



1068-AMIWR2019

ارزیابی سناریوهای ظرفیت برد و مکان یابی آن جهت توسعه آبرزی پروری در استان هرمزگان

شراره پوراابراهیم، عیدمحمد رهبر

گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

نویسنده مسؤل: sh_pourebrahim@ut.ac.ir

چکیده

هدف از این تحقیق، ارزیابی سناریوهای ظرفیت برد و مکان یابی آن جهت توسعه طرح های آبرزی پروری در آب های ساحلی استان هرمزگان در چارچوب رویکرد اکوسیستمی به آبرزی پروری است، امروزه یکی از ملزومات مورد توجه در روند توسعه آبرزی پروری در کشورهای پیشرفته جهان، ظرفیت محیط زیست نسبت به توسعه و تغییرات وارده طی فعالیت های مختلف می باشد. چهار نوع ظرفیت برد مورد توافق محققین در این زمینه: ظرفیت برد فیزیکی، ظرفیت برد تولید، ظرفیت برد بوم شناختی، ظرفیت برد اجتماعی است که هر کدام می تواند حدی از توسعه مجاز شیلات را مشخص نماید. در این خصوص لازم است توجه شود که از همپوشانی مفاهیم ظرفیت برد در سه زمینه بوم شناختی، تولیدی و اجتماعی مفهومی تحت عنوان رویکرد اکوسیستمی نسبت به آبرزی پروری ایجاد می شود. نیازهای اطلاعاتی برای توسعه آبرزی پروری بر اساس شاخص ها و معیارهای هر کدام از انواع ظرفیت برد در چارچوب رویکرد اکوسیستمی از مطالعات فائو و بانک جهانی استخراج گردید. این معیارها و شاخص ها برحسب انواع ظرفیت های برد و نوع آبرزی پروری با استفاده از منابع آب داخل سرزمینی، آبرزی پروری دریایی و پرورش میگو تفکیک شد. پس از فرآیند اجرای این مطالعه با استفاده از روش تصمیم گیری چند معیاره در محیط GIS بصورت لایه های وزن دار، نقشه سازی شد. به کمک این روش در محدوده مورد مطالعه پهنه هایی که دارای قابلیت های مناسب برای توسعه آبرزی پروری است شناسایی شد. نتایج ارزیابی نشان داد که برای ایجاد طرح های آبرزی پروری، سطحی معادل ۵۰۰۰۰ هکتار برای پرورش میگو در استان، مطلوب می باشد. که عمده مناطق مناسب پرورش میگو متناسب با هدف تحقیق، در قسمت های شرقی استان از جمله شهرستان جاسک می باشد. ونیز در این تحقیق ظرفیت تولید معادل ۱۴۷۷۴۲ تن برای پرورش ماهیان دریایی در قفس برای آب های ساحلی استان بدست آمد. در مقایسه با وضعیت موجود، که میزان صید یا بدون نرخ رشد بوده و یا نرخ رشد اندکی دارد، توسعه طرح های آبرزی پروری ساحلی استان می تواند تا سال ۱۴۰۴ تا بیست برابر رشد کند که با توجه به پیامدهای آن در محدوده های آبی و خشکی منطقه ساحلی هرمزگان اتخاذ رویکرد اکوسیستمی به آبرزی پروری در مناطق اجرای طرح به منظور کاهش اثرات منفی ضرورت اجتناب ناپذیر است تا از آسیب به منافع و خدمات اکوسیستم خلیج فارس و دریای عمان و یا اختلال در سایر کاربری های ساحلی و دریایی ناشی از طرح های توسعه آبرزی پروری به دور ماند.

واژه های کلیدی: روش ارزیابی چند معیاره، رویکرد اکوسیستمی به آبرزی پروری، ظرفیت برد

مقدمه

میزان تولید آبزیان در جهان از ۱۴ میلیون تن در سال ۲۰۰۳ به ۱۹۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۳ رسیده است، در حالی که میزان صید از دریاها و آب های داخلی از افزایش اندکی برخوردار بوده است. سهم آبزیان پرورشی از مجموع کل تولید از 30 درصد در سال 2003 میلادی به نزدیک 50 درصد در سال 2015 افزایش یافته است (FAO, 2016). پرورش ماهیان دریایی در قفس های



ساحلی به طور گسترده‌ای در نواحی شمال اروپا متداول است (FAO, 2014). پرورش ماهیان دریایی نه تنها پروتئین با کیفیت بالا را فراهم می‌کند، بلکه فرصت‌های شغلی فراوانی را نیز ایجاد می‌کند و یکی از راه‌های مناسب و مطمئن جهت تغییر شغل صیادان به آبی پروری می‌باشد و به این ترتیب، رفاه اقتصادی و اجتماعی را رقم می‌زند. علاوه بر این، میزان تولید جهانی میگو بر اساس آمار منتشر شده از سوی فائو در سال 2007 از مرز ۶/۵ میلیون تن تولید گذشت و برای اولین بار تولید میگوی پرورشی از صید میگوی دریایی با حدود ۳/۲۷۵ میلیون تن پیشی گرفت که این افزایش ناشی از رشد تولید در واحد سطح و همچنین افزایش سطح زیر پرورش بوده است. در طی دهه گذشته تولید میگوی پرورشی در جهان با میانگین رشد سالانه بیش از ۶٪ روند صعودی داشته است (FAO, 2007). در سال ۲۰۰۶، فائو نیاز به توسعه یک رویکرد مدیریتی اکوسیستم محور در آبی پروری را ضروری تشخیص داد که چیزی شبیه به اصول اخلاقی ماهیگیری مسئولانه است. فائو پیشنهاد کرد که یک رویکرد اکوسیستم محور در آبی پروری سه هدف اصلی را داشته باشد: انسان سالم، محیط زیست سالم، و توانایی برای رسیدن به هر دو از طریق حاکمیت موثرتر در یک چارچوب سلسله مراتبی که امکان اجرای عملی آن را در سطوح مزرعه، منطقه ای و جهانی (Aguilar-Manjarrez et al., 2010) مقدور سازد. رویکرد اکوسیستمی به آبی پروری (EAA)^{۱۲}، دستورالعمل مفهومی برای برنامه ریزی فضایی و مدیریت را فراهم می‌کند (Aguilar-Manjarrez et al., 2017). از این رو در جهت عملی ساختن رویکرد اکوسیستمی به آبی پروری، سه اصل اساسی تعادل اکولوژیکی، عدالت اجتماعی، و حاکمیت موثر در این تحقیق مد نظر قرار گرفته است. در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار در برنامه‌های کلان توسعه آبی پروری و تطابق افزایش کارایی فعالیت با تناسب اراضی با جلوگیری از برداشت غیرمنطقی و آسیب رساندن به منابع منطقه، ارزیابی ظرفیت و توان اکولوژیکی لازم و ضروری است. پژوهش حاضر بر اساس رویکرد اکوسیستمی به آبی پروری (EAA) با شناسایی محدودیت‌ها و توان‌های اکولوژیکی منطقه ساحلی استان هرمزگان، سعی در شناسایی و تعیین معیارها و شاخص‌های مرتبط و درجه اهمیت آنها در توان اکولوژیکی آبی پروری در چارچوب رویکرد اکوسیستمی، در نواحی ساحلی هرمزگان و تعیین راهبردهای اجرایی توسعه آبی پروری در راستای ظرفیت برد با رویکرد اکوسیستمی به آبی پروری دارد.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق به منظور ارزیابی سناریوهای ظرفیت برد جهت طرح‌های توسعه آبی پروری منابع آب داخلی و نوار ساحلی جهت پرورش میگو در استان هرمزگان، نقشه‌های شیب، جهت، ارتفاع، زمین‌شناسی، تراکم پوشش گیاهی، منابع آب، شبکه آبراهه و فاصله از رودخانه، فاصله از مناطق شهری و روستایی، فاصله از جاده و کاربری اراضی تهیه شد. نیازهای اطلاعاتی برای توسعه آبی پروری بر اساس شاخص‌ها و معیارهای هر کدام از انواع ظرفیت برد در چارچوب رویکرد اکوسیستمی از مطالعات فائو و بانک جهانی استخراج گردید. این معیارها و شاخص‌ها برحسب انواع ظرفیت‌های برد و نوع آبی پروری با استفاده از منابع آب داخل سرزمینی، آبی پروری دریایی و پرورش میگو تفکیک شد. پس از فرآیند اجرای این مطالعه با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره در محیط GIS بصورت لایه‌های وزن دار، نقشه‌سازی شد. به کمک این روش در محدوده مورد مطالعه پهنه‌هایی که دارای قابلیت‌های مناسب برای توسعه آبی پروری است شناسایی شد.

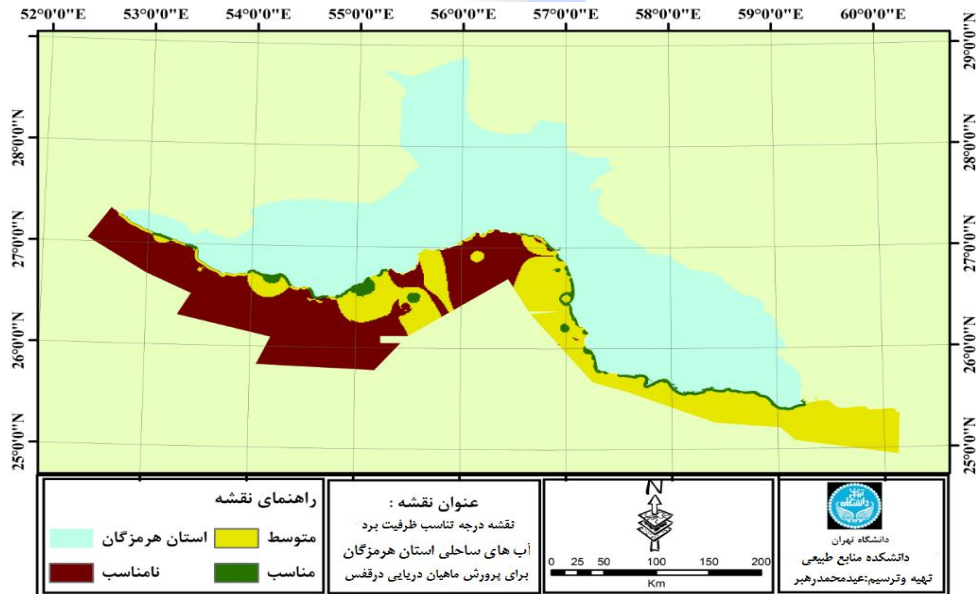
نتایج و بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که برای ایجاد طرح‌های آبی پروری، سطحی معادل ۵۰۰۰۰ هکتار برای پرورش میگو در استان، مطلوب می‌باشد. که عمده مناطق مناسب پرورش میگو متناسب با هدف تحقیق، در قسمتهای شرقی استان از جمله شهرستان جاسک می‌باشد. و نیز در این تحقیق ظرفیت تولید معادل ۱۴۷۷۴۲ تن برای پرورش ماهیان دریایی در قفس برای آب‌های ساحلی استان بدست آمد. که توسعه طرح‌های آبی پروری استان به سمت آب‌های مناطق ساحلی، می‌تواند متضمن توسعه

¹² ecosystem approach to aquaculture



پایدار این صنعت بر اساس رویکرد اکوسیستمی باشد. روش تجزیه و تحلیل سیستمی پیشنهادی در این تحقیق، در مناطقی با فقر داده‌های محیطی، همراه با ترکیبی از مسائل اجتماعی، کمبود داده‌ها، و نیز فشار گسترش آبرزی پروری وجود دارد می‌تواند پیشنهاد شود.



پهنه بندی تناسب ظرفیت برد آب‌های ساحلی استان هرمزگان برای آبرزی پروری دریایی

منابع

- Aguilar-Manjarrez, J., Kapetsky, J.M. & Soto, D. 2010. The potential of spatial planning tools to support the ecosystem approach to aquaculture. FAO Expert Workshop, 19–21 November 2009, Rome. Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 17. Rome, FAO. 176 pp. (also available at www.fao.org/docrep/012/i1359e/i1359e00.htm).
- Aguilar-Manjarrez, J., Soto, D. & Brummett, R. 2017. Aquaculture zoning, site selection and area management under the ecosystem approach to aquaculture. Full document. Report ACS113536. Rome, FAO, and World Bank Group, Washington, DC. 395 pp.
- FAO, 2014. The State of World Fisheries and Aquaculture. Rome.
- FAO. 2016. Report of the Workshop on Increasing Public Understanding and Acceptance of Aquaculture—the Role of Truth, Transparency and Transformation, Vigo, Spain, 10–11 October 2015. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1143. Rome, FAO. (Also available at www.fao.org/3/a-i6001e.pdf).
- FAO. 2007. Aquaculture development. 2. Health management for responsible movement of live aquatic animals. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 5, Suppl. 2. Rome. 31 pp. (also available www.fao.org/docrep/010/a1108e/a1108e00.htm).