

ارزیابی محیط زیستی

مفاهیم و روش‌ها

مولفان:

دکتر لعبت زبردست (عضو هیات علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران)

دکتر فرزام پوراصغر سنگاچین

دکتر حسن هویدی (عضو هیات علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران)



انتشارات آوای قلم

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

مقدمه ناشر ۹
مقدمه مولفان..... ۱۰

فصل اول: مفهوم ارزیابی محیط زیستی

۱-۱ تعاریف ارزیابی محیط زیستی ۱۳
۱-۲ اهداف ارزیابی محیط زیستی..... ۱۶
۱-۳ جایگاه ارزیابی اثرات محیط زیستی در چرخه برنامه‌ریزی طرح‌ها و پروژه‌ها..... ۱۸

فصل دوم: پیشینه

۲-۱ پیشینه ارزیابی پیامدهای محیط زیستی در جهان..... ۲۵
۲-۲ پیشنه ارزیابی پیامدهای محیط زیستی در ایران ۲۷

فصل سوم: شروع فرایند ارزیابی اثرات محیط زیستی

۳-۱ غربال‌گری..... ۳۷
۳-۲ ارزیابی محیط زیستی اولیه..... ۳۸
۳-۳ دامنه‌گزینی ۳۹
۳-۳-۱ شناخت طرح یا پروژه پیشنهادی ۴۰
۳-۳-۲ تعیین محدوده اثرگذاری..... ۴۱
۳-۳-۳ تحلیل دست‌اندرکاران..... ۴۱

فصل چهارم: تبیین وضعیت پایه محیط زیست

۴-۱ شناخت محیط طبیعی (زنده و غیرزنده) ۴۹
۴-۱-۱ بخش غیر زنده (محیط فیزیکو- شیمیایی)..... ۴۹
۴-۱-۲ بخش زنده (محیط بیولوژیکی) ۵۴
۴-۲ محیط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (محیط انسان‌ساخت) ۷۰

فصل پنجم: شناسایی اثرات

۵-۱ پیش‌بینی و شناسایی اثرات ۸۱
۵-۱-۲ انواع اثرات پروژه‌ها ۸۵
۵-۱-۲-۱ اثرات بر محیط غیر زیستی ۸۵
۵-۱-۲ اثرات پروژه بر محیط بیولوژیک ۸۸
۵-۱-۳ اثرات پروژه بر محیط اقتصادی- اجتماعی و فرهنگی ۸۹

فصل ششم: ارزیابی اثرات

۶-۱ روش‌های تجزیه و تحلیل و ارزیابی اثرات ۹۲
۶-۲ انتخاب روش مناسب برای ارزیابی اثرات ۹۳
۶-۳ معرفی روش‌های ارزیابی اثرات ۹۷
۶-۳-۱ روش چک لیست ۹۸
۶-۳-۱-۱ مزایا و محدودیت‌های چک لیست ۹۸
۶-۳-۱-۲ انواع چک لیست ۹۹
۶-۳-۲ روش ماتریس ۱۰۱
۶-۳-۲-۱ ماتریس لئوپلد ۱۰۲
۶-۳-۲-۲ ماتریس ایرانی ۱۰۳
۶-۳-۲-۳ ماتریس سریع ۱۰۸
۶-۳-۳ روش روی‌هم‌گذاری ۱۱۳
۶-۳-۴ روش شبکه ۱۱۴
۶-۳-۵ روش‌های کمی ۱۱۶
۶-۳-۵-۱ مدل تخریب ۱۱۶
۶-۳-۶ ارزیابی چرخه حیات ۱۲۲
۶-۳-۶-۱ ساختار و اجزای ارزیابی چرخه حیات ۱۲۴

فصل هفتم: ارائه برنامه مدیریت محیط زیستی

۷-۱ ارائه اقدامات اصلاحی یا شیوه‌های کاهش اثرات ۱۲۸
۷-۱-۱ ارزیابی مسائل اجرایی روش‌های کاهش اثرات ۱۳۰

۷-۱-۲ برنامه زمانی روش‌های کاهش اثرات ۱۳۱
۷-۲ مدیریت کاهش اثرات سوء محیط زیستی ۱۳۲
۷-۳ برآورد هزینه‌های کاهش اثرات سوء ۱۳۲
۷-۴ ملاحظات کاهش اثرات سوء بر عوامل محیط زیستی ۱۳۳
۷-۴-۱ کاهش اثرات منابع آب و زیست‌بوم‌های آبی ۱۳۳
۷-۴-۲ کاهش اثرات بر هوا ۱۳۸
۷-۴-۳ کاهش اثرات بر خاک و زیست‌بوم‌های خشکی ۱۳۸
۷-۴-۴ کاهش اثرات بر آلودگی صدا (صوت و ارتعاش) ۱۳۹
۷-۴-۵ کاهش اثرات ملاحظات ویژه در کاهش اثرات سوء اقتصادی – اجتماعی ۱۳۹
۷-۴-۶ کاهش اثرات سوء بهداشتی ۱۴۰
۷-۵ پایش ۱۴۱
۷-۵-۱ تعیین شاخص‌های عمده زمان‌بندی و طرح سنجش‌ها ۱۴۱
۷-۵-۲ مولفه‌های اصلی پایش ۱۴۲
۷-۵-۲-۱ منابع اصلی اطلاعاتی جهت پایش ۱۴۲
۷-۵-۲-۲ کاربرد فناوری‌ها و تجهیزات ۱۴۳
۷-۵-۲-۳ برنامه زمانی سنجش ۱۴۳
۷-۵-۲-۴ روش سنجش ۱۴۳
۷-۵-۲-۵ تجزیه و تحلیل‌های آماری ۱۴۳
۷-۵-۳ شاخص‌های کلیدی پایش ۱۴۴
۷-۶ مشارکت‌های عمومی ۱۴۴
۷-۷ آموزش محیط زیستی ۱۴۷
۷-۸ مستندسازی و آماده‌سازی گزارش ارزیابی ۱۴۸

فصل هشتم: ارزیابی راهبردی محیط زیستی

۸-۱ پیشینه ارزیابی راهبردی محیط زیست ۱۵۳
۸-۲ مفهوم ارزیابی راهبردی محیط زیستی ۱۵۸
۸-۳ تفاوت‌های ارزیابی راهبردی با ارزیابی اثرات محیط زیستی (EIA) ۱۶۴

فصل نهم: ارزیابی و مدیریت ریسک

۹-۱ مبانی و تعاریف ۱۶۸

۹-۲ فرایند ارزیابی ریسک ۱۷۵
۹-۲-۱ شناسایی خطر ۱۷۷
۹-۲-۲ تجزیه و تحلیل ریسک ۱۷۸
۹-۳ مدیرریت ریسک ۱۸۶
۹-۴ برنامه‌ریزی و تخمین منابع ۱۸۹
۹-۵ سازماندهی و تخصیص منابع ۱۸۹
۹-۶ آموزش و اجرا ۱۹۰
۹-۷ سیستم مدیریت خطر ۱۹۰
۹-۸ کنترل تغییرات در سیستم ۱۹۱
۹-۹ بازنگری و بهبود مستمر ۱۹۱
۹-۱۰ دستورالعمل مواجه با شرایط غیرمترقبه ۱۹۱
۹-۱۱ نظام ممیزی سیستم مدیریت ریسک ۱۹۲

فصل دهم: عدم قطعیت در ارزیابی اثرات محیط زیستی

۱۰-۱ مفهوم عدم قطعیت در مطالعات محیط زیستی ۱۹۶
۱۰-۲ عوامل بروز عدم قطعیت در ارزیابی اثرات محیط زیستی ۱۹۷
۱۰-۲-۱ ناکارایی داده‌های مورد استفاده ۱۹۸
۱۰-۲-۲ ناکارایی روش‌های مورد استفاده ۲۰۰

فصل یازدهم: مدیریت محیط زیست

۱۱-۱ سیستم‌های مدیریت محیط زیست ۲۰۸
۱۱-۲ برنامه(های) مدیریت زیست‌محیطی ۲۱۲
۱۱-۳ معرفی چرخه دمینگ (PDCA) ۲۱۲
۱۱-۴ فرآیند حل مسئله با استفاده از چرخه PDCA ۲۱۵
۱۱-۵ انواع مدل‌های سیستم مدیریت محیط زیستی بر مبنای PDCA ۲۱۶
۱۱-۶ ابزارها و سیستم‌های مکمل مدیریت محیط زیست ۲۱۶
۱۱-۷ سیستم مدیریت محیط زیست استاندارد ISO 14001 ..... ۲۱۸
۱۱-۸ سیستم مدیریت یکپارچه ۲۱۹
۱۱-۹ سیستم مدیریت یکپارچه محیط زیست بر مبنای تجزیه و تحلیل ریسک ۲۲۰

مقدمه مولفان

رشد روزافزون جمعیت و تغییر سریع سبک زندگی به سمت مصرف گرایی و شهرنشینی، منجر به فشار بی‌رویه بر منابع طبیعی گردیده و از سوی دیگر تولید آلودگی‌های مختلف آب، هوا، خاک و تشعشات را به همراه داشته است، به نحوی که ادامه روند کنونی، آینده روشنی را برای نوع بشر به همراه نخواهد داشت. با آنکه رشد و توسعه همه جانبه از حقوق اولیه جوامع و اهداف کلان دولت‌ها محسوب می‌شود، همواره در طول تاریخ، ابعاد مختلف توسعه اقتصادی، صنعتی، کشاورزی و فناورانه در تضاد و تقابل با حفظ محیط‌زیست قرار داشته است. اما امروزه دیگر شکنندگی و آسیب پذیری محیط‌زیست و به تبع به مخاطره افتادن سلامتی انسان‌ها، ضرورت هدایت و کنترل توسعه را در راستای ایجاد حداقل آسیب به محیط‌زیست از طریق ابزارهای قانونی را بیش از پیش روشن نموده است.

شاید این مسائل در کشور ما حادتر و پررنگ‌تر باشد. چرا که قرارگرفتن ایران در منطقه خشک و نیمه خشک جهان و شکنندگی و آسیب پذیری بوم‌سازگان‌های مختلف کشور که به عللی مانند بهره‌برداری‌های بی‌رویه و غیر اصولی ایجاد شده است، ضرورت توجه به مسئله حفاظت و جلوگیری از آسیب‌های بیشتر به محیط‌زیست کشور را روشن می‌سازد.

بی شک ارزیابی محیط‌زیستی به عنوان راهکاری جهت پیش‌بینی، پیش‌گیری و کاهش عوارض و پیامدهای منفی توسعه، یکی از روش‌های موثر و در عین حال نیازمند بذل توجه در این زمینه می‌باشد. کتابی که در پیش رو دارید، تلاشی در جهت معرفی فرایند، روش‌ها و رهیافت‌های ارزیابی محیط‌زیستی بوده و می‌تواند به عنوان راهنمایی جامع در اختیار دانشجویان، پژوهشگران و ارزیابان محیط‌زیست قرار گیرد. در این کتاب علاوه بر معرفی ارزیابی و سبقه آن، بخش‌های مختلف این فرایند تشریح گردیده و در نهایت به معرفی عوامل ایجاد عدم قطعیت در این نوع ارزیابی و راهکارهای کاهش آن اشاره می‌شود. همچنین سایر موارد مرتبط با این نوع ارزیابی از جمله ارزیابی راهبردی محیط‌زیستی، ارزیابی و مدیریت ریسک محیط‌زیستی و در نهایت مدیریت محیط زیست پرداخته شده است.

با این امید که این کتاب، بتواند گام کوچکی در اعتلای دانش و تلاش در جهت حفظ محیط‌زیست کشور عزیزمان باشد.