

## معرفی یک سیستم مدیریت محیط زیست جامع در طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی (مطالعه‌ی موردی: طرح توسعه‌ی میدان نفتی آذر، استان ایلام)

کوشا شوشتری اخوان<sup>\*</sup>، کارشناس محیط زیست امور HSE شرکت مهندسی و توسعه نفت ■ رضا رحمن قلهکی، مشاور امور HSE شرکت مهندسی و توسعه نفت

### چکیده

تحقیق حاضر که با هدف ایجاد سازگاری و همسویی سیاست‌های صنعت نفت کشور با الزامات محیط زیستی تدوین شده است، سعی دارد تا با ارائه‌ی الگوی مناسب سیستم مدیریت محیط زیست (EMS<sup>۱</sup>) در صنعت نفت به تشریح آن در طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی و ارائه‌ی راهکارهای عملی جهت کنترل، کاهش و حذف آلودگی‌های عمده و برنامه‌ریزی جهت حصول به اهداف مورد نظر محیط زیستی بپردازد. [۱] یک سیستم مدیریت محیط زیست می‌بایست ضمن پایش اثرات مثبت و منفی توسعه‌ی یک میدان نفتی در مراحل ساختمانی و بهره‌برداری و همچنین نهادینه کردن روش‌های تقلیل اثرات منفی به تعیین ساختار تشکیلاتی مورد نیاز جهت کنترل و کاهش اثرات زیست محیطی و رساندن آنها به سطوح قابل قبول بپردازد. برای نیل به اهداف مذکور بیان شده، ابتدا گزارش ارزیابی اثرات محیط زیست (EIA<sup>۲</sup>) طرح میدان نفتی آذر در استان ایلام، شهرستان مهران همراه با برنامه‌ی مدیریت محیط زیستی تعدادی از طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی شرکت ملی نفت ایران، مورد مطالعه و بررسی دقیق قرار گرفت و پس از جمع‌آوری اطلاعات پایه، سیستم مدیریت محیط زیستی میدان نفتی آذر برای مراحل ساخت و بهره‌برداری مورد بررسی قرار گرفت. مقاله‌ی حاضر بر آن است که چالش‌ها و تنگناهای سیستم مدیریت محیط زیستی طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی ایران را مورد ارزیابی قرار دهد که منجر به ارائه‌ی راهکارهای موثر در کنترل و کاهش آلودگی، همچنین مقایسه‌ی هزینه با سودمندی‌های حاصل از استقرار سیستم شده است. مطالعه‌ی حاضر حاکی از آن است که استقرار سیستم مدیریت محیط زیست با توجه به تولید آلاینده‌ی در صنعت نفت کشور، علاوه بر کنترل، کاهش و حذف آلودگی‌ها، عامل موثری در کاهش بحران‌های محیط زیستی طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی در سطح کشور محسوب می‌شود.

### اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال نویسنده: ۹۹/۰۶/۲۰

تاریخ ارسال به داور: ۹۹/۰۶/۲۲

تاریخ پذیرش داور: ۹۹/۰۹/۱۸

### واژگان کلیدی:

سیستم مدیریت محیط زیست، طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی، آلودگی محیط زیست، ارزیابی اثرات محیط زیست.

### مقدمه

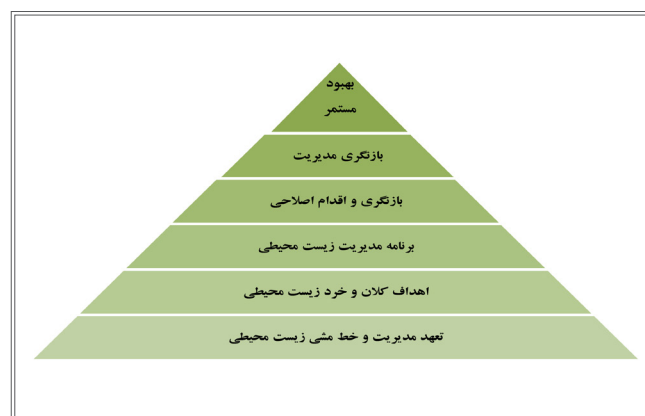
سیاست‌ها و اهداف تعیین شده در برنامه و فعالیت‌های یک طرح یا پروژه در راستای ضوابط، معیارها، قوانین و مقررات زیست محیطی دولتی است. از این رو یک برنامه‌ی مدیریت جامع باید شامل کلیه‌ی مباحث مربوط به اثرات مهم و برجسته‌ی یک پروژه‌ی پیشنهادی بوده و با ارائه‌ی گزینه‌های منطقی و مقبول که دارای حداقل اثرات و در برگیرنده‌ی کلیه‌ی شرایط ارتقای کیفیت محیط زیست باشد، حداکثر اعتماد و اطمینان را در سطوح تصمیم‌گیران و مردم ایجاد کند. [۳]

سیستم‌های مدیریت محیط زیست در پروژه‌های مختلف در طرح‌های توسعه‌ی میدانی نفتی بدون در نظر گرفتن تناسب روش با پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرد و اساساً ابزارهای تصمیم‌گیری مدیریتی مانند روش‌های ارزیابی اثرات محیط زیستی یا ارزیابی استراتژیک تاکنون برای انتخاب تکنیک مناسب

سیستم مدیریت محیط زیست بخشی از یک سیستم مدیریت می‌باشد که شامل ساختار الزامی، برنامه‌ریزی، فعالیت‌ها، مسئولیت‌ها، روش‌ها، فرآیندها و منابعی است که به منظور توسعه، اجرا، بازنگری و نگهداری خط مشی محیط زیستی به کار برده می‌شوند. عناصر تشکیل دهنده‌ی این سیستم در شکل ۱ نشان داده شده است. از این رو، با توجه به رشد فزاینده‌ی آگاهی عمومی نسبت به عملکرد محیط زیستی سازمان‌ها به عنوان مشتریان بالقوه‌ی آنها و منفعتی که استقرار یک سیستم مدیریت محیط زیستی برای سازمان‌ها از جهت کاهش هزینه‌ها (از طریق کاهش و کنترل آلودگی‌های محیط زیستی، استفاده‌ی بهینه‌ی انرژی، کاهش مواد زائد و...) به همراه خواهد داشت، اجرا و پیاده‌سازی سیستم مذکور ضروری تلقی می‌شود. [۲] به طور کلی مهم‌ترین هدف به کارگیری سیستم مدیریت محیط زیست، اطمینان یافتن از رعایت

\* نویسنده‌ی عهد ه دار مکاتبات (ko.akhavan@gmail.com)

مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. هر یک از شرکت‌های تابعه‌ی صنایع نفت و گاز به تدوین روش‌های اجرایی پرداخته‌اند، همچنین تاکنون تکنیک‌های سیستم مدیریت محیط‌زیستی از دیدگاه‌هایی نظیر فنی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نیز پیچیدگی، مورد ارزیابی و سنجش قرار نگرفته‌اند. لذا در این مطالعه علاوه به بررسی این موضوعات، در نهایت روشی مشخص برای سیستم مدیریت محیط‌زیستی طرح‌های توسعه‌ی میادین نفتی ارائه می‌شود.



شکل ۱ | ساختار سیستم مدیریت محیط‌زیست

شناسایی می‌شوند. پس از شناسایی اسناد مطالعه‌ی آنها به صورت گزینشی آغاز شده و در مرحله‌ی سوم با استفاده از شیوه‌ی فیش‌برداری موضوعات اصلی و فرعی استخراج می‌شوند. در مرحله‌ی آخر که به مرحله‌ی نگارش موسوم است، ۳گام اصلی طی می‌شود.

۱-۱- در گام اول فیش‌ها تنظیم شده و بر اساس موضوعات فرعی و جزئی مرتب می‌شوند. فیش‌هایی که موضوع فرعی آن‌ها یکی است در یک «بخش» قرار می‌گیرند و سپس از بین آنها نیز فیش‌هایی که موضوع جزئی آنها همانند است در یک «دسته» طبقه‌بندی می‌شوند.

۱-۲- گام دوم مربوط است به تهیه‌ی پیش‌نویس که در این مرحله با توجه به سوالات پژوهش پس از پاسخ به سوال موردنظر از فیش‌ها به عنوان شاهد صدق فرضیات تحقیق و یا به عنوان شرح مطلب کمک گرفته می‌شود.

۱-۳- در گام سوم ویراستاری انجام می‌شود، به این صورت که پس از اتمام تحقیق یک‌بار دیگر از ابتدا تا انتها مطالب با دقت مطالعه و اشکالات دستوری و املائی آن برطرف می‌شود. اگر مطلبی در جای نامناسبی قرار گرفته باشد، جابجا شده و در محل مناسب قرار می‌گیرد.

## ۲- اثرات طرح توسعه‌ی میدان نفتی آذر بر منابع محیط‌زیستی

در این بخش به منظور ارزیابی اثرات و پیامدهای متقابل طرح آذر و پارامترهای مختلف محیط‌زیست، ابتدا فعالیت‌های اثرگذار پروژه بر پارامترهای محیط‌زیستی تعیین شده و سپس پارامترهای محیط‌زیستی تحت‌تأثیر در زمینه‌ی شدت اثر، دامنه‌ی اثر و مدت زمان اثرگذاری مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت اثرات متقابل طرح بر محیط‌زیست منطقه به صورت کیفی تعیین شد.

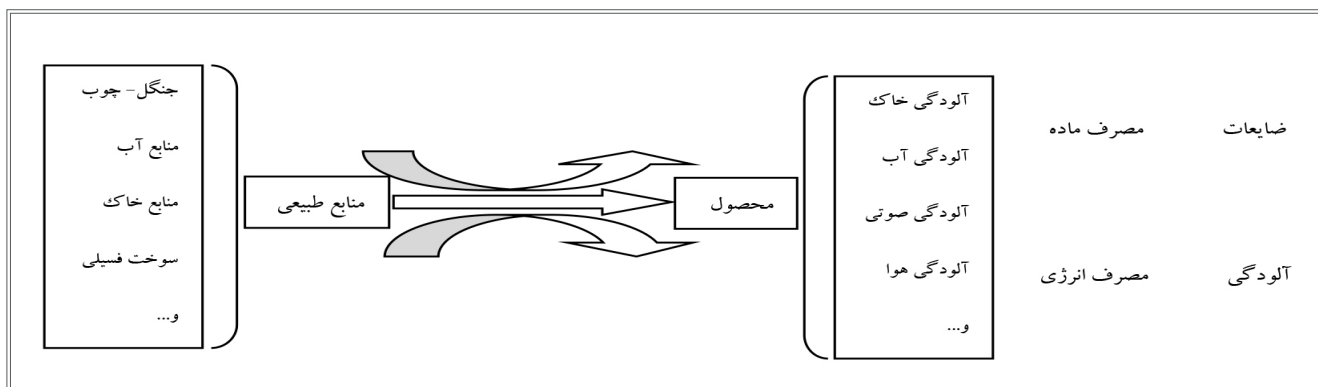
پس از این مرحله به منظور جمع‌بندی مطالعات بخش پیش‌بینی اثرات در گزارش ارزیابی اثرات طرح آذر، از روش چک لیست استفاده شده است. در این چک لیست که شامل موارد فعالیت‌های اثرگذار، پارامترهای محیط‌زیستی تحت‌تأثیر مربوط به آن فعالیت، شاخص‌ها و حساسیت پارامتر محیط‌زیستی موردنظر و توضیحات اثر است، جمع‌بندی کیفی، آثار و پیامدهای طرح انجام شده است. در انتها نیز به منظور تحلیل کمی اثرات در گزارش ارزیابی اثرات محیط‌زیستی طرح توسعه‌ی میدان نفتی آذر، از روش پاستاکیا استفاده شده که در این مقاله به دلیل بیان چالش‌ها و راهکارهای سیستم مدیریت زیست‌محیطی صرفاً به بیان نتیجه‌ی ارزیابی اکتفا می‌کنیم. [۳]

با این ترتیب، نتیجه‌ی نهایی ارزیابی محیط‌زیستی میدان آذر، در دیدگاه‌های تساوی کلیه‌ی پارامترهای محیط‌زیستی و اکولوژیکی منفی و در دیدگاه اقتصادی و اجتماعی مثبت ارزیابی می‌شود. ارزیابی کلی از سنجش و

۱- تلاش بر این است که در این مطالعه با بررسی اثرات مثبت و منفی بر پارامترهای محیط‌زیستی محدوده‌ی اجرای طرح میدان نفتی آذر در استان ایلام، شهرستان مهران و با استفاده از نتایج گزارش ارزیابی اثرات محیط‌زیستی طرح مورد اشاره در نهایت یک سیستم جامع مدیریت محیط‌زیستی برای برای پروژه‌های نفتی پیشنهاد شود:

به ترتیب تحقق این هدف مستلزم انجام:

- مطالعات کتابخانه‌ای
  - مطالعات توصیفی و اسنادی
  - بررسی اثرات مثبت و منفی گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و سیستم مدیریت زیست‌محیطی طرح توسعه‌ی میدان نفتی آذر
  - اخذ نظرات مرتبط در دو سطح جوامع بومی و محلی و کارشناسان، مسئولان و صاحب‌نظران ملی و منطقه‌ای
  - تهیه و تدوین سیستم مدیریت محیط‌زیستی: سیستم مدیریت محیط‌زیست مجموعه‌ای از اقدامات مدیریتی است که به سازمان این امکان را می‌دهد تا تاثیر فعالیت‌های خود را بر محیط‌زیست شناسایی و ارزیابی کرده و تحت کنترل در آورد و در نهایت عملکرد زیست‌محیطی خود را بهبود بخشد.
- با توجه به محتوا و هستی‌شناسی پژوهش، روش‌شناسی این مقاله از نوع کیفی بوده و روش مورد استفاده شیوه‌ی کتابخانه‌ای است. در این روش ابتدا برای جمع‌آوری اطلاعات، منابع و کتب مربوط به موضوع مورد پژوهش



شکل ۲ | روند تولید آلودگی‌های محیط‌زیست در طبیعت

بر اساس شکل ۲، طبیعت به این دلایل امکان خود پالایشی ندارد: [۲]  
**الف-** به علت ناهمگونی مواد تولید شده با طبیعت امکان پاک‌سازی طبیعی وجود ندارد.

**ب-** سرعت ورود آلودگی از زمان لازم برای تصفیه‌ی طبیعی آن بیشتر است. لذا وجود یک سیستم مدیریت محیط‌زیست به خصوص در پروژه‌های توسعه‌ی میادین نفت به دلایل اشاره شده، ضرورت پیدا می‌کند.

### ۳- سیستم مدیریت و پایش محیط‌زیست

سیستم مدیریت محیط‌زیست، شرکت‌ها را به صورت داوطلبانه برای حمایت از محیط‌زیست ملزم می‌کند. ایزو ۱۴۰۰۱ توجه ویژه به کسب‌وکار را به عنوان هدف مدیریت زیست‌محیطی که یک شاخص کلیدی از کیفیت محصول است، به خود جلب کرده است. [۵] مسائل محیط‌زیستی به عنوان بار مسئولیتی شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شود، اما مدیریت سبز به یک مسئله‌ی اخلاقی و همچنین فرصت کاری تبدیل شده است. [۶] تحقیقات قبلی، سه عامل اصلی که جهت تصمیم شرکت برای استقرار سیستم مدیریت زیست‌محیطی اعمال می‌شود شناسایی کرده است.

اول اینکه، انگیزه‌ای برای بهبود کیفیت محیطی به منظور افزایش رقابت شرکت‌های بزرگ و جلوگیری از موانع تجارت بین‌المللی می‌باشد. [۷] دومین عامل، تعهد شرکت به حفاظت از محیط‌زیست با بالا بردن وجهه و اعتبار شرکت و رضایت مشتری با برآوردن توقعات و انتظارات مشتری و ذینفعان [۸] و سومین عامل، تصمیم به کاهش آسیب‌ها و هزینه‌های بعدی است. ضمناً برخی استدلال‌ها وجود دارد که عملکرد سیستم مدیریت زیست‌محیطی را به نفع عملکرد اقتصادی شرکت‌ها می‌دانند. [۹]

هدف از اجرای سیستم مدیریت محیط‌زیست عبارت است از نوعی برنامه‌ریزی که در سایه‌ی آن بتوان آثار و پیامدهای پیش‌بینی شده را بر روی مولفه‌های زیست‌محیطی به حداقل رسانید. به علاوه، راهکارهای

جمع‌بندی امتیازات مثبت و منفی طرح این است که طرح در هریک از فازهای ساخت و بهره‌برداری فاقد هر گونه آثار یا پیامدهای منفی با شدت زیاد یا خیلی زیاد بوده و آثار و پیامدهای مثبت طرح با ماهیت بلندمدت و مستمر ارزیابی می‌شوند. در صورت ارائه‌ی برنامه‌ی کاهش شدت اثرات منفی طرح و ارائه‌ی گزینه‌های اصلاحی برای فعالیت‌های مخاطره‌آمیز، می‌توان از شدت آثار و پیامدهای منفی طرح کم کرد و تخریب‌ها و تهدیدهای محیطی را کاهش داد.

لذا با توجه به ماهیت دائمی و بلندمدت آثار و پیامدهای مثبت طرح و فقدان آثار و پیامدهای منفی با شدت زیاد و خیلی زیاد می‌توان با اجرای مشروط طرح موافقت کرد، به شرط استقرار سیستم مدیریت محیط‌زیست و اجرای اقدامات کاهش آثار سوء فعالیت‌ها و همچنین برنامه‌های پایش. [۳]

### ۱-۲- فازبندی کلی پیش‌بینی شده در توسعه‌ی میادین نفتی

عملیات اجرا و بهره‌برداری از میادین نفتی را می‌توان به دو مرحله‌ی کلی مطالعاتی و عملیاتی تقسیم کرد. مرحله‌ی عملیاتی نیز شامل دو فاز ساختمانی و بهره‌برداری خواهد بود. کلیه‌ی عملیات‌های فازهای ساختمانی و بهره‌برداری، بر طبق بررسی‌ها و نتایج فاز اول یعنی فاز مطالعاتی انجام خواهد شد.

مکان‌یابی اصولی، اولین و مهمترین گام اساسی در جهت حفظ محیط‌زیست طرح خواهد بود. ضمن اینکه تمامی جنبه‌های فنی و اقتصادی طرح نیز به مقدار زیادی به همین موضوع برمی‌گردد. در کلیه‌ی مراحل طراحی فنی، مسائل و پارامترهای زیست‌محیطی مدنظر قرار می‌گیرد. [۴]

به طور کلی، در مراحل مختلف بهره‌برداری منابع طبیعی تا مصرف آنها اعم از تهیه‌ی مواد اولیه، فرآیند تولید و استفاده از محصول، ماده و انرژی طی فازهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند که پیامد محیط‌زیستی آن تولید آلودگی، مصرف انرژی و مواد است. با توجه به روند رو به رشد تولید آلودگی‌ها

- کاهش آثار نامبرده با استفاده از مولفه‌هایی که در برنامه‌ای به نام پایش آثار ارائه می‌شود، مقدور می‌گردد.
- چنین اقداماتی باید بتواند آثار طرح بر روی عوامل محیطی، کمیت و کیفیت آب، فرسایش، آثار بر روی جمعیت‌های حیات وحش و جوامع گیاهی، مهاجرت‌های داخلی و خارجی، تغییرات اجتماعی، اقتصادی و جابجایی افراد را شرح دهند.
- از سوی دیگر باید یک روش کنترلی برای راهکارهای ارائه شده وجود داشته باشد، عواملی برای کنترل آنها به عنوان شاخص در نظر گرفته شود، روش‌هایی برای خود بازرسی وجود داشته باشد و در موارد خلأ می‌بایست آموزش‌های محیط‌زیستی مدنظر قرار داده شود. در همه‌ی موارد بالا تیم عملیاتی باید، ساختار سازمانی لازم، تجهیزات و هزینه‌ها، نقش مردم و سطوح آموزشی را لحاظ کند. [۲]

### ۳-۱- برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیست (EMS)

- جهت سازگاری هرچه بیشتر پروژه‌ها با معیارهای محیط‌زیستی و همچنین عملیاتی شدن پیش‌بینی‌ها و اقدامات پیشنهادی در قالب روش‌های تقلیل اثرات سوء، نیاز به وجود بسترهای سازمانی و اجرایی است که این زیرساخت‌های موردنیاز نیز در قالب سیستم مدیریت محیط‌زیست ارائه می‌شود.
- لذا برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی که در حال حاضر در میدان نفتی حوزه‌ی تالاب هورالعظیم اجرا می‌شود، در ۴ بخش اصلی به این شرح ارائه می‌گردد: [۱۰]

- ۱- برنامه‌ی مدیریت کنترل اثرات زیست‌محیطی با اولویت مکانی و اجرایی
  - ۲- برنامه‌ی پایش
  - ۳- برنامه‌ی آموزش
  - ۴- برنامه‌ی مشارکت عمومی و مردمی
- همان‌طوری که مشخص است جهت تدوین یک برنامه‌ی جامع و مدون با توان کنترل و کاهش اثرات منفی ناشی از اجرای طرح، نتایج حاصل از کلیه‌ی مراحل تهیه‌ی گزارش ارزیابی اثرات محیط‌زیستی یک میدان نفتی مورد بررسی قرار گرفته و با در نظر گرفتن اصول و مبانی مدیریت محیط‌زیستی، اقدام به ارائه‌ی پیشنهادات می‌شود: [۱۰]

### ۳-۲- مزایا و اهمیت سیستم مدیریت محیط‌زیست [۲]

- ۱- تبیین سیاست‌های سازمان بر اساس اهداف کلان مشخص شده در جهت صیانت از محیط‌زیست کشور
- ۲- کاهش مصرف منابع طبیعی و مواد اولیه

- ۳- کاهش مصرف انرژی
- ۴- کاهش ضایعات و پسماندها و استفاده از روش‌های بازیافت
- ۵- کاهش شکایات، جریمه‌ها و مجازات قضایی
- ۶- آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری
- ۷- جلوگیری از وقوع حوادث غیرمترقبه
- ۸- افزایش تلاش‌ها برای ممانعت، محو و ترمیم خسارات وارده بر محیط‌زیست
- ۹- ارتقای سطح دانش و آگاهی جامعه از اهمیت محیط‌زیست و حفاظت آن
- ۱۰- تامین بهداشت و رفاه انسان‌ها و حفظ کیفیت محیط‌زیست
- ۱۱- به‌کارگیری معیارهای محیط‌زیستی در برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای میدانی نفتی
- ۱۲- حذف دوباره‌کاری‌ها
- ۱۳- افزایش سطح همکاری و هماهنگی‌های بین‌بخشی سازمان‌های دولتی کشور به خصوص بین سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت نفت
- ۱۴- استفاده از دیدگاه‌ها و نظرات عموم جامعه در فرآیندهای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری
- ۱۵- شناسایی روش‌ها و راهکارهای مناسب برای کاهش پیامدهای نامناسب احتمالی طرح‌های توسعه‌ای میدانی نفتی
- ۱۶- شناسایی گزینه‌های بهینه‌ی مدیریت محیط‌زیستی از لحاظ مطلوبیت فنی، اقتصادی-اجتماعی، فرهنگی و محیط‌زیستی طرح‌های توسعه‌ای میدانی نفتی

### ۳-۳- چالش‌های یک سیستم مدیریت محیط‌زیستی جامع

- تحول در راهبردهای حفاظت محیط‌زیست، حاکی از تحول رو به تکامل رویکردهای زیست‌محیطی و بسط مفهوم توسعه است. در چند دهه‌ی اخیر تحول‌های صنعتی عبارت بوده‌اند از: نادیده گرفتن مشکل، رقیق کردن، کنترل آلودگی در انتهای خط، بازیافت، استفاده‌ی مجدد و پیشگیری از آلودگی که هر یک از این رویکردها در برهه‌ی زمانی خاص مورد توجه بوده است.
- با توجه به روند رو به رشد صنایع و فراگیر شدن آلودگی ناشی از آنها، اخیراً توجه به رویکردهای پیشگیرانه، رشد فزاینده‌ای یافته است. باید برای حفظ و حراست از محیط‌زیست سیاست‌گذاری مشخص و همه‌جانبه داشته باشیم و این در حالی است که در این بخش سیاست‌های بلندمدت و رویکرد سیستمی وجود نداشته است. [۱۱]
- موارد ذکر شده در این بخش را می‌توان به عنوان چالش‌های یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی جامع در پروژه‌های نفتی تلقی کرد:
- ۱- عدم وجود ضمانت اجرایی در قوانین کشوری برای اجرای تمامی موارد

از سردرگمی و بلاتکلیفی می‌رهاند و این اطمینان را می‌دهد که با پیمودن گام‌های تعریف شده می‌توان به اهداف محیط‌زیستی مورد انتظار رسید.

۳- پارامترهای به کار رفته در این سیستم مدیریتی، مبنای مدیریت پایش و کنترل اثرات و آلودگی‌ها در میادین نفتی قرار گرفته‌اند، این پارامترها از طریق مصاحبه با خبرگانی که در صنایع نفت و گاز فعالیت دارند و در این زمینه از تجربه‌ی کافی برخوردارند تعیین و صحت‌گذاری شده است.

۴- سیستم مدیریتی پیشنهادی منجر به ایجاد رویه‌ای مشخص می‌شود و سازمان فرصت می‌یابد با توجه به درجه‌ی اهمیت و اولویت روش‌های کاهش اثرات منفی، روش‌هایی که اولویت بالاتری را دارا می‌باشد به عنوان روش‌های بهینه در دستور کار قرار دهد.

۵- با استفاده از سیستم مدیریت محیط‌زیستی پیشنهاد شده در این مقاله، شناسایی روش کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی متناسب با فعالیت‌های صنایع نفت به سهولت انجام شده و مانع از اتلاف هزینه و زمان در سازمان می‌شود.

۶- این سیستم مدیریتی، یک الگوی تصمیم‌گیری است که این فرصت را فراهم می‌سازد تا سازمان به تلفیق معنی‌دار تصمیمات انفرادی هر یک از صاحب‌نظران و خبرگان خود و با اجماع نظرات، به تصمیم مناسب برسد. این موضوع موجب تقویت اعتبار و قابلیت اطمینان به خروجی‌ها خواهد شد.

#### ۴-۲ پیشنهادات تحقیق

گرچه با پیاده‌سازی یک رویه‌ی نظام‌یافته، می‌توان بهبودهایی را در عملکرد محیط‌زیستی انتظار داشت، اما باید توجه داشت که نظام مدیریت محیط‌زیستی یگانه‌ابزاری است که هر سازمانی را قادر می‌سازد که به آن سطحی از عملکرد که خود مقرر داشته، دست یابد و آن را به طور کامل کنترل کند، ولی ایجاد و به‌کارگیری یک نظام مدیریت محیط‌زیستی به خودی خود و الزاماً موجب کاهش فوری پیامدهای نامطلوب محیط‌زیستی نمی‌شود.

یک سیستم مدیریت محیط‌زیستی شامل اجزای متفاوتی است. در شکل ۳ و بر اساس نتایج حاصل از تحقیق مزبور، مراحل پیشنهادی یک سیستم مدیریت محیط‌زیست برای طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی ارائه شده است ■

ذکر شده در برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی طرح‌ریزی شده برای طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی

۲- عدم وجود دستورالعمل‌های تخصصی متناسب با طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی کشور ایران برای تهیه‌ی یک برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی جامع و مدون

۳- عدم استقلال و وابستگی پیمانکاران اجرایی به مجریان و کارفرمایان از بعد مالی برای اجرای روش‌های کارآمد

۴- کمبود نیروی کارشناس و خبره برای تهیه‌ی یک برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی مناسب برای طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی خصوصاً در سطح استان‌های نفت‌خیز مانند: خوزستان، ایلام و بوشهر

۵- کیفیت نامناسب بسیاری از برنامه‌های مدیریت محیط‌زیستی طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی و عدم اتکا به داده‌های کمی و عددی

۶- عدم دسترسی مناسب به اطلاعات پایه‌ی موردنیاز در فرآیند تهیه و تدوین برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی جامع برای طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی

۷- زمان‌بر بودن فرآیند تصمیم‌گیری نحوه‌ی اجرای برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیست در طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی

۸- هزینه‌های بالای انجام تمام روش‌های ارائه شده در برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی

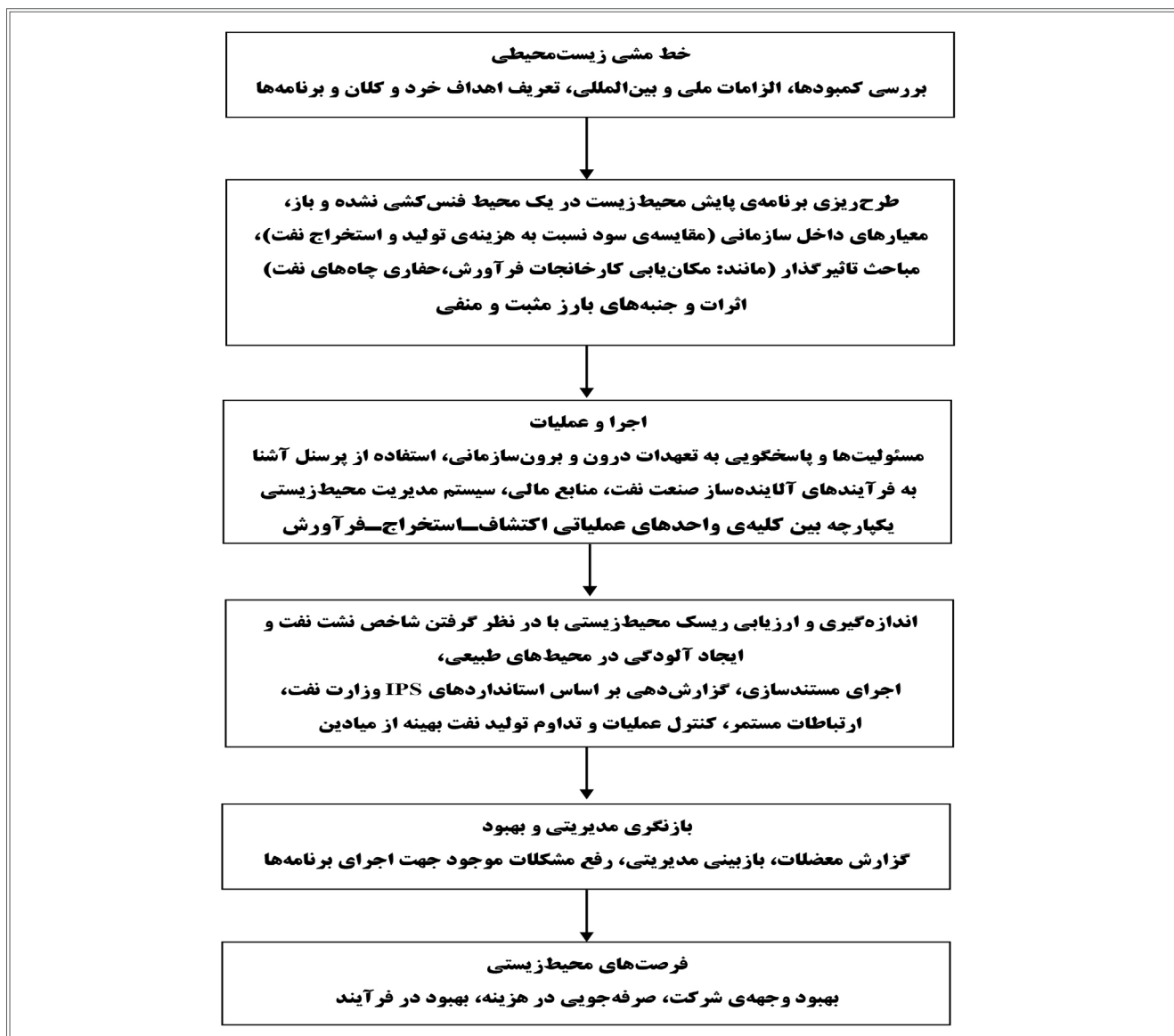
#### ۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

##### ۴-۱ نتایج تحقیق

استخراج یک سیستم مدیریت محیط‌زیستی برای طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی: اساساً به دلیل اینکه توسعه‌ی میادین نفتی به عنوان یک صنعت استراتژیک در یک محدوده‌ی فنس‌کشی نشده و با وجود فرآیندهای عملیاتی بسیار متنوع انجام می‌شود، ایجاد یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی جامع که ارتباط کاملی بین کلیه‌ی واحدهای عملیاتی را ایجاد کند و در یک محدوده‌ی وسیع و بدون فنس‌کشی قابل اجرا و بهبود مستمر باشد، تفاوت ملموسی را نسبت به سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی استقرار یافته در صنایع دیگر ایجاد می‌کند، لذا در این مقاله یک برنامه‌ی مدیریت محیط‌زیستی جامع و مدون به عنوان راهکاری جهت بهبود وضعیت محیط‌زیستی با معیارهای شفاف و مشخص مرتبط با طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی ارائه می‌شود که بر اساس این سیستم مدیریتی این نتایج نظری به دست آمده است، سیستم مزبور شامل موارد زیر است:

۱- سیستم مدیریتی ارائه شده قابلیت این را دارد که در تمامی طرح‌های توسعه‌ای میادین نفتی مورد استفاده قرار بگیرد.

۲- این سیستم مدیریتی از نظام‌مندی مناسب برخوردار است و دارای مراحل مشخص، تعریف شده و ورودی‌های معلوم می‌باشد. این مشخصه، سازمان را



۳ نظام مدیریت زیست محیطی طرح پیشنهادی جهت اجرا در پروژه‌های نفتی



## پانویس‌ها

1. Environmental Management System

2. Environmental Impact Assessment

## منابع

- [7]. Tomomi, T, Environmental Management Strategy for small and medium sized enterprises: Why do SMBs practice environmental management? *Asian Business & Management*, 2010, 9(2):265-280.
- [8]. Nakamura, H, Trends and future issues of environmental management in Japan, *Asian Business Management*, 2010, 9(2): 189-207.
- [9]. Tang, P, Chew, E, Environmental management system, *Strategic Management Journal*, 2014, 58(S1): 289-312.
- [۱۰]. اوین، لوئیس، وین، تیم آن، مدیریت محیط زیست، مترجم محرم‌نژاد، ناصر، خاتمی، هادی، خسروی، محمد، ریاضی، برهان، عبادی، تقی، فردوسی، سعید، چاپ اول، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۸۱.
- [۱۱]. پوردبانی، رضیه، رویکرد تفکر سیستمی در مدیریت محیط زیست، اولین مسابقه‌ی کنفرانس بین‌المللی جامع علوم مهندسی در ایران، ۱۳۹۵.

- [۱]. نظری‌ها، مهرداد، هادی‌پور، مهرداد، استقرار الگوی مناسب سیستم مدیریت محیط زیست در صنعت نفت (مطالعه‌ی موردی: پالایشگاه بندرعباس)، مجله‌ی محیط‌شناسی، بهار ۱۳۸۳، شماره‌ی ۳۳، ص ۲۶-۱۱.
- [۲]. بارو، کریستوفر جی، اصول و روش‌های مدیریت زیست محیطی، مترجم اندرودی، مهرداد، چاپ سوم، نشر کنگره، ۱۳۸۰.
- [۳]. مطالعات ارزیابی پیامدهای محیط زیستی میدان نفتی آذر، شرکت مهندسی مشاور رویان، تابستان ۱۳۸۹.
- [۴]. مطالعات ارزیابی اثرات محیط زیستی توسعه‌ی میدان نفتی جفیر، شرکت مهندسی مشاور ستیران، تابستان ۱۳۸۸.
- [۵]. شیرازی‌پور، محمدعلی، خسروی‌نیا، مصطفی، قاسم‌زاده، آنا، بررسی تأثیر سیستم مدیریت زیست محیطی بر ارزش شرکت، اولین همایش ملی، حسابداری، اقتصاد و نوآوری در مدیریت، ۱۳۹۵.
- [6]. Taylor, S.R, Green Management: The next competitive weapon, *Journal of Futures*, 1992, 24 (7):669-680.