

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان:

ارزیابی زیست محیطی احداث
مزارع پرورش ماهی در قفس
در سواحل بحرگان - خوزستان

مجری:

سیمین دهقان مدیسه

شماره ثبت

۵۲۹۶۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور

عنوان طرح/پروژه : ارزیابی زیست محیطی احداث مزارع پرورش ماهی در قفس در سواحل بحرکان- خوزستان

کد مصوب : ۴-۷۴-۱۲-۹۳۱۰۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : سیمین دهقان مدیسه

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : -

نام و نام خانوادگی مجری /مجریان : سیمین دهقان مدیسه

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : سارا سبزه‌علیزاده، غلامرضا اسکندری، منصور خلفه نیل ساز، سید رضا سید مرتضایی، نجمه جهانی، فرحناز کیان ارثی، فوزیه اسماعیلی، غلامعباس زرشناس، یوسف میاحی، جمیل بنی طرفی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا: استان خوزستان

تاریخ شروع : ۹۳/۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه

ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار : سال ۱۳۹۶

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است . نقل مطالب ، تصاویر ، جداول ، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است .

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: ارزیابی زیست محیطی احداث مزارع پرورش ماهی

در قفس در سواحل بحرکان - خوزستان

کد مصوب: ۴-۷۴-۱۲-۹۳۱۰۴

شماره ثبت (فروست): ۵۲۹۶۴ تاریخ: ۹۶/۱۰/۳۰

با مسئولیت اجرایی سرکار خانم سیمین دهقان مدیسه‌دارای

مدرک تحصیلی دکتری در رشته زیست‌شناسی گرایش جانوران

دریابی می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۹۵/۸/۱۸ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده آبی پروری جنوب

کشور مشغول بوده است.

صفحه	« فهرست مندرجات »	عنوان
۱	چکیده
۴	۱- کلیات و تشریح فنی طرح
۴	۱-۱- عنوان طرح
۴	۱-۲- اهداف ، نیازها و ضرورتها
۴	۱-۳- جایگاه طرح در برنامه ها و سیاستهای کلی مملکت
۴	۱-۴- ارائه مختصری از قوانین، مقررات و استانداردهای زیست محیطی مرتبط با طرح
۸	۱-۵- مصوبات شورای عالی حفاظت محیط زیست
۱۳	۱-۶- پیشینه تاریخی ارزیابی اثرات زیست محیطی در ایران
۱۳	۱-۷- اهداف، ضرورتها و منافع ارزیابی اثرات زیست محیطی
۱۶	۱-۸- پروژه چیست؟
۲۶	۱-۹- استانداردهای زیست محیطی
۲۶	۱-۱۰- شناسایی وضعیت موجود محیط زیست
۳۴	۱-۱۱- روشهای پیش بینی اثرات
۳۵	۱-۱۲- گزینه فنی طرح
۷۶	۲- تشریح وضعیت موجود محیط زیست
۷۶	۲-۱- خلیج فارس
۸۹	۲-۲- پیشینه مطالعات امکان سنجی توسعه آبرزی پروری دریایی
۹۲	۲-۳- معیارهای توپوگرافی در سواحل شمال غربی خلیج فارس
۹۴	۲-۴- منطقه مورد نظر در محدوده شهرستان هندیجان
۱۰۹	۲-۵- معیارهای فیزیکی و شیمیایی آب
۱۱۵	۲-۶- آلودگی های ساحلی
۱۲۰	۲-۷- جوامع زیستی سواحل خوزستان
۱۶۴	۲-۸- محیط اقتصادی - اجتماعی منطقه هندیجان
۱۷۲	۳- پیامدهای زیست محیطی آبرزی پروری در قفس
۱۷۲	۳-۱- پیامدهای زیست محیطی بالقوه توسعه شیلاتی
۱۷۴	۳-۲- آبرزیان پرورشی

۳-۳- ارزیابی پیامدهای زیست محیطی آبی پروری	۱۷۸
۳-۴- ارزیابی پیامد زیست محیطی در قفسهای ماهیان پرورشی	۱۸۵
۳-۵- شناسایی خطرات و اثرات ناشی از آنها در پرورش آبزیان در قفس	۲۰۳
۳-۶- مروری بر روشهای ارزیابی اثرات زیست محیطی آبی پروری در قفس	۲۰۴
۴- ارزیابی اثرات طرح و ارائه روشهای مدیریت و کاهش آثار	۲۲۰
۴-۱- مدیریت کنترل و کاهش اثرات	۲۲۲
۴-۲- ارزیابی اثرات	۲۲۷
۴-۳- جمع بندی اثرات طرح	۲۳۲
۴-۴- مدیریت زیست محیطی و برنامه های کاهش اثرات سوء و مهم	۲۳۵
۴-۵- معیارهای انتخاب گونه های مناسب آبی پروری در قفس:	۲۴۱
۴-۶- تصمیم گیری بین اثرات مثبت و منفی	۲۴۴
۴-۷- توجیه و لزوم اجرای طرح	۲۴۵
منابع	۲۴۶
چکیده انگلیسی	۲۵۱

چکیده

آبزی پروری در قفس در ۲۰ سال گذشته به سرعت رشد کرده است و در حال حاضر در پاسخ به فشارهای جهانی و رشد روزافزون تقاضا برای تولیدات آبزی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، دستخوش تغییرات سریع می باشد. کاربرد ارزیابی اثرات زیست محیطی به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت محیط زیست یکی از روشهای مقبول برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار است تا بر اساس آن بتوانند اثرات بالقوه زیست محیطی در نتیجه اجرای طرح را شناسایی نموده و گزینه های منطقی جهت رفع کاهش آنها انتخاب کنند. صرف نظر از روش پرورشی، پرورش آبزیان در قفس می تواند باعث ورود عوامل بیماری زا یا قطع سیکل بیماری ها و انگل ها، تغییر جانوران و گیاهان آبزی و تغییر رفتار و پراکنش ماهیان محلی شود. همراه با پرورش متراکم در قفس، غذای خرد نشده و مدفوع وارد محیط می شود و این مواد تولید اولیه را تحریک می کنند و روی کیفیت آب اثر نامطلوب می گذارند. پیامدهای پرورش ماهی در قفس روی محیط آبی نه تنها می تواند باعث بوجود آمدن تضادهایی با انواع دیگر کاربریها شود بلکه می تواند یک نتیجه منفی نیز روی عملکرد قفس اعمال کند.

بنابراین درک و توانایی تعیین میزان پیامدهای پرورش آبزیان در قفس و تهیه دستورالعمل های بهره برداری منطقی از ذخایر آبزی مهم است. مهمترین اهداف طرح پرورش در قفس شامل توسعه اقتصادی از نظر افزایش تولیدات شیلاتی، جبران ذخایر کاهش یافته و در معرض خطر و افزایش سرانه مصرف آبزیان است. توسعه فعالیتهای آبزی پروری، کشت گونه هایی با بازده بالای اقتصادی و ارزش غذایی و استفاده از پتانسیل بالقوه آبهای ساحلی از دیگر اهداف این طرح خواهد بود.

طرح حاضر در سواحل بحرکان در سواحل خوزستان (۱۳۹۲) منطقه پیشنهادی مناسب پرورش ماهی با استفاده از قفس در بین عرض $30^{\circ} 07' 30''$ تا $29^{\circ} 53' 30''$ شمالی و طول $48^{\circ} 40' 40''$ تا $49^{\circ} 00' 00''$ شرقی) با هدف دستیابی به اهداف اجرایی طرح که همان ارزیابی اثرات زیست محیطی احتمالی ناشی از توسعه پرورش در قفس میباشد، اجرا شد.

تعیین میزان سازگاری محیطی با اجرای پروژه، ارزیابی و انتخاب بهترین روش از روشهای عملی در دسترس، شناسایی و ارزیابی اثرات محیطی معنی دار پروژه، ارزیابی هزینه ها و سود اجرای پروژه و روشهای کاهش اثرات با استفاده از ترکیب مدیریتهای محیطی و نظارتی از جمله اهداف مهم اینگونه مطالعات است.

در این مطالعه ابتدا به معرفی گزینه های فنی طرح و قوانین و مقررات مرتبط با اجرای طرح پرداخته و سپس بر اساس اطلاعات پروژه های در دست اجرا در منطقه، تمامی اطلاعات زیستی و غیر زیستی را برای ارزیابی اثرات طرح روی محیطهای فیزیکی - شیمیایی، بیولوژیک و اکولوژیک جمع آوری و آنالیز شد. و همچنین با جمع آوری اطلاعات کتابخانه ای پیرامون اطلاعات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه مورد نظر به بررسی اثرات

اجرای طرح پرداخته ایم. روش ارزیابی در این مطالعه با توجه به شرایط محیط اجرای طرح و اطلاعات موجود جهت دستیابی به یک ارزیابی کمی در رابطه با اثرات طرح، با استفاده از ماتریس لئوپولد به دلیل سهولت قضاوت و نیز بعنوان روشی گویا و جامع، انجام گردید. بر اساس ماتریس شناسایی و پیش بینی آثار، در فاز بهره برداری طرح در مجموع ۹۵ اثر شناسایی گردید که در این میان ۴۵ اثر از کل آثار با ماهیت منفی و ۵۰ اثر دارای ماهیت مثبت بودند. از کل آثار پیش بینی شده، ۱۶.۱۲ درصد در محیط فیزیکی - شیمیایی، ۵۱.۶۳ درصد در محیط بیولوژیک و اکولوژیک، و ۳۲.۲۵ درصد در محیط اقتصادی اجتماعی حادث گردیده اند.

در فاز بهره برداری، تمامی ۱۵ اثر پیش بینی شده در محیط فیزیکی - شیمیایی، منفی ارزیابی شده است و در محیط اکولوژیک - بیولوژیک از ۴۸ اثر مورد ارزیابی ۱۹ اثر مثبت و ۲۹ اثر منفی ارزیابی شده است. در محیط اقتصادی - اجتماعی نیز از مجموع ۳۲ اثر پیش بینی شده، تنها دو اثر منفی و سایر اثرات دارای ماهیت مثبت می باشند. طبق نتایج جداول امتیازات وزنی، نمرات وزنی محیط های مختلف، محیط فیزیکی - شیمیایی (۲۴-)، محیط اکولوژیک - بیولوژیک (+۱) محیط اقتصادی - اجتماعی (۲۱۲+) جمع بندی شده اند. لذا با توجه به فعالیتهای این طرح، عمده اثرات منفی در محیط فیزیکی شیمیایی ناشی از تجمع ضایعات مواد غذایی و زائد، تغییر کیفیت رسوب و نهایتاً تغییر کیفیت آب است. محیط اکولوژیک و بیولوژیک در موازنه اثرات مثبت و منفی بوده و بنوعی عمده فعالیتها در محدوده اثر ضعیف دسته بندی شده اند که با ارائه راهکارهای کنترلی، کاهشی و حفاظتی قابل جبران و ترمیم خواهند بود.

در حالیکه اثرات اقتصادی اجتماعی بسیار مثبت ارزیابی شده است. نهایتاً جمع امتیازهای محیطهای مختلف ۱۸۹+ ارزیابی شده است که نشان دهنده مثبت بودن آثار طرح خصوصاً از جنبه اقتصادی - اجتماعی است. در این مطالعه همچنین روش (MGM) ارائه شده توسط Lohani و Thanh (۱۹۸۰)، که بر اساس روش لئوپولد طرح ریزی شده است، مورد استفاده قرار گرفت.

همانگونه که از نتایج محیطهای مختلف مشخص است، بترتیب اثر روی فون جانوری (۳۴.۱۳٪)، موجودات بنتیک و کفزیان (۲۷.۱۴٪)، کیفیت رسوب (۱۰٪) و بهداشت و ایمنی شاغلین (۸٪) ارزیابی شده اند که نشان دهنده تاثیر متوسط تا ضعیف فعالیتها روی محیط خواهد بود که با اعمال روشهای کاهش و حذف اثر قابل ترمیم خواهند بود.

دسته بندی مقدار نقطه سختی اثر SP (Severity point) نیز انجام شده است. با توجه به مقادیر SP تعیین شده تنها اثر روی موجودات بنتیک و نرم تنان با SP (۲۷)، در محدوده اثر متوسط رو به پایین ارزیابی شده است و سایر اثرات در دسته اثر کم یعنی کمتر از ۲۲.۵ قرار میگیرند. با وجود آثار مثبت اقتصادی و اجتماعی حاصل از اجرای پروژه پرورش در قفس در منطقه بحرکان در سواحل خوزستان همانگونه که در قسمت شناسایی اثرات نیز عنوان شد، این پروژه در صورت رعایت

ضوابط و استانداردهای لازم در بخش طراحی و اجرا و بکارگیری راهکارهای حذف و کاهش اثرات زیست محیطی، آسیب زیست محیطی نامطلوبی را در محیطهای مختلف از خود بر جای نمی گذارد.

با توجه به آنکه بسیاری از این آثار منفی را می توان با اجرای گزینه های اصلاحی و طرح های بهسازی به حداقل میزان خود رسانده و یا حتی حذف نمود، امکان اجرای پروژه پرورش در قفس در منطقه مورد نظر و با تاکید بر پرورش گونه های بومی منطقه، خصوصاً صیبتی، سوکلا و هامور، پذیرفته می شود.

کلمات کلیدی: ارزیابی زیست محیطی، پرورش در قفس، سواحل بحرکان، سواحل خوزستان