

# معرفی نقش سامانه‌های مدیریت HSE در دسترسی به توسعه پایدار

● دکتر علیرضا قراگوزلو

مرکز تحقیقات سازمان نقشه برداری کشور

● مژگان هجرانی دیارجان، سازمان نقشه برداری کشور

e-mail: agharagozlu@yahoo.com

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

## چکیده

استانداردهای مرتبط با هر بخش میتواند داشته باشد و نیز نیازمندی‌های خاصی که مشتریان با یک سازمان در تعامل خواهند بود محدود می‌سازد. بدلیل مزایای چشمگیری که امروزه در استقرار HSE مشهود است تمایلات سازمان‌ها بر موانع فائق می‌آید که از آن جمله مباحثی چون کاهش مستندات در سیستم‌های متنوع مدیریتی بهداشت و ایمنی و محیط زیست به طور مجزی و افزایش راندمان در اجرا و نگهداری و بهبود شرایط استقرار سیستم‌های واحد و سهولت در روش‌های اجرایی مرتبط می‌باشد. هم‌چنین باید به تفاوت نقش و اهداف و عملکرد سازمان‌ها توجه داشت که این موضوع بطور طبیعی باعث تفاوت نگرش در نقش این سیستم‌ها برای ایجاد یکنواختی بین

امروزه به منظور اختصاص صحیح و منطقی منابع و لزوم جلوگیری از اختصاص دوباره یا چندباره ظرفیت‌های داخلی سازمان‌ها برای استقرار سیستم‌های مدیریت مختلف و هدر رفتن منابع و انرژی و پتانسیل‌های موجود و جلوگیری از هزینه‌های بی‌مورد و برقرار نمودن تصویری روشن و شفاف از وضعیت ایمنی و بهداشت و محیط زیست در سازمان‌ها تمایل برای استقرار سیستم‌های مدیریت HSE<sup>1</sup> رو به افزایش است. از سویی عدم توجه به ابعاد متنوع و با اهمیت مسائل محیط زیست با موضوعات ایمنی و بهداشت امکان ایجاد یکنواختی در استقرار این سیستم‌ها را از دیدگاه اعتباری که



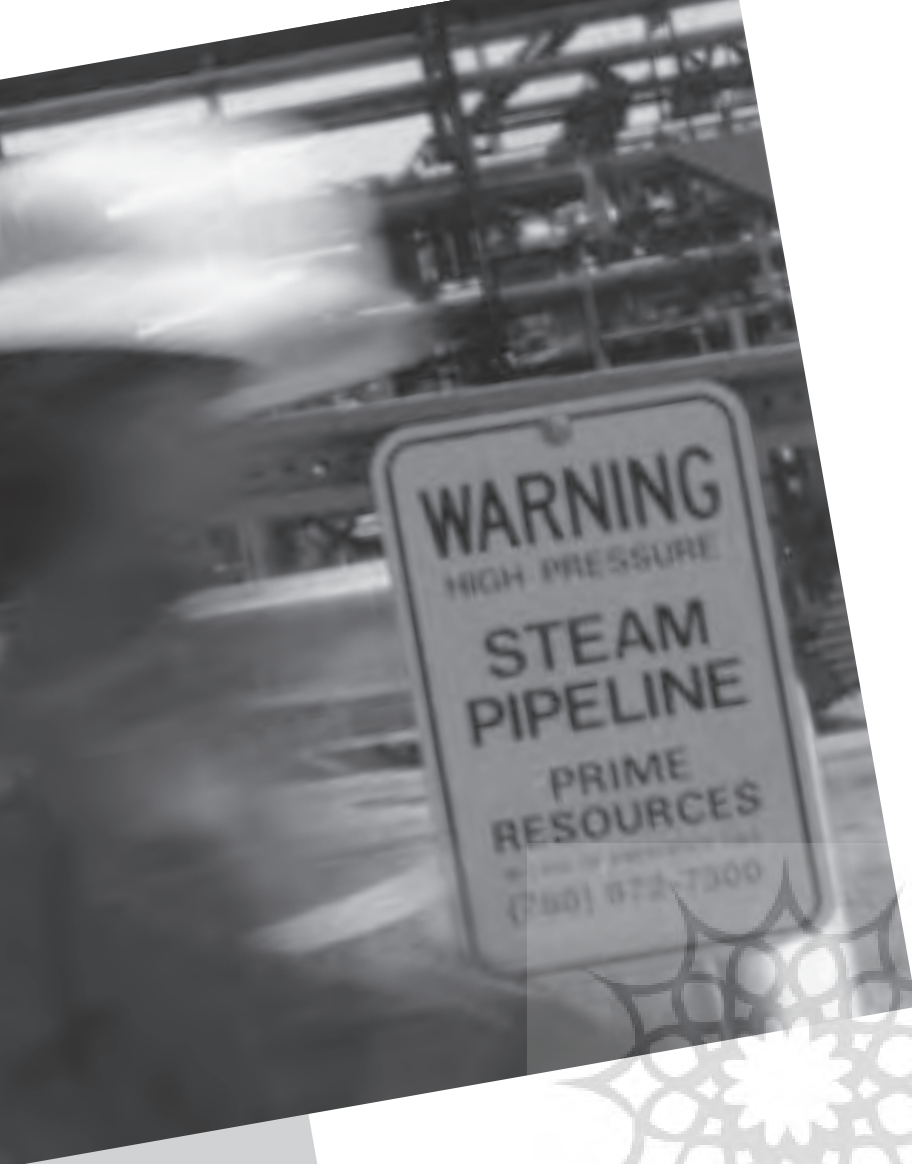
در شرایط کنونی جهان، به مدیریت صحیح بخصوص در بخش صنعت که بیشترین تاثیرات و تغییرات را در عرصه‌های زیست محیطی و بهداشتی و ایمنی در اکوسیستم‌های متفاوت ایجاد نموده است نیاز دارد. در این مقاله با توجه به اهمیت مسائل HSE از هر سه بخش ایمنی و بهداشت و محیط زیست، ابعاد صحیح شاخص‌های هر بخش و الگوهایی برای ممیزی این شاخص‌ها در استقرار سیستم تشریح گردیده است.

### واژه‌های کلیدی:

توسعه پایدار، محیط زیست، بهداشت و ایمنی، اکوسیستم

استانداردهای ممیزی محیط زیست از یکسو و مباحث ایمنی و بهداشت از سوی دیگر می‌گردد. نهضت زیست محیطی معاصر که بیشتر، دانشگاه‌ها و سازمان‌های غیر دولتی در جهان پیش قراولان آن هستند وزن و اهمیت توجه به جنبه‌های متفاوت زیست محیطی را در قالب ارزیابی‌های زیست محیطی و استقرار سیستم‌های مدیریت محیط زیست بر صنایع تحمیل می‌کند. اما از طرفی در موارد بسیاری از عملکرد صنایع و سازمان‌ها موضوعاتی چون ایمنی بدلیل ماهیت عملکردی فعالیت‌ها از ارزش بالاتری برخوردار گردیده است.

شکی نیست که دستیابی به توسعه پایدار SUSTAINABLE DEVELOPMENT



## مشکلات زیست محیطی و پیاده سازی سیستم های

### مدیریت زیست محیطی

روش های مدیریت در صنعت و خدمات و جلب بیشتر مشتریان و افزایش سهم بازار در عرصه های بین المللی منجر گردد. بدیهی است که استانداردسازی در سطح بین المللی و ایجاد هم زبانی و هم نوائی به گسترش رویکردهای محیط زیستی در دنیا کمک شایانی نموده است. سری استاندارد ISO 14000 با پرداختن به موضوعات مختلف در زمینه محیط زیست زمینه مناسبی را برای درک مفاهیم زیست محیطی و بکارگیری روش های متفاوت در طرح ریزی و اجرا و کنترل فرآیندهای سازمان در توجه به رویکرد محیط زیست فراهم می آورد.

استقرار این سیستم به سازمان ها توانائی می دهد تا روش های اجرائی مناسبی را تهیه و ارزیابی کنند که از آن طریق خط مشی و اهداف زیست محیطی در تطابق با هم استقرار یابند و روش های اجرائی خود را از طریق یک ممیزی طرف سوم نشان دهند. تطابق با این سیستم می تواند یک شاخص حسن نیت و تعهد به حفاظت از محیط زیست باشد.

پیشرفت های صنعتی و رشد اقتصادی سریع در سال های اخیر بدون تاثیرات فراوان زیست محیطی اتفاق نیافتاده است و حتی شرایط بسیار پیچیده ای را از نظر زیست محیطی در اکوسیستم های مختلف ایجاد نموده است.

در این راستا ارایه سیستم مدیریت زیست محیطی ISO 14000 بعنوان بخشی از سیستم های جامع مدیریت بعنوان یک الگوی مناسب برای اهمیت دادن به جنبه های زیست محیطی در فرآیند فعالیت های موجود در مراکز تولید و ارائه خدمات و استفاده بهینه از منابع طبیعی و رعایت قوانین و ضوابط زیست محیطی و حفاظت صحیح از محیط زیست به جهان عرضه گردید. دسترسی به اهداف زیست محیطی در عین حال می توانست تا حد زیادی در جهت یکپارچه سازی سیستم های مدیریتی و بهبود



## ارزیابی زیست محیطی ابزار موثر مدیریت محیط زیست

ارزیابی زیست محیطی بعنوان ابزاری موثر در مدیریت محیط زیست مطرح است. تلفیق ملاحظات زیست محیطی در کلیه مراحل تصمیم گیری و اجرایی و بهره برداری در پروژه های اقتصادی و عمرانی زمینه ایجاد بسترهای لازم برای توسعه پایدار را فراهم می آورد. بی شک پیشرفت های عمرانی و اقتصادی و اجتماعی همگام با رشد اقتصادی نیاز به ارزیابی صحیح از فرآیندها و فعالیت ها و استفاده صحیح از منابع طبیعی داشته و به همین جهت حفاظت از منابع طبیعی یا اکولوژیکی و حتی منابع اقتصادی و اجتماعی به عنوان سرفصل اقدامات با اهمیت برنامه ریزان و تصمیم گیران در سطح مختلف باید باشد که می تواند در روش های ارزیابی زیست محیطی مورد توجه و ملاحظه قرارگیرد. با وجود گذشت حدود سه یا حتی چهار دهه از تاریخ آغاز بحث ارزیابی زیست محیطی در پروژه های توسعه علیرغم اثرات مثبت این روش بدلیل عدم توجه در

بسیاری از کشورها شاهد وخیم تر شدن اوضاع زیست محیطی جهانی هستیم. بنابراین لازم است با جدیت بیشتری به رعایت اصول زیست محیطی در قالب اعمال قوانین و مقررات ارزیابی زیست محیطی اقدام گردد. سیاست ها و مقررات بین المللی و همچنین قوانین ملی مصوب که می تواند موجب شکوفائی موضوع ارزیابی زیست محیطی در چرخه مدیریت جاری سازمان ها و ارکان فعالیت ها گردد و زمینه دستیابی به توسعه پایدار را فراهم آورد، باید با جدیت مورد حمایت سیاست گذاران و مدیران جامعه قرار گیرد. رعایت اصول و مواردی چون ایجاد قوانین علمی و به دور از تبعیض حذف و تصفیه عناصر اضافی در سیستم های ارزیابی و ارتباط بین ایجاد فرصت های بیشتر برای مشورت و مشارکت و افزایش قدرت تصمیم گیری در جهت افزایش کیفیت ارزیابی طرح های جاری و توجه هر چه بیشتر به افزایش بازدهی ارزیابی در کاهش اثرات زیست محیطی و سوددهی آن ها در معیارهائی مانند زمان و پول و نیروی انسانی و





کاهش ریسک در حوادث و رویدادها و مشکلات خاص حرفه‌ای از مزایای قابل ذکر سیستم‌های مدیریت ۱۸۰۰۱ محسوب می‌گردد. استاندارد ۱۸۰۰۱ OHSAS مشخصات دقیقی را جهت طراحی یک سیستم مدیریت ایمنی و بهداشتی ارائه می‌دهد و ساختار آن به صورتی قابل قبول و در تطبیق با سایر سیستم‌ها مسیری روشن را برای سازمان‌ها فراهم می‌آورد و در جهت کسب اطمینان بیشتر برای تضمین استانداردهای مورد تاکید در حوزه بهداشت و ایمنی تلقی می‌گردد. فرآیند ممیزی سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی براساس استاندارد ۱۸۰۰۱ OHSAS با فرآیند سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت محیط زیست تطابق دارد.

### سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست HSE

با پیشرفت فعالیت‌ها و رشد و گسترش صنایع و بخصوص صنایع بزرگ و تمایل آنان برای بهره‌مندی از کلیه جنبه‌های مطرح در سیستم‌های مختلف مدیریت کیفیت و مدیریت محیط زیست و نیز سیستم‌های ایمنی و بهداشت شغلی به تدریج این موضوع که تعدد سیستم‌های موجود می‌تواند باعث پیچیدگی و سردرگمی سازمان‌ها و نیز مصرف بیهوده منابع در بخش‌های موازی و نارضایتی کارکنان از وجود چندین سیستم متفاوت در مسیر فرآیندها گردد روشن گردید. از طرفی کارهای تکراری در استقرار این

شناخت و تحلیل فاکتورهای متعدد در فرآیند ارزیابی در همه کشورها ضروری به نظر می‌رسد.

باید پذیرفت که ارزیابی زیست محیطی یک روش مقبول برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار است.

### سیستم‌های مدیریت بهداشت شغلی و ایمنی سری ۱۸۰۰۱ OHSAS

سری ارزیابی ایمنی و بهداشت شغلی OHSAS<sup>۲</sup> استانداردهای قابل تمیزی و اخذ گواهینامه می‌باشد که در پاسخ به نیاز سازمان‌ها به یک استاندارد مدیریت مطمئن ایمنی و بهداشت شغلی که توسط آن بتوانند سیستم‌های مدیریت خود را در زمینه‌های ایمنی و بهداشتی ارزیابی و پایش نمایند تهیه و تدوین شده است. ساختار این استاندارد با استانداردهای ۱۴۰۰۱:۱۹۹۶

ISO و همچنین ۹۰۰۱:۲۰۰۰ سازگار می‌باشد تا سازمان‌ها بتوانند به راحتی سیستم‌های مدیریت کیفیت و محیط زیست و بهداشت شغلی و ایمنی را با یکدیگر ادغام و سیستم مدیریت یکپارچه‌ای ایجاد نمایند. سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی، سازمان را در شناسایی و حذف و یا به حداقل رساندن ریسک‌های مرتبط با بهداشت و ایمنی کارکنان و طرف‌های ذینفع یاری خواهد رسانید.

دستیابی به تفکری طرح ریزی شده و مستند در ارتباط با بهداشت شغلی و ایمنی و نیز ساختاری روشن برای مدیریت در حوزه‌های ایمنی و بهداشت و افزایش آگاهی و دانش در خصوص مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی و



سیستم‌ها مشهود بود و تشابهاتی نیز در برخی بخش‌های سیستم‌ها به چشم می‌خورد.

ارتقا عملکرد سازمان‌ها و کسب رضایت بیشتر مشتری‌ها و جلوگیری از هدر رفتن منابع موجود سازمان و دوباره کاری‌ها و هزینه‌های اضافی و کاهش مستندات اضافی و ایجاد شرائطی برای ارتقا کیفیت روش‌های اجرایی و حصول اطمینان از کاهش ریسک در زمینه آلودگی‌های زیست محیطی و مخاطرات سوانح و حوادث و افزایش و بهبود شرائط بهداشتی در سازمان از جمله فوایدی است که امروزه به عنوان مزایای استقرار سیستم‌های ایمنی و بهداشت و محیط زیست HSE ذکر می‌گردد.

در عین حال پذیرش اینکه جامعیت یک سیستم HSE می‌تواند مدیریت سازمان را در حصول کلیه استانداردهای مربوط به حفاظت از محیط زیست و نیز استانداردهای ایمنی با کلیه ابعاد آن و نیز مسائل بهداشت در همه زمینه‌ها مطمئن سازد برای برخی از کارشناسان مورد تردید است. بدلیل میزان اعتباری که هر کدام از سیستم‌ها دارند و دامنه تاثیر و ابعاد و نیز عمق تاثیرات مسائل در حوزه‌های مختلف از جمله در حوزه محیط زیست و نیز علائق شخصی در سازمان‌ها و نیازمندی‌های متفاوت مشتریان و تمایل خاصی که از طرف متخصصین سیستم‌های مختلف برای نگاهداری از سیستم‌ها بطور جداگانه وجود دارد تامین کلیه احتیاجات ایمنی و بهداشت و محیط زیست با مشکلاتی مواجه می‌گردد.

از طرفی HSE بعنوان سیستمی که مولود بخش‌هایی از صنایع مهم انرژی چون صنایع نفت و گاز و پتروشیمی است تلاش نموده است راهبری یکپارچه‌ای را برای حصول و تامین نیازها در بخش‌های فوق به انجام برساند برای استقرار آن تغییر نگرش اساسی مسئولین و مدیران صف در سازمان‌ها لازم است.

امروزه شرکت‌های معتبر نفتی در جهان تحت عنوان نظام مدیریت بهداشت و ایمنی و محیط زیست کلیه فعالیت‌های مربوط به سه بخش فوق را به طور همزمان دنبال می‌کنند.

البته اقدامات اجرایی مربوط به بخش بهداشت و ایمنی و محیط زیست در سطح اجرایی همیشه از یک هماهنگی برخوردار نمی‌باشد، بطور مثال اقدامات یا عملیات لازم برای حفاظت از نیروی انسانی در شرایط اضطراری مانند آتش سوزی می‌تواند باعث بروز مشکلات زیست محیطی شود.

تلاش گردیده است با ملاحظه همزمان استانداردهای بخش ایمنی و بهداشت و محیط زیست بتوان چارچوبی یکنواخت برای برقراری تعادل فنی و اقتصادی و مدیریتی بین هر بخش فراهم ساخت و بر مشکلات مربوطه یکجا فائق آمد.

بدین منظور باید تمامی موضوعات مرتبط با نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در یک مجموعه واحد بیان گردد و بتواند ارزیابی تمامی فعالیت‌ها را نسبت به یک استاندارد (مجموعه استانداردهای بین‌المللی) تسهیل نماید.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

### طراحی سامانه HSE

جنبه‌های ایمنی و هم جنبه‌های محیط زیست را مورد پوشش قرار دهد اقدام کرد و یا می‌توان برای هر کدام از موارد ایمنی و نیز حفاظت از محیط زیست طرح‌های مختلفی تدوین نمود اما مهم این است که به محدودیت‌ها و مزایای ذکر شده برای هر کدام دقت داشت و مطمئن بود که سامانه فوق یا سامانه‌های فوق در قالب یک طرح مدیریتی قابل قبول به مرحله اجرا درآیند. در این رابطه نکته اساسی کسب اطمینان از شناسایی مخاطرات است و هم چنین بررسی و تعیین جنبه‌ها و اثرات زیست محیطی طرح و تاکید بر رعایت اصول و استانداردهای بهداشتی در جنبه‌های مختلف طرح.

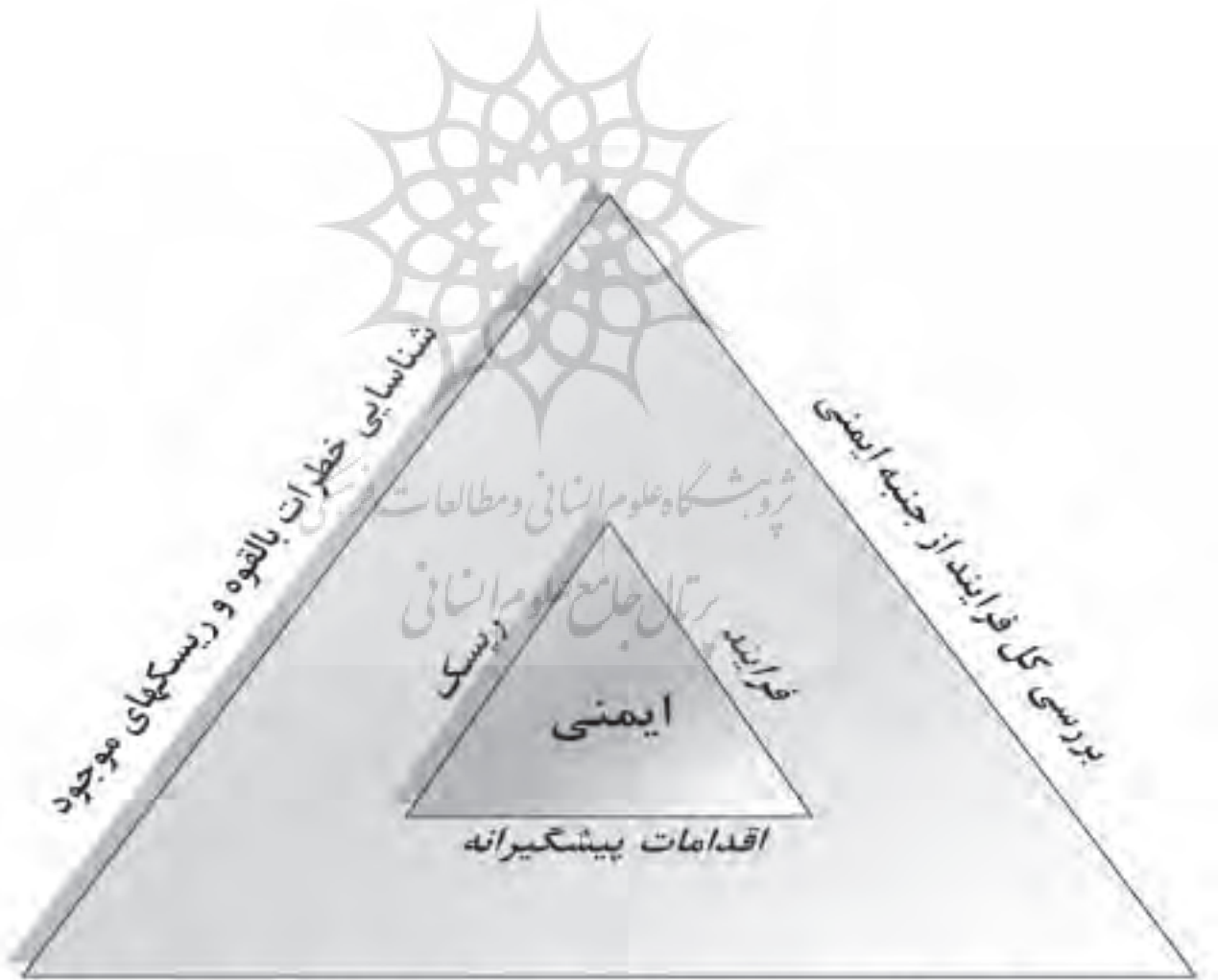
هر طرح صنعتی باید برای ابعاد مختلف محیط زیست و یا مسائل ایمنی دارای سیستمی باشد که با اتکا به آن بتوان مدیریت مطلوبی در مورد نحوه حفاظت از محیط‌زیست اعمال نمود و هم چنین کاهش خطرات مربوط به حوادث طبیعی و غیر طبیعی در فرآیند عملیات و مراحل مختلف طرح را از دیدگاه ایمنی مورد نظر قرار داد و اطمینان از حصول استانداردهای بهداشت و سلامتی در طول فرآیندها را کسب نمود. هر چند می‌توان نسبت به طراحی و ایجاد سامانه‌ای که بتواند به طور هم زمان هم



محسوب می‌گردد. بدیهی است مرحله تعیین خطرات و ریسک‌های احتمالی باید بصورتی سیستماتیک طراحی گردیده باشد و در این سیستم طبیعت و دامنه خطرات کاملاً مورد شناسائی قرار گرفته باشد.

در مدارک و مستنداتی که امروزه در حوزه مدیریت HSE انتشار یافته است به طور عمده رهبری و تعهد (اعتقاد) Leadership & Commitment، خط مشی و اهداف استراتژیک Policy and Strategic Objective، سازمان، منابع و مستندسازی Organization Resources Documentation، ارزیابی و مدیریت ریسک Evaluation and Risk Management، طرح‌ریزی

بدیهی است شرایط طبیعی و اکولوژیکی منطقه اجرای طرح‌ها از یک سو و شرایط فیزیکی و شیمیائی طرح‌ها بر محیط زیست از سوی دیگر شرایط متفاوتی را در مورد گزینه‌های مورد تاکید در ریسک یا خطرات احتمالی پروژه‌ها و نیز تاثیرات زیست‌محیطی طرح‌ها در محیط زیست طبیعی منطقه به جا خواهد گذاشت. بنابراین شناخت و شناسائی دقیق محیط زیست منطقه و کلیه منابع طبیعی تحت تاثیر برای مطالعات محیط زیست و هم‌چنین تعیین خطرات و ریسک‌های ممکن و نیز روش‌های جلوگیری و کاهش خطرات و گزینه‌های مربوطه و تعیین کلیه فرآیندها برای مدیریت سامانه‌های ایمنی و بهداشت و محیط زیست جز اساسی از طراحی یک سامانه HSE



تدوین اقدامات مناسب جهت کاهش، کنترل و حذف خطرات شغلی



اهمیت دارا بودن یک سازمان اثربخش و موثر برای اعمال مدیریت HSE و اهمیت دارا بودن ارتباطی مناسب با طرف‌های ذینفع و ایجاد نگرشی سیستمی به موضوع HSE حکایت از داشتن خط مشی مناسب از این سامانه در محیط یک سازمان یا مجموعه فعال دارد.

واقعیت این است که اجرا موفق سامانه HSE که می‌توان آن را نیاز امروز مدیران برای حصول اطمینان از دستیابی به آرمان‌های توسعه پایدار قلمداد نمود به عنوان یک مسئولیت در طول فعالیت‌ها و فرآیندهای یک سازمان مطرح است و کسب این موفقیت نیازمند مشارکت فعال تمامی سطوح سرپرستی و مدیریتی در سطح سازمان‌ها می‌باشد. بنابراین باید در ساختار سازمانی و طراحی آن و نیز چگونگی تخصیص منابع برای اجرا و مدیریت آن مورد توجه قرار گیرد.

### ممیزی نظام مدیریت بهداشت و ایمنی و محیط زیست

جایگاه و اهمیت موضوع ایمنی و بهداشت و محیط زیست در مرحله بهره‌برداری از تاسیسات صنعتی با هدف جلوگیری از بروز حوادث غیر مترقبه، حفاظت از ارکان محیط زیست و جلوگیری از حوادث و مخاطراتی که پرسنل و تجهیزات و تاسیسات انسان ساخت را هدف قرار می‌دهد. بی شک با توجه به مطالبی که ذکر شد یکی از مهمترین وظائف سطوح مدیریت در کلیه واحدهای مربوطه تلقی می‌گردد. برای کسب اطمینان از استقرار موفق سامانه HSE در طول اجرای یک پروژه بزرگ باید با دارا بودن یک سیستم ممیزی مستند، جامع و هدفمند در چارچوب موضوعات نظام



، **Planning**، استقرار و پایش **Implementation and Monitoring**، ممیزی و بررسی مجدد **Auditing and Reviewing** به عنوان عناصر نظام مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست معرفی گردیده‌اند.

به طور مثال تخصیص منابع مورد نیاز اعم از مالی، پشتیبانی (نظیر پول و زمان و...) و مشارکت فعال در فعالیت‌های مربوط به ایمنی و بهداشت و محیط زیست و فرآیندهای مربوطه در سازمان و اهمیت دادن به موضوعات مربوطه در تصمیمات مدیریتی و تشویق عموم کارکنان به درک و فهم موضوع و ارائه پیشنهادات سازنده در زمینه معیارهای بهبود استقرار سامانه‌های HSE نشانه‌هایی از اعتقاد و تعهد سطوح مختلف مدیریت نسبت به سیستم مدیریت HSE تلقی می‌گردد و یا در مورد عنصر خط مشی و اهداف هر سازمانی باید یک خط مشی جامع HSE و یا خط مشی‌های جداگانه برای هر یک از بخش‌های بهداشت و ایمنی و محیط زیست داشته باشد. این خط مشی می‌تواند در برگزیده تعهد سازمان نسبت به برقراری روش‌های اجرایی و ایجاد عادات توجه به ایمنی و بهداشت و جد و جهد در مسیر ایجاد محیط کاری عاری از حادثه باشد. ضمناً توجه صحیح نسبت به موضوعات محیط زیست و کاهش زیان‌های زیست‌محیطی و کاهش عوامل بالقوه آسیب رسان و تأثیرات منفی بر محیط زیست و تلاش در جهت دستیابی به توسعه پایدار بر پایه تفکر محیط زیست را در برگیرد.

### The Chernobyl Nuclear Accident and its Ramifications





ایمنی و بهداشت و محیط زیست نسبت به کنترل فرآیندها در کلیه مراحل فوق اقدام نمود. هدف از این اقدام ایجاد تصویری شفاف از وضعیت اداره شرایط بهداشتی و ایمنی و آگاهی از تاثیرات پروژه بر ابعاد مختلف محیط زیست می باشد. انجام ممیزی کمک خواهد کرد که نسبت به کاربرد موثر و کارآمد خط مشی و فرآیندهای HSE اطمینان حاصل گردد و نسبت به تطبیق قوانین و مقررات با عملکردهای موجود اطمینان حاصل شود.

یک نظام ممیزی این فرصت را ایجاد می کند که بتوان در مورد صحت و درستی موضوعات مربوط به نظارت و کنترل ایمنی و مقابله با خطرات و مسائل مربوط به حفاظت از محیط زیست و رعایت ضوابط و استانداردهای زیست محیطی در ابعاد مورد تاثیر احتمالی پروژه اطمینان حاصل نمود. سیستم های ممیزی بهداشت و ایمنی و محیط زیست HSE جهت ارزیابی عملکردها با توجه به وضعیت سازمان و پروژه مورد نظر تعیین خواهد شد. اما بی شک برای حصول اطمینان از رعایت اصول زیست محیطی توجه به موضوعاتی چون ارزیابی اثرات زیست محیطی EIA و نیز سیستم مدیریت محیط زیست ISO 14000 می تواند راهنمای مناسبی برای ممیزی نظام HSE در زمینه رعایت اصول محیط زیست تلقی گردد.

از آنجا که خواستگاه اصلی سامانه های HSE بخش انرژی و صنایع نفت و گاز می باشند و با توجه به ساختار و سوابق مسائل ایمنی و بهداشتی در پروژه های نفت و گاز، شاخص های ممیزی نظام مدیریت HSE با تاکید بیشتر بر مسائل ایمنی و کاهش مخاطرات و در پاره ای موارد وزن بیشتر در رعایت استانداردهای بهداشتی را ارائه

می دهد. ولی در زمینه استانداردهای محیط زیست و توجه به شاخص های موثر در پیشگیری از آلودگی های زیست محیطی و جریان حفاظت از محیط زیست کافی به نظر نمی رسد. به همین دلیل در پاره ای از موارد ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه ها بعنوان روش های مربوط به استقرار سامانه HSE مورد استناد واقع گردیده است.

## شاخص های ممیزی سامانه مدیریت بهداشت و ایمنی و محیط زیست

تعیین شاخص های مهم برای ممیزی سامانه مدیریت HSE از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. در حوزه محیط زیست چنانکه توضیح داده شد ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه EIA و هم چنین استفاده از نظام مدیریت محیط زیست ISO 14000 به عنوان روش های کسب اطمینان از کنترل نظام محیط زیست مورد تاکید بوده است. اما لزوم یکپارچگی در استقرار سیستم های ممیزی نظام HSE نیازمند طراحی و تعیین شاخص های مهم برای ممیزی سامانه مدیریت بهداشت و ایمنی و محیط زیست به طور هم زمان و تحت یک سیستم می باشد.

به طور کلی موارد زیر بعنوان شاخص های اصلی ممیزی نظام مدیریت HSE معرفی می گردند:



طریق روش‌های سیستماتیک و مشارکت‌های عمومی در طرح و.....)

ث- ساختار سازمانی و سازمان مدیریت HSE (چارت تشکیلاتی سازمان بهداشت و ایمنی و محیط زیست با ذکر پست‌های سازمانی و شرح وظایف و شرایط احراز و برقرار نمودن کلیه اقدامات مربوط به آموزش و کسب صلاحیت‌ها و نحوه ارتقا و چگونگی ارتباطات در درون این سازمان)

ج- مدیریت تغییر (مستند نمودن تغییرات در کلیه فعالیت‌ها و وجود رویه‌های لازم برای طرح ریزی و کنترل تغییرات)

ح- واگذاری و تفویض مسئولیت اجرایی HSE (مشخص نمودن اختیارات واگذار شده در شرح وظایف افراد و گروه‌ها و تعیین بازرسی‌ها و آموزش‌های لازم متناسب با فعالیت‌ها و فرآیندهای طی شده)

خ- شاخص‌های مربوطه کمیته ایمنی (تعیین گروه و اعضا کمیته به علاوه شرح وظایف و جایگاه قانونی در بالای چارت سازمانی به نحوی که با بالاترین مقام سازمانی در ارتباط مستقیم قرار گیرد و تعیین نحوه نشست‌ها و مصوبات مربوطه و پیگیری اقدامات)

د- شاخص‌های مربوطه کمیته بهداشت (تعیین اعضا و جایگاه و سلسله مراتب اقدامات به شرح بالا)

ذ- شاخص‌های مربوطه محیط زیست (تعیین اعضا و جایگاه و سلسله مراتب اقدامات به شرح بالا) لازم به ذکر است که اصولاً در طراحی سامانه HSE می‌باید کمیته فوق به طور واحد و یکپارچه تشکیل و در ساختار سازمانی تعیین و اقدام نماید.

ر- مستندات سامانه HSE (تهیه دستورالعمل‌ها راهنماها و منابع و مآخذ و مراجع)

ز- مشارکت و نحوه تعامل گروهی و سامانه‌های آموزش در نظام HSE (برقراری نظام مشارکت و نحوه ارائه طرح‌ها و مطالب و پزارش‌ها و نحوه تأیید و اجرائی



عالی سازمانی و ابلاغ به تمامی سطوح سازمانی و آشنا نمودن کلیه سطوح با خط مشی مربوطه)

ت- تعیین اهداف و مقاصد در استقرار سامانه HSE (تعمیم بخش مهمی از موارد اساسی مانند جلوگیری از هدر رفتن زمان در طرح‌ها، جلوگیری از هدر رفتن دارائی‌ها، جلوگیری از شرایط نامناسبی که باعث آثار زیان بار زیست محیطی و بهداشتی منجر می‌گردد، از

۱- ممیزی شاخص‌های مربوط به تعهد مدیریت سازمانی و تعیین تعهد سطوح مختلف سازمان (تخصیص منابع مالی و پشتیبانی و مشارکت مدیریت در کلیه سطوح)

ب- خط مشی بهداشت و ایمنی و محیط زیست و چگونگی ارتباط مدیریت سازمان (ملاحظات سامانه HSE در اهداف سازمانی و تأیید آن توسط مدیریت



نمودن طرح ها)

## تفسیر نتایج

هر چند تعیین جزئیات هر یک از پارامترهای مورد اشاره در بندهای ذکر شده قابل بررسی بیشتر است. اما ذکر این نکته ضروری است که در صورتی که سازمان و یا هر پروژه‌ای با کلیه اجزا و عوامل خود به رعایت پارامترهای موثر در نظام فوق همت جدی گمارده باشد و در صورتیکه از استقرار نظام مند HSE بتوان در کلیه فرآیندهای فوق اطمینان حاصل نمود.

شکی نیست که می توان در آن صورت نظام HSE را به عنوان یک دستاورد مهم برای دستیابی به توسعه پایدار قلمداد کرد، چرا که دارا بودن سیستمی که بتواند پارامترهای موثر در بخش های ایمنی و بهداشت و حفاظت از محیط زیست را توأم با یکدیگر و در عین قرار دادن در یک چارچوب و سیستم، مورد ارزیابی قرار داده و به کنترل در آورد از ویژگی های موثر در مدیریت امروز صنایع و سازمان هاست که می تواند مورد استفاده برنامه ریزان و مدیران قرار گرفته و آنان را در ادامه طریق توسعه با دیدگاه توسعه پایدار یاری رساند. سرمایه گذاری سازمان ها و موسسات بزرگ برای تعمیم و توسعه HSE در هدایت طرح ها و برنامه های بزرگ صنعتی می تواند هر چه بیشتر در رسیدن به توسعه پایدار، یار و مددکار مدیریت کلان جامعه باشد. چرا که علاوه بر کسب نتایج موثر در حصول استانداردهای بهداشتی و زیست محیطی و نیز رعایت معیارهای ایمنی می تواند از نظر قیمت تمام شده و شرایط اقتصادی، هزینه های طرح ها را در مقابل منافع حاصله کاهش دهد.

با احتساب منافع حاصل از جلوگیری از صدمات و لطمات اقتصادی طرح های بزرگ به منابع طبیعی و جلوگیری از رشد آلودگی های زیست محیطی حاصل از طرح های بزرگ صنعتی و هم چنین افزایش استانداردهای بهداشتی و کاهش مخاطرات ریسک و خطرات و حوادث موجود در طرح ها، می توان شاهد افزایش راندمان و بهبود شرایط اقتصادی در سطح ملی و نهایتاً رضایت مندی همه جانبه در اجرا طرح ها و گام نهادن در مسیر توسعه همه جانبه و پایدار کشور بود.

## پانوشت:

- 1- Health & Safety & Environment
- 2- Health & Safety & Environment

## منابع

- 1-رضائی، کامران، استاندارد ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۰۴، RWTUV، ۱۳۸۴
- 2-Management, Health and Safety System in Britain, ۲۰۰۲
- 3- The Principles of Health and Safety and Environmental B, Callaghan, The Health and Safety System, ۲۰۰۲
- 4-قراگوزلو، علیرضا، الودگی های زیست محیطی و HSE، کاوشگران فن آور، ۱۳۸۵

س - بررسی تجهیزات و امکانات مربوطه (بخش های بهداشت و ایمنی و محیط زیست)

ش - بررسی سوابق حوادث و اتخاذ شاخص های لازم برای کنترل موثر در جلوگیری از حوادث (ایجاد شناسنامه حوادث جدی و زیان های ناشی از وقوع آن ها و ارایه متناسب و اطلاع رسانی صحیح در جهت ارتقا آموزش به عوامل دست اندرکار)

ص - تعیین فعالیت های اصلی در حوزه فرآیندهای پزشکی (کمک های اولیه و امکانات و تسهیلات لازم مرکز فیزیکی، امکانات مربوطه، پزشک، پرستار و نحوه همکاری و ارائه خدمات و...)

ض - کنترل فرآیندهای HSE در حوزه پیمانکاران (ارزیابی پیمانکاران قبل از انتخاب از لحاظ مشخصات فنی در حوزه HSE ابلاغ و مشخص نمودن مقررات مربوطه به پیمانکاران و کنترل فعالیت های پیمانکاران مطابق استاندارد HSE و برقراری بازرسی و ممیزی های لازم)

ط - پارامترهای مخاطرات و تعیین بالقوه ریسک در فعالیت ها و فرآیندها (تعیین مشاغل توأم با ریسک و تعیین ریسک در کلیه فعالیت ها و تجزیه و تحلیل مدیریت مربوطه و مستند نمودن نحوه صحیح اداره فعالیت های فوق)

ظ - فرآیندهای نظارت (تعیین نحوه صحیح اجرا فرآیندها و چگونگی نظارت بر آن ها و کسب اطمینان از اجرا فرآیندها مطابق استاندارد)

ع - ممیزی و ارزیابی ماشین آلات مکانیکی و الکتریکی (ملاحظات مربوط به شرایط فیزیکی ادوات و ماشین آلات فیزیکی و الکتریکی و کنترل روش کار و استانداردهای مربوط به کلیه موارد خطرناک مانند مواد شیمیایی و رادیواکتیو خطرناک و ارگونومی و کنترل خطرات تهدید کننده سیستم های تنفسی و شنوایی و حفاظت از صورت و چشم و دست و پا و خطرات نشست و خطر انفجار و...)

غ - ممیزی و ارزیابی پیشگیری و حفاظت در مقابل حریق (لوازم و تجهیزات و سیستم های اعلام خطر و افراد مسئول و راه های گریز نگهداری وسایل قابل اشتعال و تمرینات و آموزش و ثبت حوادث و...)

ف - بررسی و گزارش حوادث (گزارش حوادث و ثبت زیان ها و آسیب ها بررسی آن ها و آمار صدمات و نگهداری و آرشیو آمار و اطلاعات مربوطه)

ق - ممیزی شاخص های نظم در محیط های کاری (شرایط ساختمان ها و تعیین نقاط نا ایمن و بررسی سامانه های روشنایی و تهویه و چپش در انبارها استفاده از استانداردهای انبارداری و چگونگی بهره گیری از سیستم های بهداشتی در این خصوص)

ک - نتایج