن در سال ۱۳۵۷ به رقمی بالغ بر ۵۶۲ هزار تن در سال ۱۳۸۶ رسیده است و سرانه مصرف آبزیان در کشور از یک کیلوگرم در سال ۱۳۵۷ به ۷/۳۵ کیلو گرم در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است. البته این در حالی است که سرانه مصرف جهانی، آمریکا، اقیانوسیه، چین وکشورهای صنعتی به ترتیب ۱۶/۷، ۱۸/۹، ۲۴/۵، ۲۶/۱ و ۲۹/۳ کیلوگرم است (FAO, 2009). آبزی‌پروری یکی از بخش هایی است که دارای رشد سریعی در تولید غذا در سه دهه گذشته در جهان می‌باشد. همچنین به عنوان یک فناوری جدید گسترش پیدا کرد، متنوع شد، در سیستمهای متراکم رشد کرد، از تکنولوژیهای نوین بهره برداری نمود و توسعه یافت. با وجود آثار مثبت توسعه پرورش آبزیان در تأمین پروتئین مورد نیاز مردم، ایجاد اشتغال، رشد ارزش افزوده تولید ملی و صادرات، فعالیت‌های این بخش در مهر و موم‌های اخیر از رونق نسبی برخوردار شده است، اما هنوز تا رسیدن به جایگاه مناسب در اقتصاد کشور فاصله زیادی دارد (FAO, 2009).

افزایش تقاضا جهت محصولات شیلاتی

لزوم توجه به اصول بازاریابی در برنامه‌های توسعهٔ شیلات امری ضروری، انکار ناپذیر و هدایت گر سیاست کسب و کار است. در صورت وجود تقاضا برای محصول، تولید ارزش واقعی خود را یافته و از حمایت طبیعی برخوردار خواهد بود و تولیدکننده مطابق با سلیقه و میزان تقاضای بازار، تولید خود را عرضه می‌کند (Moen, 1983). بنابراین، اصل برنامه‌ریزی با بازاریابی پیش از تولید آغاز می‌شود که لازمه آن تحقیقات بازاریابی خواهد بود (Mace, 1997). تغییر در عادت غذایی مردم کشورهایی که در

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

مسیر توسعه گام بر می دارند، سریع تر صورت می گیرد و پایش مستمر بازار و تجویز سیستم‌های بازاریابی جدید در پناه تحقیقات بازاریابی اهمیت بیشتری می‌یابد. آدام اسمیت در کتاب ثروت ملل (۱۷۷۶) تأکید می‌کند که " مصرف، هدف اصلی تولید است و موارد مد نظر تولیدکننده باید تا حدی مورد نظر قرار گیرد که هم سو با خواسته های مصرف کننده شود". لذا توسعه شهر نشینی و دوری مراکز مصرف از نواحی تولید موجب شد تا در دهه ۱۹۵۰ سازمان ملل متحد بازاریابی محصولات کشاورزی به همراه بعضی عوامل دیگر، مانند تحقیقات و ترویج را از عوامل مؤثر در توسعه بداند و متعاقب آن خواستار توجه بیشتر دولت ها به این مقوله مهم در عرصه اقتصاد کشاورزی شود (Parker, 1989). رشد ۱۰/۲ درصدی فراورده‌های شیلات کشورمان در ۳۰ سال گذشته، افزایش جمعیت، بخصوص جمعیت جوان شواهدی بر تغییر نیازها و سازوکار بازار است که بایستی شناسایی شده و مورد توجه قرار گیرد (FAO, 2009). در زمان حاضر با روند پدیدهٔ جهانی شدن و پیوستن اغلب کشورها به سازمان تجارت جهانی (WTO)، رقابت برای فروش محصولات به ویژه برای کشورهای غیر عضو دشوارتر شده و ایجاد نظام بازاریابی پیشرفته را بیش از پیش آشکار ساخته است. در مدیریت بازاریابی نیاز به برنامه‌ریزی برای مدیریت در عرصه مصرف، توزیع و تولید وجود دارد که در حوزه شیلات کشورمان تنها به ابعاد مدیریت و برنامه‌ریزی تولید توجه شده است که آن هم مستلزم بهبود و بهینه سازی است. حال، به کارگیری فناوری‌های نو، به دلیل افزایش روابط بین‌المللی، سیاست‌های توسعه صادرات و تطبیق خط مشی تولیدکنندگان با تغییر سلیقه مصرف‌کنندگان، با توجه به نیاز عرضه و تنوع درارائه محصولات با ارزش افزوده و بسته بندی شدهٔ آبزیان ضروری است (World Bank, 2005). امروزه آگاهی ازمزایای نگهداری و حمل و نقل بهتر توسط بسته بندی مناسب موجب رونق فروش، کاهش ضایعات و اشتغال‌زایی شده است. در کشور ما ۳۰ تا ۳۵ درصد از محصولات کشاورزی ضایعات محسوب می شوند که ۵ درصد آن مربوط به ضعف در بسته بندی است (Aghili *et al*., 2010). همچنین مزایای سلامتی و تغذیه ای آبزیـان سبب افزایش تقاضای آن‌ها شده و به‌طور کلی تأثیر مثبتی بـر مصـرف آن‌ها دارد (Pieniak *et al*., 2008; Olsen, 2003).

گستره ساحلی بکر جهت آبزی‌پروری در جنوب ایران

جنوب ایران دارای خط ساحلی گسترده و بکر متشکل از خلیج‌فارس و دریای مکران می‌باشد که قابلیت های گسترده‌ای در حوضه آبزی‌پروری دریایی می‌تواند داشته باشد که این بخش از صنعت شیلاتی کشور هم گام با بسیاری از بخش‌های دیگر مغفول باقی مانده است. تا کنون از این خط ساحلی گسترده در جهت بهره‌برداری های صنایع نفت و گاز استفاده شده است. حال آنکه با رونق فعالیت‌های شیلاتی بسیاری از این سواحل می‌تواند تبدیل به مزارع آبزی‌پروری گونه‌های مغفول مانده اما با ارزش تجاری بالا که بومی منطقه می‌باشند، تبدیل گردد. امروزه پرورش انواع آبزیان نه تنها از بعد اشتغال و معیشتی بسیار سودمند است؛ بلکه علاوه بر سایر مزایای نسبی که برای آن برشمرده شده است به‌عنوان یک بنگاه اقتصادی و واحد تولیدی که می‌تواند کالای تجاری قابل عرضه به بازار مصرف را تولید نماید، کاملاً توجیه پذیر است. این موضوع به ویژه در استان های جنوبی کشور و بخصوص استان هرمزگان که از توانمندی قابل‌توجهی در این زمینه برخوردار است در غیاب و عدم توجیه فعالیت‌های صنعتی به عنوان چشم انداز توسعه استان می‌تواند مطرح باشد.

امکان استفاده از دانش روز آبزی‌پروری سایر کشورهای توسعه یافته

توسعه پایدار آبزی‌پروری نیازمند به کارگیری تکنیک‌های نوین می‌باشد. آبزی‌پروری از جمله زیر بخش‌هـای کـشاورزی است که ارتباط زیادی با کشاورزی داشته و هر جایی کـه آبی برای کـشاورزی وجـود دارد مـی‌تـوان بـا همزیـستی مسالمت آمیز، ماهی نیز پـرورش داد (Stickney, 1990). تجـارب کـشورهای مختلف نشان داده است که آبزی پروری می‌تواند به امنیت غذایی کشورها و به خصوص کشـورهای در حال توسعه کمـک کند. استفاده از تکنولوژی‌های نوین در افزایش بهره وری و کاهش هزینه تولید از جمله مـــوارد قابـــل اهمیـــت در آبزی پروری پایدار است (Iatrc, 2001). در این خصوص بکارگیری روش هـای نوین زیستی، تلفیقـی کـشاورزی- آبـزی پـروری و طراحی نوین سیستم‌های پـرورش آبزیـان بـسیار اهمیـت دارد. اهمیت تکنولوژی به عنوان عامل اصلی و موتور توسعه اقتصادی در جهان امروزمشخص است. تکنولوژی در دامان دانش

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

پرورش می یابد و اصولا در گذر از وادی تحقیق و توسعه می توان زمینه های کاربرد دانش در زندگی بشر را کشف و یا ایجاد کرد (Safina, 1995). کشور ما به دلیل سالها سلطه استکبار و غفلت از اهمیت تکنولوژی و فن‌آوری‌های نوین ۲۰ تا ۴۰ سال از کشورهای توسعه یافته عقب تر است. ایجاد تکنولوژی نیازمند سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و آموزش نیروی انسانی است. نرخ سرمایه‌گذاری کشورهای درحال توسعه ازجمله کشور ما بر روی تحقیق و توسعه و آموزش بسیار پایین تر از کشورهای توسعه یافته است به طوری که در سال ۱۹۹۰،کشورهای توسعه یافته ۵/۲ الی ۸/۲ درصد از تولید ناخالص ملی را صرف این امر کرده اند درحالی که در همین زمان این رقم در سی کشور درحال توسعه کمتر از ۳/۰ درصد بوده است و ۹۰ درصد بودجه تحقیقات دنیا توسط آمریکا، ژاپن و اروپا هزینه شده است (FAO, 2009). بنابراین با این شیوه و فرایند طولانی مدت تبدیل ایده های پژوهشی به تولیدات اقتصادی شکاف تکنولوژیک بین کشورهای درحال توسعه و توسعه یافته روزبه روز بیشترمی شود. در نتیجه تردیدی نیست که تنها راه عملی جبران عقب ماندگی یک کشور یا یک بنگاه اقتصادی استفاده از تجارب موفق دیگران در عرصه های جدید است. به عبارت دیگر آنقدر منابع انسانی، سرمایه و زمان وجود ندارد تا بتوان راهی را که دیگران در مدت یک یا دو قرن و با سعی و خطاهای بسیار و صرف منابع زیادی طی کرده اند همانگونه پیمود (Schaefer, 1954). انتقال تکنولوژی راه کوتاهتر دستیابی به ثمره تحقیقات دیگر کشورها در حل مشکلات صنایع کشور است. با مطالعه سابقه توسعه کشورهای درحال توسعه، خصوصا کشورهای شرق آسیا ملاحظه می‌گردد که آن‌ها در مسیر توسعه خود برای تسریع در حل مشکلات بخش صنعت، بنیان تکنولوژی کشور خود را از طریق انتقال آن از سایر کشورهای توسعه یافته تقویت کردند و سپس با ایجاد زیربنای اقتصادی مناسب درصدد تقویت مراکز دانشگاهی و پژوهش خود برآمده اند (Whitmarsh،1990). بررسیهای انجام شده در "کنفرانس سازمان ملل متحد برای علوم و فنون در خدمت توسعه " نیز موید این نظر است. در برنامه عملی وین آمده است که اگر کشورهای درحال توسعه به عنوان یک راه حل دیگر قصد دارند که خود دانش‌های علمی و فنی ضروری جهت توسعه اقتصادی را بدون بهره گیری از دانشهای موجود که نتیجه تحقیقات پژوهشگران و اندیشمندان جهان است کسب نمایند، این نه تنها عملی بس مشکل است، بلکه باعث اتلاف غیرمنطقی نیروها می‌گردد. به علاوه دستیابی به چنین راه حلی در مدت زمانی که کشورهای کم رشد جهت رسیدن به توسعه اقتصادی درنظر گرفته اند امکان پذیر نیست. اگر چنین تفکری در جهان مقبولیت یابد، پیشرفت فنی تمام کشورهای جهان منجمله کشورهای صنعتی مختل خواهدشد.

قرارگیری خلیج‌فارس در کریدور شرق به غرب

اگر به مهم‌ترین کریدورها در جهان نگاه کنیم، سه کریدور یافت می‌شود و درمیابیم که کریدور شمال و جنوب و راهروهای شرق و غرب همه از طریق ایران به یکدیگر متصل می‌شوند. نکته مهم این است که کریدورهای حمل و نقل لزوما به رشد توسعه اقتصادی منجر می شوند و همچنین زمانی که توسعه اقتصادی رخ می‌دهد، صلح و ثبات به دنبال آن فراهم می‌گردد. کشور ما و تمام کشورهای آسیای غربی در حال تلاش برای پیدا کردن و توسعه این مسیرهای حمل و نقل هستند. بنابراین قرارگیری در شاهراه حیاتی دنیا را یک موهبت خدادادی برای صنعت شیلات در ایران می‌توان در نظر گرفت که با مدیریت بازاریابی قوی و بالا بردن کیفیت و تنوع محصولات شیلاتی به یکی از قطب های صنعت آبزی‌پروری در منطقه تبدیل گردد. همچنین به‌طور ویژه خلیج‌فارس با قرارگیری در کریدور شرق به غرب و تسهیل نمودن دسترسی به کشورهای آسیای میانه، جنوب شرق آسیا و اروپا نقش ویژه ای در این امر بازی می‌کند.

منابع انسانی و متخصص

منابع طبیعی، منابع انسانی، سرمایه، خلاقیت و تکنولوژی از عواملی هستند که نقش بسزایی در رشد و توسعه یک کشور دارند. منابع طبیعی عبارت از زمین، حاصلخیزی زمین، موقعیت و ترکیب آن، جنگل ها، معادن، آب وهوا و شرایط جوی، منابع آب و منابع دریایی می‌باشند. برای رشد و توسعه اقتصادی وجود منابع طبیعی فراوان امری ضروری است. کشوری که دچار کمبود منابع طبیعی است، در موقعیتی قرار ندارد که بتواند به‌طور مداوم و سریع رشد و توسعه پیدا کند (Schaefer, 1954). به عقیده لوئیس اگر کشورها از نظر فراوانی عوامل دیگر، در شرایط برابر قرار گرفته باشند، بشر می‌تواند با استفاده بهتری از منابع غنی

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

نسبت به شرایط دسترسی به منابع فقیر، رشد بیشتری، داشته باشد (FAO, 1992). ماهیگیری از زمان اولین مراحل تکامل انسان، بخشی از تجربه انسان بوده است. نه تنها ماهی ها نقش مهمی در تغذیه انسانی ایفا می‌کنند، بلکه همچنین در بسیاری از روش های دیگر، از جمله ایجاد مبنایی برای تجارت و رفتار اجتماعی انسان نقش اساسی دارند. در حقیقت پس از جهانی شدن و خصوصی سازی، روند فناوری ها افزایش یافته است. شیلات و بخش‌های هماهنگ نیز به سرعت در حال تغییر به صنایع هستند. بنابراین، تقاضا برای منابع انسانی متخصص و ماهر برای توسعه محصولات و خدمات استاندارد در این بخش وجود دارد. در حال حاضر، نیروی کار ماهر برای انجام این عملیات توسط صنایع و مزارع مربوط به شرکت‌های ماهیگیری توسعه یافته است. نیروی کار ماهر باید از طریق سیستم آموزش و پرورش حرفه‌ای تهیه گردد. واقعیت این است که ما نیاز به نیروی کار ماهر با دانش بالا داریم تا در سطوح پایین و متوسط، عملیاتی روی زمین کار کنند. این اثر جامعه دانش را چند برابر خواهد کرد. این امر با راه اندازی برنامه‌های آموزشی و آموزش حرفه‌ای در سطح کشور امکان‌پذیر است تا این دوره ها را در سطح متوسطه ارائه دهد (MES, 2009). حال آنکه ما در کشور در سطح آکادمیک و دانشگاهی نیز به میزان بالایی فارغ التحصیل در زمینه های شیلاتی از جمله آبزی‌پروری، مدیریت آبزی‌پروری، فرآوری محصولات شیلاتی و غیره داریم که بیش از ۹۰ درصد آن‌ها بیکار می‌باشند. بنابراین در زمینه منابع انسانی و نیروی کار ماهر از توان بالایی کشور برخوردار می‌باشد که این خود می‌تواند راهگشای بسیاری از مشکلات در صنعت آبزی‌پروری شود؛ اگر به‌طور صحیح و کارآمد از این نیروها جهت اهداف کوتاه مدت و بلند مدت آبزی‌پروری در کشور استفاده گردد.

ویژگی‌های استراتژیک

مدیریت ارزیابی استراتژیک (MSE) فرآیند استفاده از تست شبیه سازی برای تعیین چگونگی استراتژی های مدیریتی جهت کنترل بازخورد قوی برای اندازه گیری و خطای پردازش و مدلهای نامطمئن می‌باشد (Smith, 1994). یک استراتژی مدیریت ترکیبی از رویه های مربوط به نحوه نظارت بر منابع است که چطور مانیتور شده اند و چگونگی وضعیت نسبت به هدف می‌باشد ("مدل برآورد") و چگونه نتایج مدل برآورد برای تعیین فعالیت‌های مدیریت ("تصمیم" یا "قانون کنترل گرفتن") استفاده می‌شود. یک استراتژی مدیریتی می‌تواند پیچیده و شامل یک مدل ارزیابی سهام همراه با یک نظم تصمیم‌گیری (Cooke, 1999) باشد و یا می‌تواند بسیار ساده و مانند یک نظم تصمیم‌گیری حاصل از داده های تجربی باشد (De Oliveira *et al*., 1998).

امروزه بیشتر سازمان‌ها برای افزایش توانمندی ها، رشد و بقای بلند مدت و کاهش ریسک عملیات خود نیازمند تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشند. این برنامه‌ها ارتباط مستقیمی با سیاست‌ها، اهداف، ماموریت ها، اندازه، پویایی، درجه پیچیدگی و ساختار سازمان دارد. از این رو برنامه استراتژیک با نگاه به آن عوامل تعیین می‌گردد (FAO, 2009). توجه خاص به مقوله ی بازاریابی محصولات کشاورزی بالاخص شیلاتی، یکی از استراتژی‌های پایدارسازی سامانه های اقتصادی و نیز از رهیافت‌های افزایش تولید و مصرف این محصولات می‌باشد (Francis and Shotton, 1997). بازاریابی به عنوان فرآیندی مدیریتی– اجتماعی تعریف می‌شود که بوسیله آن افراد و گروه‌ها از طریق تولید و مبادله محصولات با یکدیگر به تأمین نیازها و خواسته های خود اقدام می‌کنند (Kotler and Armstrong, 2001).

استراتژی مدیریت، مجموعه ای از اقداماتی است که برای دستیابی به اهداف بیولوژیکی، زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی ماهیگیری اختصاص یافته است (FAO, 2007). الفبای هر تجارتی، پایداری و انجام اقداماتی است که بتواند مشتری‌ها را جذب و راضی نگه دارد. شاید بتوان گفت سودآوری یک فعالیت آبزی‌پروری در این است که بدانیم مشتری‌ها چه خواسته هایی دارند و آیا محصولاتی را که عرضه می‌کنیم، دقیقاً خواسته آن‌ها را برآورده می‌نماید یا خیر. امروزه بازاریابی یکی از ضروریات نظام تولید روستایی و کشاورزی است که اهمیت آن در فرآیند تولیدات روستایی بسیار مشهود است. اهمیت این موضوع تا حدی است که در کشورهای پیشرفته و حتی در کشورهای در حال توسعه، بازاریابی مقوله ای مهم‌تر از تولید است و از بازاریابی به عنوان "دست نامرئی تولید" نام برده می‌شود (Dichmont *et al*., 2006).

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

بنابراین استفاده از استراتژی های نوین به خصوص در زمینه های مدیریتی در تمام جنبه ها در موضوع شیلات و آبزی‌پروری فرصت ارزنده ای در کشور است که تاکنون مغفول مانده است و به کار گرفتن آن می‌تواند راهگشای بسیاری از مشکلات ما در این صنعت پربازده گردد.

ایجاد اشتغال مبتنی بر صادرات و توسعه منطقه

آبزی‌پروری شامل سیستم‌های متنوع کشتاب ورزی[1]، تکثیر و پرورش حیوانات در مناطق ساحلی و داخلی است که بسیاری از آن‌ها در ارتباط با اقشار کم درآمد است. سازمان فائو، برای اهداف آماری، آبزی‌پروری را "کشاورزی از موجودات آبزی، از جمله ماهی ها، نرمتنان، سخت پوستان و گیاهان آبزی تعریف می‌کند". "آبزی‌پروری شامل نوعی مداخله در روند پرورش برای افزایش تولید، از جمله تنظیم ذخیره، تغذیه و حفاظت از گونه‌های وحشی است". در زمینه فقر روستایی، آبزی‌پروری اغلب تحت تاثیر ماهیگیری سنتی جلب توجه می‌کند. آبزی‌پروری همچنین نقش مهمی در بسیاری از مناطق برای برآورده ساختن نیازهای اولیه و منبع ارزشمند درآمد نقدی برای مزرعه دارن را فراهم می‌کند. در بسیاری از موارد معیشت روستایی در موقعیت هایی که افزایش فشار جمعیت، تضعیف محیطزیست یا از دست دادن دسترسی و محدود شدن صید گونه‌های وحشی اتفاق می افتد، امنیت غذایی و اجتماعی منطقه با مخاطره رو به رو می‌شود؛ در این موارد آبزی‌پروری می‌تواند نقش مهمی ایفا کند (IIRR *et al*., 2001).

آبزی‌پروری طی سه دهه گذشته سریعترین رشد در بخش تولید غذا را دارا بوده است. در حال حاضر حدود ۹۷,۲ میلیون تن در سال (از جمله گیاهان آبزی) تولید می‌شود که حدود ۵۰ درصد از تمام غذاهای آبزی می‌باشد. این یکی از امیدوار کنندهترین صنایع غذایی از منظر دیدگاه های اجتماعی، اقتصادی و امنیت غذایی است که می‌تواند به کاهش فقر از طریق فرصت‌های شغلی و توسعه اقتصادی کمک کند (Urdes *et al*., 2013). در سال ۲۰۱۲ حدود ۵۸ میلیون نفر به‌طور مستقیم در صنعت صید و آبزی‌پروری و حدود ۲۰۰ میلیون نفر به‌طور غیر مستقیم مشغول فعالیت می باشند. از این میزان ۳۹,۴ میلیون نفر در صید وحشی و ۱۸,۹ میلیون نفر در حوزه آبزی‌پروری شرکت داشتند. همچنین معیشت ۸۸۰ میلیون نفر به این صنعت بستگی دارد (FAO, 2015b).

مزایای آبزی‌پروری در توسعه یک منطقه به‌ویژه در نواحی روستایی مربوط به بهداشت و تغذیه، اشتغال، درآمد، کاهش آسیب پذیری و پایداری مزرعه است. آبزی‌پروری در سیستم‌های کوچک، پروتئین حیوانی با کیفیت بالا و مواد مغذی ضروری را به ویژه برای گروه‌های آسیب پذیر تغذیه ای مانند زنان باردار و شیرده، نوزادان و کودکان فراهم می‌کند. همچنین این پروتئین با قیمت های معمول به بخش‌های فقیر جامعه کمک می‌کند. این کار خود اشتغالی را ایجاد می‌کند، از جمله مشاغلی برای زنان و کودکان و درآمد حاصل از فروش محصولاتی است که نسبتا ارزشمند هستند. فرصت‌های شغلی در مزارع بزرگتر، در شبکه‌های عرضه محصول، زنجیره های بازار و خدمات حمایت از تولید را ممکن می سازد. مزایای غیر مستقیم عبارتند از افزایش دسترسی آبزیان در بازارهای محلی روستایی و شهری و امکان افزایش درآمد خانوار از طریق فروش سایر محصولات تولیدی، درآمد حاصل از تولید، که از طریق افزایش مصرف محلی آبزیان در دسترس خواهد بود. آبزی‌پروری همچنین می‌تواند با بهره برداری از منابع مشترک و افزایش فعالیت‌های شیلاتی مانند پرورش در قفس، کشت نرم‌تنان و جلبک های دریایی در جهت صادرات و ارز اوری و توسعه منطقه بهره برداری کند (Tacon, 2001).

بنابراین توسعه صنعت آبزی‌پروری با گونه‌های بومی و متنوع می‌تواند سبب ایجاد اشتغال در منطقه و همچنین ثبات اقتصادی و اجتماعی و به دنبال آن‌ها ثبات سیاسی را به همراه داشته باشد. همچنین گونه‌های هدف با ارزش تجاری مانند سخت پوستان، نرم‌تنان و انواع ماهیان بومی که از بازار پسندی خوبی در سطح فرا منطقه‌ای برخوردار می باشند می‌توانند در زمره کالاهای صادراتی و ارز اور برای کشور به حساب آیند.

[1] Aquaculture

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

صنعت آبزی‌پروری یکی از صنایع ارزشمند با بازده بالا بوده و می‌تواند تأمین کننده پروتئین ارزان قیمت برای قشر ضعیف جامعه و همچنین امنیت غذایی نسل آینده باشد. این صنعت از توان اشتغال‌زایی بالایی به‌ویژه در مناطق روستایی و دور افتاده برخوردار است و تضمین کننده امنیت شغلی و همچنین نقدینگی خانوارهایی که در این صنعت و صنایع وابسته فعالیت می‌کنند را دارا می‌باشد. با ارتباط هسته های اصلی این فن‌آوری مانند دانشگاه‌ها، مؤسسات، سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان و استفاده از دانش دانشگاهی در کنار دانش تجربی و همچنین استفاده از تجربیات کشورهای توسعه یافته و پیشگام در این صنعت و معرفی گونه‌های با ارزش تجاری و بالا بردن حجم تولید با استفاده از فن‌آوری‌های آبزی‌پروری نوین می‌توان شاهد رونق اقتصادی و رفاه اجتماعی برپایه بازار داخلی و همچین صادرات در یک منطقه بود. با این حال، همه این موارد نیازمند یک حرکت انقلابی و اصلاح ساختار ادرای و مدیریتی در سطوح مختلف این صنعت و یکپارچه‌سازی سازمان‌های زیربط در جهت تسهیل فرایندهای موجود همچون بروکراسی‌های اداری غیر ضروری می‌باشد. به‌طور کلی توسعه آبزی‌پروری در یک منطقه اگر به شکل صحیحی اجرا شود می‌تواند باعث اشتغالزایی بالا، جلوگیری از هدر رفت منابع، ارز آوری بالا برای کشور باشد که همه این موارد منجر به ثبات اقتصادی و رفاه اجتماعی می‌شود و به دنبال آن‌ها توسعه‌ی پایدار آبزی پروری را در پی دارد.

منابـع

Aghili, S.R., Khosravi, R., Shokohi, T., Salmanian, B., Shokri, H., Nikaeen, O. 2010. Ability to produce fumonisin B1 by fusarium species, section liseola isolated from unpolished rice in mazandaran. Iran World Journal of Zoology. 5(4): 314-319.

Ahmed, M., Lorica, M.H. 2002. Improving developing country food security through aquaculture development lessons from Asia. Food Policy. 27: 125-141.

Cato, J.C. 1998. Economics of HACCP.FAO fisheries technical paper, No. 381. Rome, FAO.

Caygill, C.P.J., Charlett, A., Hill, M.J. 1996. Fat, fish, fish oil and cancer. British Journal of Cancer. (74): 159-164.

Cooke, J. 1999. Improvement of fishery-management advice through simulation testing of harvest algorithms. ICES Journal of Marine Science. 56: 797-810.

De Oliveira, J., Butterworth, D., Roel, B., Cochrane, K., Brown, J. 1998. The application of a management procedure to regulate the directed and bycatch fishery of South African sardine Sardinops sagax. African Journal of Marine Science. 19. 449-469.

Dehdashti, Sh., Seyedzadeh, H. 2006. The relationship between applying elements of integrating marketing and merchantability of farmed fish from the perspective of the consumers, case study: The city of Ilam. Seasonal of Agricultural Economy and Development. 4(53). 133-152.

Dichmont, C.M., Deng, R., Punt, A.E., Venables, W., Haddon, M. 2006. Management strategies for short lived species: The case of Australia's northern prawn fishery. 3. Management strategy scale and complexity. Fisheries Research. 82: 235-245.

Elaghehband, A. 2009. Training management Basics, Payame Noor University. 4th edition. (in Persian)

Emeka, U. 2014. Aquaculture research issues, opportunities and current priorities in Nigeria. Journal of Pharmacy and Biological Sciences. 9(1): 25-39.

FAO. 2012. Food and Agriculture Organization. The State of World Fisheries and Aquaculture 2012. Rome, FAO. 209.

FAO. 2014. Regional Commission for Fisheries, Report of the Sixth Meeting of the Working Group on Aquaculture. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1094. FIRA/R1094 (En). Muscat, Oman, October 2014. 21-2.

FAO. Food and Agriculture Organization. 2014. The state of world fisheries and aquaculture. FAO, Rome. (in press)

FAO. 1997. Review of the state of world aquaculture (1997) FAO Fisheries Circular. FAO, Rome. 163 p.

FAO. 2006. Cultured Aquatic Species Information Programme (http://www.fao.org/fishery/ culturedspecies/ Litopenaeus_ vannamei /en).

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

FAO. 2007. World aquaculture production by species groups. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. 52-53.
FAO. 2008. FishStat Plus - Universal software for fishery statistical time series: (http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en).
FAO. 2009. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. 176 p.
FAO. 2014. The State of World Fisheries and Aquaculture, Opportunities and challenges. Roma. 243 p.
FAO. 2015b. The Blue Growth Initiative. Fisheries and Aquaculture Department. Rome, FAO. 47 p.
FAO. 2016. The State of World Fisheries and Aquaculture, Contributing to food security and nutrition for all. Rome. 200 p.
Fernandez, E., Chatenoud, L., Lavecchia, C., Negri, D., Franceschi, S. 1999. Fish consumption and cancer risk. The American Journal of Clinical Nutrition. 70: 85-90.
Fisheries, F., Department, A. 2009. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
Francis, R.I.C.C., Shotton, R. 1997. 'Risk' in fisheries management: a review. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 54(8): 1699-1715.
Ghasemlonia, N., Golzari, A. 2014. Factors Affecting the Development of Biotecnology in the Fishery of Iran. Journal of Agricultural Extention and Education Research. 7. 1(25): 21-31.
Hedayati, H. 2016. Principles of the manner of administration. Journal of Educational Management Research. 10(3): 109-126. (in Persian)
Henson, S. 2006. The Role of Public and Private Standards in Regulating International Food Markets. Paper prepared for the IATRC Summer Symposium Food regulation and trade: Institutional framework, concepts of analysis and empirical evidence. Bonn, Germany.
Hill, K. 2004. Smithsonian marine station at fort pierce species profile: Mycteropperca microlepis. Available online at:http://www.sms.si.edu/IRLspec/Mycter_microl.htm.accessed March30.2008.
Hishamunda, N., Bueno, P., Ridler, N., Yap, W. 2009. Analysis of aquaculture development in Southeast Asia: a policy perspective. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 509. Rome, FAO. 69 p.
Hishamunda, N., Ridler, N., Martone, E. 2104. Policy and governance in aquaculture, Lessons learned and way forward. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 577. Rome, FAO. 65p
IATRC, 2001. Agriculture in the WTO. The Role of Product Attributes in the Agricultural Negotiations. The International Agricultural Trade Research Consortium. Commissioned Paper No. 17, Washington DC.
IFO. Iranian Fisheries Organization Statistical Yearbook 2000-2007. Iranian Fisheries Organization, Iran. 2008: 53 p.
IIRR, IDRC, FAO, NACA, ICLARM. 2001. Utilizing Different Aquatic Resources for Livelihoods in Asia: a Resource Book. International Institute of Rural Reconstruction, International Development Research Centre, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Network of Aquaculture Centers in Asia-Pacific, and International Center for Living Aquatic Resources Management, 416 p.
Kalbassi, M.M., Abdollahzadeh, E., Salari-Joo, H. 2013. A Review on Aquaculture Development in Iran. Ecopersia. 1(2): 159-178.
Kasulo, V., Perrings, C. 2006. Fishing down the value chain: Biodiversity and access regimes in freshwater fisheries—the case of Malawi. Ecological Economics. 59: 106-114.
Kotler, P., Armstrong, G. 2001. 9th edition. Principles of Marketing. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
Kris-Etherton, P.M., Harris, W.S., Appel, L.J. 2002. Fish Consumption, Fish Oil, Omega-3 Fatty Acids, and Cardiovascular Disease. Circulation. 106: 2747-2757.
Lindahl, C. 2005. Ostensive Healing: pilgrimage to the San Antonio Ghost Tracks. Journal of American Folklore. 118(468): 164-185.
Mace, P.M. 1997. Developing and Sustaining World Fisheries Resources: The State of the Science and Management. Proceedings of the Second World Fisheries Congress. In: Hancock, D.A., Smith, D.C., Grant, A., Beumer, J.P. (eds.). Australia: Commonwealth Scientific and Industrial

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

Research Organization (CSIRO). [This provides an overview of the state of the world's fisheries, the main factors affecting them and their sustainability. pp. 1–20.
Mehrdad, H. 2011. Investigating the Relationship Between Organizational Climate of Theoretical Schools with Sustainable Management of Their Managers in Khorramabad City. Journal of Educational Management Research. 2: 109-126. (in Persian)
Miglinzad, E. 2012. Fisheries and aquaculture of the country, challenges and potential. Strategic Research Center. Strategic Report 151. 26 p. (in Persian)
Moen, E. 1983. Cured Fish: Market Patterns and Prospects. Food and Agriculture Organization of the United Nations Fisheries Technical Paper No. 233. Rome: FAO. [This outlines the importance of fish, and particularly small pelagic species, as a human food source.]
Munguti, J.M., Mugiranea, J.K., Ogello, E.O. 2014. An overview of Kenyan aquaculture sector; current status, challenges and opportunities for future development. Fisheries and Aquatic Sciences. 17(1): 1-11.
Naylor, R.L., Goldburg, R.J., Primavera, J.H., Kautsky, N., Beveridge, M.C.M., Clay, J., Folke, C., Lubchenco, J., Mooney, H., Troell, M. 2000. Effect of aquaculture on world fish supplies. Nature. 405: 1017-1024.
Nestel, P.J. 2000. Fish oil and cardiovascular disease: lipids and arterial function. The American Journal of Clinical Nutrition. 71: 228-231.
Olsen, S.O. 2003. "Understanding the relationship between age and seafood consumption: the mediating role of attitude, health involvement and convenience". Food Quality and Preference. 14(3): 199-209.
Parker, N.C. 1989. History, status, and future of aquaculture in the United States. Reviews in Aquatic Science. 1: 97-109.
Pieniak, Z., Verbeke, W., Scholderer, J., Brunsø, K., Olsen, S.O. 2008. Impact of consumers' health beliefs, health involvement and risk perception on fish consumption: A study in five European countries. British Food Journal. 110(9): 898-915.
Rabiee, A., Nazarian, Z., Behbahani, Z. 2013. Investigating the effect of managers' job stability on the efficiency of organizations from the perspective of employees. Journal of Cultural Management. 23. (in Persian)
Rana, K.J., Hasan, M.R. 2013. On-farm feeding and feed management practices for sustainable aquaculture production: a synthesis of case studies from selected Asian and African countries. In M.R. Hasan & M.B. New, eds. On-farm feeding and feed management in aquaculture, pp. 21-67. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583. Rome, FAO. 585 p.
Regunathan, C., kitto, M.R. 2005. Persian Gulf fish culture in Iran Pointers for Success. Aquaculture Asia Magazine. 2: 40-42.
Safina, C. 1995. The World's Imperiled Fish. Scientific American. 1995: 46-53. [This outlines the mistakes that have resulted in fishery collapses and their attendant ecological and economic consequences.]
Salehi, J.A. 1991. Organizational climate and academic achievement, Tehran. Journal of Alzahra University of Humanities. No9. 1-9. (in Persian)
Salehi, H. 2003. Research needs of aquaculture economy in Iran. Iranian Journal of Fisheries Sciences. 11 (4). 75-96. (in Persian)
Schaefer, M.B. 1954. Some aspects of the dynamics of populations important to the management of commercial marine fisheries. Inter-American Tropical Tuna Commission. 1: 27-56.
Simopoulos, A.P. 1999. Essential fatty acids in health and chronic disease. The American Journal of Clinical Nutrition. 70: 560-569.
Stickney, R. 1990. A global overview of aquaculture production. Food Reviews International. 6: 299-315.
Tacon, A.G.J. 2001. Increasing the contribution of aquaculture for food security and poverty alleviation. In: Subasinghe, R.P., Bueno, P.B., Phillips, M.J., Hough, C., McGladdery, S.E., Arthur, J.R. (eds.). Aquaculture in the Third Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium, Bangkok, Thailand, 20-25 February 2000, pp. 63-72. NACA, Bangkok, Thailand and FAO, Rome, Italy.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]
[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]

Urdes, L.D., Diaconescu, C., Marin, M., Dinita, G. 2013. The role of veterinary education in fostering aquaculture development. Procedia – Social and Behaviral Sciences. 106: 3091-3094.
Welch, A.A., Lund, E., Amiano, P., Dorronsoro, M., Brustad, M., Kumle, M. 2002. Variability of fish consumption within the 10 European countries participating in the European Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. Public Health Nutrition. 5: 1273-1285.
Whitmarsh, D. 1990. Technological change and marine fisheries development. Marine Policy. 14: 15-22.
World Bank. 2005. Food Safety and Agricultural Health Standards: Challenges and Opportunities for Developing Country Exports. Report No. 31207, Poverty Reduction & Economic Management Trade Unit and Agriculture and Rural Development Department, World Bank, Washington DC.

[Downloaded from jae.hormozgan.ac.ir on 2026-11-25]

[DOR: 20.1001.1.23222751.1398.9.2.15.6]