

بررسی و مقایسه مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران از دیدگاه عملکرد سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS)

دکتر تورج دانا

مدیر سایت عملیاتی و رئیس کمیته عالی HSE پروژه NGL سیری ، شرکت نفت فلات قاره ایران - کدپستی ۱۹۶۶۶۴۷۹۱

Email: Tdana@iooc.co.ir

سحر امینی (مسئول مکاتبات)

کارشناسی ارشد HSE شرکت نفت و گاز پارس - کد پستی ۱۴۱۴۷۱۳۱۱۱ شماره تماس : ۰۹۱۲۵۸۱۱۵۳۳

Email: amini.sahar27@gmail.com

چکیده :

از آنجایی که معیار موفقیت و صحت انجام هرکاری بررسی وضع موجود و بازخورد آن فعالیت می باشد ، بررسی و مقایسه عملکرد HSE-MS با یک الگوی مشخص نیز امری ضروری تلقی می شود . با توجه به حجم بالای پروژه های تعریف شده که از طریق شرکتهای پیمانکاری در سطح مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران اجرا می گردد ، جایگاه و نقش اساسی که شرکت نفت فلات قاره ایران بعنوان کارفرما می تواند در سازماندهی و نظام بخشی عملکرد HSE پیمانکاران خود ایفا نماید از طریق استقرار سیستم مدیریت HSE مبتنی بر الگوهای بین المللی و همسو با سیستمهای مدیریت یکپارچه در زمینه بهداشت ، ایمنی و محیط زیست و استقرار نظام مدیریت یکپارچه - IMS در این مجموعه بیش از پیش آشکار می شود . در همین راستا جهت ارزیابی اثربخشی سیستم مدیریت HSE موجود در شرکت نفت فلات قاره ایران انجام تحقیق با عنوان " بررسی و مقایسه مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران از دیدگاه عملکرد سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) " ضروری بنظر رسیده و بخش خشکی مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران (جزایر سیری - لاوان - بهرگان و خارگ) به انضمام ۱۵ پیمانکار اصلی تحت مدیریت بعنوان جامعه آماری معرفی شدند .

الگوی مورد استفاده در روند انجام این تحقیق بر پایه راهنمای شماره OGP Report No. 6.64/291 (انجمن بین المللی تولیدکنندگان نفت و گاز) پایه ریزی شده که با حضور در سایتهای عملیاتی و بازدید از محل پس از تکمیل پرسشنامه ها از طریق جلسات مصاحبه اطلاعات به صورت کیفی جمع آوری و در ادامه جهت تجزیه و تحلیل داده ها ، اطلاعات کیفی از طریق سیستم امتیازدهی OGP به اطلاعات کمی تبدیل و در یک مرحله با جمع بندی امتیازات منطقه و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت به طور مجزا هر کدام از موارد مطالعاتی به تفکیک با امتیاز نهایی OGP مقایسه گردید. در مرحله بعدی با در نظر گرفتن سرجمع امتیازات هر منطقه به انضمام پیمانکاران اصلی تحت مدیریت آن بطور توأم ، عملکرد سیستم مدیریت HSE مناطق نسبت به هم و نهایتاً نسبت به الگوی OGP و نهایتاً اثربخشی این سیستم مورد سنجش قرار گرفت در ادامه با تجزیه و تحلیل آماری یافته های تحقیق در قالب نمودار مقایسه ای خطی 3D Line و هیستوگرام 2D Column با کاربرد نرم افزار Excel 2007 ؛ عدم انطباق عملکرد سیستم مدیریت HSE هر منطقه و شرکتهای پیمانکاری با شاخصهای عملکردی OGP به طور مجزا مشخص و بدین طریق نقاط ضعف عملکرد سیستم مدیریتی HSE-MS استخراج گردید که این امر نشان دهنده تأثیر قابل توجه عملکرد پیمانکاران بر عملکرد منطقه می باشد. نتیجتاً اخذ امتیاز پائین در مقابل شاخصهای عملکردی HSE برای هر یک از موارد جامعه آماری مورد مطالعه ، به معنای نقاط ضعف در آن شاخص قلمداد شد که جهت کاهش اثر سوء و رفع مشکلات موجود راهکارهای اصلاحی با قابلیت اجرایی ارائه گردید تا عملکرد سیستم مدیریت HSE موجود در مجموع مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران بهبود یابد .

واژه های کلیدی :

سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) ، انجمن تولیدکنندگان نفت و گاز (OGP) ، اثربخشی سیستم ، سیستم امتیازدهی .

۱- مقدمه :

کشور ایران با داشتن منابع عظیم نفت و گاز در مقام دومین تولیدکننده اوپک، نقش خود را در بازارهای جهانی حفظ کرده است و از آنجا که صنعت نفت جزء صنایع بین المللی و نیز بعنوان بزرگترین منبع درآمد کشورمان محسوب می گردد و کلیه مراحل اکتشاف، استخراج، تولید و بهره برداری دارای اثرات وسیع محیط زیستی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهایتاً تأثیرات سوء بر انسان می باشد، بنابراین یکی از ارکان مدیریتی اینگونه پروژه ها بالا بردن ضریب ایمنی و کاهش حوادث و آسیبهای محیط زیستی در جهت افزایش رفاه نیروی انسانی با در نظر گرفتن برخورداری از محیطی ایمن می باشد که جهت نیل به این اهداف و آرمانهای توسعه پایدار؛ تعهد به قوانین، مقررات و ضوابط HSE مصوب شرکت ملی نفت ایران بعنوان دستورالعمل اجرائی مدنظر بوده و مدیران اجرائی کلیه پروژه های نفت و گاز و پتروشیمی فعال در مناطق دراین زمینه مکلف و مقید می باشند.

دلیل این استقرار نیز اینست که همواره در اجرای پروژه های نفت و گاز اهمیت انتقال تکنولوژی مطرح است و از آنجا که به هنگام انتقال تکنولوژی، خطرات بالقوه و ریسکهای تکنولوژیکی نیز به همراه آن منتقل می شود چنانچه برنامه مناسبی جهت مواجهه با این خطرات و پایش و کنترل آنها تدوین نشده باشد نمی توان به موفقیت اجرای صحیح پروژه چندان امیدوار بود. استقرار سیستمهای مدیریتی HSE و اعتقاد مدیریت ارشد سازمان به الزامات و تعهدات این سیستم از موارد کلیدی و بسیار مهم در اجرای پروژه های نفت و گاز می باشد. [۴]

با رشد روز افزون تکنولوژی در صنعت نفت و گاز، همواره با افزایش خطرات و ریسکهای ناشی از کار مواجه هستیم. کنترل این خطرات نیازمند نوعی سیستم مدیریتی است که منجر به کاهش این خطرات و حصول اطمینان از افزایش ایمنی، رفاه پرسنل و همچنین حفاظت از محیط زیست می گردد. از آنجایی که رعایت سیستمهای مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست HSE، از موارد کلیدی و بسیار مهم در اجرای پروژه های نفت و گاز می باشد، لذا لازم است تا با رعایت انضباطهای HSE در سازمان (Company) و همچنین پیمانکاران (Contractors) تحت پوشش ایشان نقش مهمی در کاهش ریسک ها و خطرات کاری و در نتیجه آن ارتقاء سیستم مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط زیست کشور ایفا نمود. این در حالی است که امروزه شرکت های تولید کننده نفت و گاز در سطوح بین المللی، مدیریت اعمال شده HSE و چگونگی عملکرد در این زمینه را به عنوان یکی از مهمترین شاخص های بازاریابی جهانی مورد ارزیابی قرار داده و همواره برای بهبود وضعیت سیستم مدیریت HSE موجود و ارتقای آن می کوشند. سازمانها هر ساله با میلیاردها دلار خسارات انسانی، تجهیزاتی و حیثیتی به علت حوادث و بیماریهای ناشی از کار و رفع آلودگی های محیط زیستی ناشی از فعالیت های خود مواجه می باشند. آمار و ارقام نشان می دهد که نزدیک به ۳/۰۰۰/۰۰۰ واحد صنعتی در کشور فعال می باشند، که بیش از ۴۰۰ هزار واحد صنعتی و معدنی سهم قابل توجهی از این گونه فعالیتها را به خود اختصاص داده است. تعداد کارکنان واحدهای مذکور بیش از ۲/۵ میلیون نفر بوده و نیز سهم ارزش افزوده واحدهای صنعتی، معدنی در کل اقتصاد ملی حدود ۲۵ درصد است. واحدهای تولیدی، صنعتی که به نوعی موتور محرکه اقتصاد کشور می باشند، از نظر اشتغال، تولید، ارزش افزوده، صادرات و ارتقاء بهره وری ملی نقش و اهمیت قابل توجهی در اقتصاد ملی دارند. [۶]

این خسارات از موانع مهم توسعه محسوب می شوند و لذا منطقی است که مدیریت سازمانها به موازات توجه به سایر جنبه های مدیریتی از قبیل کیفیت، اقتصادی و مالی، تکنولوژی، تولید و امثالهم، مدیریت بر جنبه های بهداشت حرفه ای، ایمنی و محیط زیستی شرکت خود را نیز مد نظر داشته باشند چرا که بهبود در عملکرد کلی سازمان بدون پرداختن به این جنبه ها امکان پذیر نمی باشد. از نتایج استقرار نظام مدیریت HSE بهبود مستمر شاخصهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست و نیل به اهداف عالی و در نهایت اخذ گواهینامه های استاندارد بین المللی سیستم مدیریت زیست محیطی (EMS)^۳ و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای (OHSMS)^۴ در سطح شرکتهای و پیمانکاران اجرائی اصلی و فرعی خواهد بود. [۸]

در رابطه با استقرار سیستم مدیریت HSE در شرکت نفت فلات قاره ایران، بررسی باید از ابتدا تا انتها و به اصطلاح در تمام سیر حیات پروژه های فعال در این حوزه صورت پذیرد بدین معنی که با در نظر گرفتن تمامی ریسکهای موجود در مناطق عملیاتی و نوع پروژه های قابل اجرا، سوابق HSE منطقه و پیمانکاران شرکت نفت فلات قاره ایران به طور مجزا مورد بررسی قرار گیرد و در مقایسه با شاخصهای استاندارد بین المللی همچون الگوی OGP ارزیابی های لازم صورت پذیرد تا با مشخص شدن نقاط ضعف در مقابل نقاط قوت موجود برآورد درستی از اثربخش بودن سیستم مدیریت HSE استقرار یافته در در شرکت نفت فلات قاره ایران بدست آید.

در همین راستا جهت ارزیابی اثربخشی سیستم مدیریت HSE موجود در شرکت نفت فلات قاره ایران انجام تحقیق با عنوان " بررسی و مقایسه مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران از دیدگاه عملکرد سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS)" ضروری به نظر می رسد.

۱-۱- اهداف :

- ۱- بهبود سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE- MS) استقرار یافته موجود در شرکت نفت فلات قاره ایران از طریق ارائه راهکارهای مدیریتی مرتبط
- ۲- اجرای دستورالعمل اجرائی مقایسه عملکرد پیمانکاران شرکت نفت فلات قاره ایران از دیدگاه سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) در مناطق چهارگانه به جهت شفاف نمودن وضع حاضر شرکت برای مدیریت ارشد سازمان و بررسی کیفی و کمی سیستم HSE- MS موجود .
- ۳- مقایسه عملکرد HSE شرکت نفت فلات قاره ایران با شاخصهای OGP
- ۴- دریافت نقطه نظرات مدیران و مسئولین HSE مناطق شرکت نفت فلات قاره ایران از دیدگاه عملکرد سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) و یک داوری بی طرف سیستم براساس الگوی OGP
- ۵- یافتن نقاط قوت و ضعف ناشی از پیاده سازی سیستم مدیریت ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) در مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران و ارائه راهکارهای مناسب مدیریتی برای رفع مشکلات در این زمینه .

۱-۲- قلمرو مکانی :

- یکی از کمپانی های نفتی فعال در منطقه فلات قاره ایران که همزمان با آغاز جنگ تحمیلی و با هدف اداره کلیه میادین نفت و گاز در حوزه خلیج فارس تأسیس گردید ؛ شرکت نفت فلات قاره ایران می باشد و موضوع تحقیق حاضر با توجه به اهداف و ضرورت انجام تحقیق بخش خشکی^۱ مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران را پوشش می دهد .
- این حوزه عملیاتی از نظر جغرافیائی به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم شده است. در بخش شمالی دو منطقه نفتی بهرگان و خارگ و در بخش جنوبی لاوان و سیری قرار دارند .
- ۱- منطقه خارگ با ظرفیت ۳۴۵ هزار بشکه در روز که از میادین درود ، ابوذر و فروزان برخوردار است.
 - ۲- منطقه سیری با ظرفیت تولیدی ۱۰۵ هزار بشکه درروز که از میادین الوند، اسفند و نصرت برخوردار است.
 - ۳- منطقه لاوان با ظرفیت ۱۰۵ هزار بشکه بشکه در روز که از میادین سلمان، رسالت، رشادت و بلال برخوردار است.
 - ۴- منطقه بهرگان با ظرفیت تولیدی به میزان ۲۳۵ هزار بشکه در روز که از میادین هندیجان، بهرگانسر ، سروش و نوروز برخوردار است.
- در این تحقیق تمامی مناطق چهارگانه و ۱۴ پیمانکار اصلی تحت مدیریت هر منطقه و ۱ مورد شرکت توسعه سازه های دریایی تسدید بعنوان جامعه آماری معرفی شده (جدول شماره ۱) که به تفکیک عملکرد واحدهای HSE آنها بر اساس پرسشنامه استاندارد و سیستم امتیازدهی OGP مورد ارزیابی قرار گرفته است .

¹ Onshore

جدول شماره ۱ - جامعه آماری مورد بررسی

| ردیف | نام منطقه | نام پیمانکار |
|------|---------------|--|
| ۱ | منطقه سبزی | شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت - OIEC مجری پروژه NGL سبزی |
| | | شرکت ایران خوز مجری پروژه ساخت ترمینال فرودگاه سبزی |
| | | شرکت دال گستر بیستون مجری پروژه طراحی و احداث ساختمانهای ۱۰۰ واحدی مسکونی سبزی |
| | | شرکت لادیز مجری پروژه طراحی و احداث رستوران و آشپزخانه سبزی |
| ۲ | منطقه لاوان | شرکت توسعه و ساختمانی آمن مجری پروژه طراحی و ساخت مجتمع فرهنگی، ورزشی لاوان |
| | | شرکت مهندسی ساختمانی ارسام مجری پروژه ساخت ۶ دستگاه سایبانهای مواد شیمیایی لاوان |
| | | شرکت ره گستر نفت مجری پروژه توسعه و بهسازی فرودگاه لاوان |
| ۳ | منطقه بهرگان | شرکت مشارکت هیرگان انرژی و سمندیس مجری پروژه بهینه سازی تصفیه پسابهای صنعتی بهرگان |
| | | شرکت فلات پارس مجری پروژه بهینه سازی پسابهای بهداشتی بهرگان |
| | | شرکت بتن صالح بوشهر مجری پروژه طراحی و ساخت اداری مرکزی بهرگان |
| | | شرکت مغک مجری پروژه توسعه اسکله تدارکاتی بهرگان |
| ۴ | منطقه خارگ | شرکت بین المللی مهندسی ایران IRITEC مجری پروژه NGL خارگ |
| | | شرکت عمران آذرستان مجری پروژه های احداث رستوران و کارگاه مرکزی خارگ |
| ۵ | خرمشهر، شلمچه | شرکت توسعه سازه های دریایی تسدید |

۲- اهمیت و ضرورت استقرار HSE-MS :

دنیای امروز دنیای رقابت است. نرخ سریع تحولات تکنولوژیک، تغییر در الگوهای مصرف و نیازهای بازار، بالا رفتن انتظارات جامعه و مسئولیتهای اجتماعی سازمانها، عرصه رقابت را روز به روز تنگ تر می نماید. شرط بقاء در چنین محیطی برخورداری از مزیت‌های رقابتی در سازمان است. تحقق اهداف سازمان در حوزه رقابت پذیری، پرداختن به موضوعات بهداشت، ایمنی و محیط زیست را به یکی از اولویت‌های سازمان‌ها در کسب و کار امروز تبدیل نموده است. در این میان بهره گیری از یک نگرش جامع و نظام مند از اهمیت به سزایی برخوردار است و یکی از نیازهای اصلی سازمان محسوب می شود. سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پاسخی به این نیاز است. هرچند دستیابی به نظام خلاق در ساختار نظام HSE-MS و رویکرد یکپارچه سازی فرایندها و گردش کار و فعالیتهای سه گانه بهداشت، ایمنی و محیط زیست در کلیه سطوح نیازمند تلاشهای زیادی است اما متخصصین و مدیران مربوطه در سالهای اخیر گامهای مؤثری در جهت شکل گیری ساختار HSE-MS و ارتقاء اهداف این نظام مدیریتی برداشته اند بطوریکه امروزه شرکت نفت فلات قاره ایران در این فاصله زمانی کوتاه شاهد کسب موفقیت‌هایی در این نظام مدیریتی بوده است.

۱-۲- دلایل و مزایای ایجاد سیستم مدیریتی ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE-MS) :

زمینه و بستر فرهنگی مدیریت HSE در کشور ما به سرعت در حال تکامل و شکل گیری می باشد، این روند در صنایع مختلف با سرعت و شتاب متفاوتی نسبت به یکدیگر وجود دارد، ولی رشد این مسأله مهم مدیریتی در صنعت نفت و گاز کشور از سرعت بالاتری برخوردار است. منظور از سیستم مدیریتی HSE یعنی ایجاد نظامی هدفمند و سازماندهی شده با برنامه ریزی خاص که با تهیه دستورالعمل‌ها، روش‌های اجرایی و استانداردها و مقررات جاری در یک سازمان استقرار یافته و مورد بازنگری قرار گیرد و در مقاطع مختلف زمانی نیز اصلاح گردد.

مزایا و اهداف برقراری این سیستم در یک سازمان یا پروژه عبارت است از: [۷]

- حداقل رسانیدن حوادث، بیماری‌های شخصی و عوارض محیط زیستی
- کاهش و به حداقل رسانیدن هزینه‌های بیمه‌ای
- ایجاد سیستم ممیزی
- آموزش و امور فرهنگی
- تعهد پذیری سازمان
- ایجاد نظام تشویقی
- تغییر در نگرش تولیدی
- ایجاد ارتباطات درون و برون سازمانی
- بهبود مستمر

۲-۲- عناصر سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE-MS):

مدل نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست مدلی جامع است، که در راستای مدل سیستم مدیریت کیفیت براساس ISO 9000، سیستم مدیریت محیط‌زیست براساس ISO 14001، سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی براساس OHSAS 18001 شکل گرفته است. (شکل شماره ۱) نشان دهنده این مدل می‌باشد. این سیستم مدیریتی که به صورت یک راهنما توسط انجمن بین المللی تولید کنندگان نفت و گاز (OGP) تدوین شده است شامل هفت عنصر به شرح ذیل می باشد. [۱۱]



شکل شماره ۱- عناصر مدل HSE

۱. رهبری و تعهد
۲. خط مشی و اهداف استراتژیک
۳. سازمان، منابع و مستند سازی
۴. ارزیابی و مدیریت ریسک
۵. طرح ریزی
۶. استقرار و پایش
۷. ممیزی و بررسی مجدد

۳- مواد و روشی :

تحقیق علمی - کاربردی حاضر براساس بازدید از میدانهای عملیاتی و انجام مصاحبه با مدیران و کارشناسان HSE مناطق و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت هر منطقه و تکمیل پرسشنامه مدون جهت بررسی وضع موجود سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست استقرار یافته در شرکت نفت فلات قاره ایران استوار است که براین اساس الگوی زیر مدنظر بوده است :

الف - مطالعه و بررسی چک لیستهای ممیزی و امتیازدهی تدوین شده توسط واحد HSE شرکت ملی نفت ایران .

ب - استفاده از چک لیستهای ممیزی و سیستم امتیازدهی تدوین شده در راهنمای شماره OGP Report No. 6.64/291.

ج - نمره گذاری و بارم بندی هرکدام از مناطق و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت به تفکیک هر منطقه از دیدگاه عملکرد مدیریتی با استفاده سیستم امتیازدهی در راهنمای شماره OGP Report No. 6.64/291.

د - تجزیه و تحلیل آماری نتایج بدست آمده با استفاده از روشهای رگرسیون خطی با کاربرد نرم افزار spss 11.5 جهت نمایش میزان همبستگی جامعه آماری مورد مطالعه در مقایسه با شاخصهای عملکردی HSE در OGP .
 بنابراین مطالعه ، بازدید میدانی ، مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه استاندارد OGP بعنوان ابزار گردآوری اطلاعات تلقی گردیده اند که لازم به ذکر است با توجه به گردآوری اطلاعات مورد نظر از طریق پرسشنامه « گزارش شماره ۶/۶۴/۲۹۱ OGP مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست HSE - راهنمای کار با یکدیگر در محیط قرارداد » به دلیل اینکه ماهیت سوالات و پاسخهای احتمالی آن وابسته به پرسشگر^۲ نبوده و براساس سیستم پرسش و پاسخ OGP تنظیم گردیده است، لذا نیازی به انجام آزمونهای استانداردسازی برای این پرسشنامه نیز نمی باشد . [۱۳]

۳-۱- شاخصهای مورد بررسی و نحوه امتیاز دهی :

با توجه به روش مورد استناد الگوی OGP به عنوان واحد تصمیم گیرنده ، ۸ بخش عبارتی (۸ شاخص با زیرشاخصهای تعریف شده) جهت ارزیابی عملکرد واحدهای HSE شرکت نفت فلات قاره ایران و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت براساس راهنمای کلی در قالب پرسشنامه ای تدوین شده اند که به شرح (جدول شماره ۲) می باشند .
 میزان اثرگذاری و اثربخشی عملکرد سیستم مدیریت HSE در مجموعه شرکت نفت فلات قاره ایران با توجه به امتیازات کسب شده در مقابل پاسخهای هریک از سوالات پرسشنامه OGP مورد بررسی قرار گرفته است که براساس سیستم امتیازدهی به شرح زیر می باشد : [۱۳]

نحوه امتیازدهی (بخشهای اول تا پنجم و هفتم و هشتم)

| D | C | B | A |
|----|---|---|---|
| ۱۰ | ۶ | ۳ | ۰ |

نحوه امتیازدهی (بخش ششم)

| D | C | B | A |
|----|----|---|---|
| ۲۰ | ۱۴ | ۷ | ۰ |

² Non Related to Scorer

جدول شماره ۲- شاخصهای الگوی OGP [۱۳]

| امتیاز | زیرشاخصها | شاخصها | بخشها |
|---|--|--|-------|
| | HSE تعهد رهبری به | رهبری و تعهد | بخش ۱ |
| | مستندات خط مشی HSE و قابلیت دسترسی به آن | خط مشی و اهداف راهبردی | بخش ۲ |
| | برنامه های جلسات و ارتباطات در خصوص HSE | سازمان ، مسئولیتها ، منابع ، استانداردها و مستندسازی | بخش ۳ |
| | برگزاری دوره های آموزشی HSE برای پرسنل | | |
| | برنامه های آموزشی HSE برای پرسنل جدید و آگاه سازی ایشان | | |
| | آموزشهای تخصصی | | |
| | پیمانکاران فرعی | | |
| | استانداردها | | |
| | ارزیابی مخاطرات و اثرات آن | مدیریت مخاطرات و اثرات | بخش ۴ |
| | در معرض خطر قرار گرفتن نیروی کار | | |
| | خطرات (عوامل شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی مانند سر و صدا ، رادیواکتیو ، دود ، بخار و دما) | | |
| | تجهیزات حفاظت فردی | | |
| | مدیریت پسماند | | |
| | نظامنامه HSE یا نظامنامه عملیاتی | طرح ریزی و روش های اجرایی | بخش ۵ |
| | کنترل و نگهداری تجهیزات | | |
| | مدیریت ایمنی جاده ای | | |
| | اجرا و پایش عملکرد فعالیتهای کاری | اجرا و پایش عملکرد | بخش ۶ |
| | رویدادها و وقایع خطرناک قابل ذکر ، الزامات و بهبود و توجهات پیش گیرانه | | |
| | سوابق عملکرد HSE (صدمات سال اخیر در مقایسه با میانگین صدمات پیمانکار در سالهای گذشته) | | |
| | مشاهدات ، بررسی ها و گزارش رویدادها | | |
| | ممیزی | ممیزی و بازنگری | بخش ۷ |
| | عضویت در انجمن ها | مدیریت HSE - سایر الزامات و ویژگی ها | بخش ۸ |
| امتیاز نهائی عملکردی واحد HSE منطقه یا پیمانکار مورد سنجش قرار گرفته | | | |

۳-۲- روش تجزیه و تحلیل داده ها (اطلاعات) :

الف) تحلیل کیفی اطلاعات :

در این زمینه تمامی پاسخهای ثبت شده با آنچه در الزامات و دستورالعملهای سیستم مدیریت HSE استقرار یافته در شرکت نفت فلات قاره ایران آمده است مورد سنجش قرار گرفت تا در صورت عدم انطباق، نقاط ضعف و در مقابل در صورت همپوشانی نقاط قوت مشخص شوند و بدین ترتیب جهت تقویت نقاط قوت و اصلاح نقاط ضعف راهکارهای مناسب ارائه شد.

ب) تحلیل کمی اطلاعات :

داده های کیفی حاصل شده پس از ثبت پاسخهای سؤالات مندرج در پرسشنامه با بهره گیری از تکنیک تبدیل کیفیت به کمیت، از طریق سیستم امتیازدهی OGP وزندهی گردید تا اطلاعات کیفی به صورت کمی درآمده و از این طریق با استفاده از تکنیکهای تحلیل کمی، داده های بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

در این راستا مراحل ذیل صورت پذیرفت :

- نمره گذاری و بارم بندی هر کدام از مناطق و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت به تفکیک هر منطقه از دیدگاه عملکرد مدیریتی واحدهای HSE با استفاده از سیستم امتیازدهی OGP.

- تجزیه و تحلیل آماری نتایج بدست آمده با استفاده نمودارهای مقایسه ای خطی 3D Line و هیستوگرام 2D Column با کاربرد نرم افزار Excel 2007.

۴- نتایج :

با توجه به یافته های بدست آمده از آنالیز آماری در یک بررسی و مقایسه میزان تفاوتها و همپوشانیهای سیستم مدیریت HSE هر منطقه و شرکتهای پیمانکاری مورد ارزیابی، با شاخصهای عملکردی OGP به طور مجزا مشخص می شود که با در نظر گرفتن امتیازات کسب شده در هر بخش از پرسشنامه و مقایسه آن با امتیازات OGP در همان بخش، بخشی که امتیاز کمتر از حد استاندارد از نظر الگوی مورد استناد OGP را بدست آورده بعنوان ضعف در عملکرد سیستم مدیریت HSE واحد مورد بررسی، در آن بخش محسوب می شود که نیاز به اتخاذ راهکارهای اصلاحی جهت رفع و بهبود معضلات و نهایتاً بهبود مدولم عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS موجود در شرکت نفت فلات قاره ایران خواهد داشت.

بنابراین نتایج تحقیق به سه صورت مختلف آماری مورد توجه و تفسیر و آنالیز قرار گرفت:

الف- مقایسه عملکرد واحد های HSE مناطق چهار گانه بدون در نظر گرفتن اثر فعالیت پیمانکاران اصلی شرکت

ب- مقایسه عملکرد واحد های HSE پیمانکاران اصلی مستقر در مناطق عملیاتی نسبت به یکدیگر

ج- مقایسه عملکرد واحد های HSE مناطق با در نظر گرفتن اثر فعالیت پیمانکاران اصلی و به تفکیک مناطق

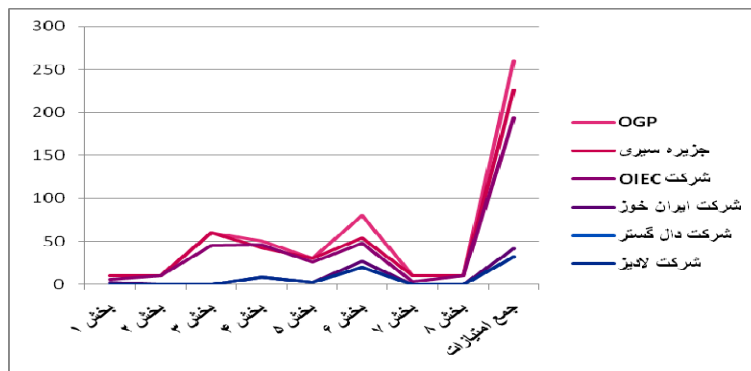
لذا با توجه به نوع ارزیابی عملکرد و آنالیز آماری هر کدام از این روند ها بصورت جداگانه ارائه شدند. با نتایج حاصل از این بررسی و مقایسه می توان تأثیر عملکرد HSE-MS پیمانکاران را بر عملکرد HSE-MS منطقه مشخص و درجهت کاهش و رفع مشکلات موجود در پیاده سازی سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در سطح مناطق عملیاتی شرکت نفت فلات قاره ایران راهکارهای اصلاحی مناسب ارائه نمود.

جدول شماره ۳- بررسی نهایی وضعیت عملکرد HSE-MS مناطق چهارگانه و پیمانکاران اصلی تحت مدیریت شرکت نفت فلات قاره ایران با شاخصهای OGP

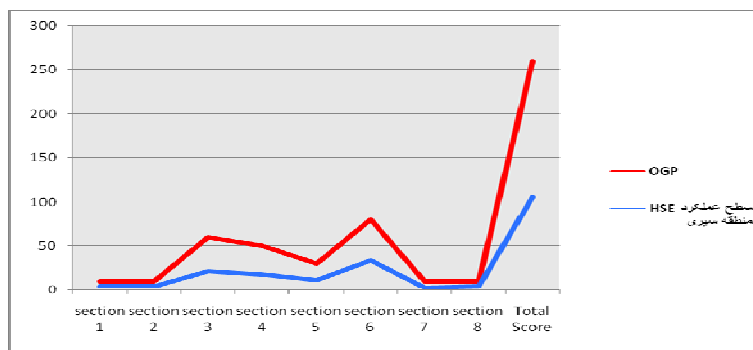
| متغیر | بخش ۱ | بخش ۲ | بخش ۳ | بخش ۴ | بخش ۵ | بخش ۶ | بخش ۷ | بخش ۸ | جمع امتیازات |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| OGP | ۱۰ | ۱۰ | ۶۰ | ۵۰ | ۳۰ | ۸۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۲۶۰ |
| شرکت تسدید | ۱۰ | ۱۰ | ۵۲ | ۵۰ | ۳۰ | ۷۴ | ۱۰ | ۶ | ۲۴۲ |
| منطقه سیری | ۱۰ | ۱۰ | ۶۰ | ۴۲ | ۳۰ | ۵۴ | ۱۰ | ۱۰ | ۲۲۶ |
| شرکت OIEC | ۶ | ۱۰ | ۴۵ | ۴۶ | ۲۶ | ۴۸ | ۳ | ۱۰ | ۱۹۴ |
| شرکت ایران خوز | ۳ | ۰ | ۰ | ۹ | ۳ | ۲۷ | ۰ | ۰ | ۴۲ |
| شرکت دال گستر | ۰ | ۰ | ۰ | ۹ | ۳ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۳۲ |
| شرکت لادیز | ۰ | ۰ | ۰ | ۹ | ۳ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۳۲ |
| منطقه لاوان | ۱۰ | ۱۰ | ۵۶ | ۴۲ | ۳۰ | ۶۸ | ۱۰ | ۱۰ | ۲۳۶ |
| شرکت آمن | ۳ | ۰ | ۰ | ۱۵ | ۹ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۴۷ |
| شرکت ارسام | ۳ | ۰ | ۳ | ۱۲ | ۶ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۴۴ |
| شرکت ره گستر نفت | ۳ | ۰ | ۳ | ۹ | ۳ | ۱۴ | ۰ | ۶ | ۳۸ |
| منطقه بهرگان | ۱۰ | ۱۰ | ۵۳ | ۳۹ | ۳۰ | ۶۸ | ۱۰ | ۱۰ | ۳۳۰ |
| شرکت هیرگان و سمندیس | ۳ | ۰ | ۱۲ | ۶ | ۳ | ۲۷ | ۰ | ۶ | ۵۷ |
| شرکت فلات پارس | ۳ | ۶ | ۹ | ۶ | ۳ | ۲۱ | ۰ | ۳ | ۵۱ |
| شرکت بتن صالح بوشهر | ۰ | ۰ | ۰ | ۶ | ۳ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۲۹ |
| شرکت مغک | ۰ | ۰ | ۳ | ۶ | ۳ | ۷ | ۰ | ۰ | ۱۹ |
| شرکت راهبردهای هوشمند | ۳ | ۰ | ۹ | ۶ | ۳ | ۲۷ | ۰ | ۰ | ۴۸ |
| منطقه خارگ | ۱۰ | ۱۰ | ۶۰ | ۵۰ | ۳۰ | ۶۷ | ۱۰ | ۱۰ | ۲۴۷ |
| شرکت IRITEC | ۱۰ | ۱۰ | ۵۲ | ۳۲ | ۱۹ | ۶۲ | ۶ | ۳ | ۱۹۴ |
| شرکت عمران آذرستان | ۳ | ۰ | ۰ | ۱۲ | ۹ | ۲۰ | ۰ | ۰ | ۴۴ |

۴-۱- منطقه سیری :

جهت ارزیابی نهایی وضعیت عملکرد HSE-MS منطقه سیری امتیازات حاصل از داده های کمی بر اساس سیستم امتیازدهی OGP مربوط به واحد HSE منطقه سیری و هر یک از پیمانکاران تحت مدیریت به تفکیک هریک از شاخصهای OGP در (جدول شماره ۳) برآورد شده است و نمودار خطی آن نیز به صورت (نمودارهای شماره های ۱ و ۲) رسم گردید که نشان دهنده سطح عملکرد واحد HSE و پیمانکاران منطقه سیری نسبت به سطح استاندارد OGP می باشد .



نمودار شماره ۱- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت عملکرد HSE منطقه سیری و پیمانکاران با شاخصهای OGP



نمودار شماره ۲- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت نهایی عملکرد HSE-MS منطقه سیری با شاخصهای OGP

با توجه به جدول شماره ۴ که آنالیز آماری انجام شده به جهت برآورد عملکرد پیمانکاران و واحد HSE منطقه سیری را نشان می دهد یافته های تحقیق مبین نکات ذیل می باشد :

- شرکت OIEC با مجموع عملکرد شاخصهای ۸ گانه HSE-MS با امتیاز برابر ۱۹۴ در منطقه سیری حائز رتبه اول گردید این در حالی است که شرکت ایران خوز با امتیاز برابر ۴۲ رتبه دوم و شرکت دال گستر و لادیز با امتیاز برابر ۳۲ رتبه سوم را از نظر سطح عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS در منطقه سیری از بین پیمانکاران اصلی مورد ارزیابی بدست آوردند .

- عملکرد واحدهای HSE شرکتهای ایران خوز، دال گستر و لادیز در حدود ۱۳٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نهایتاً بسیار ضعیف و غیرقابل قبول تلقی می گردد .

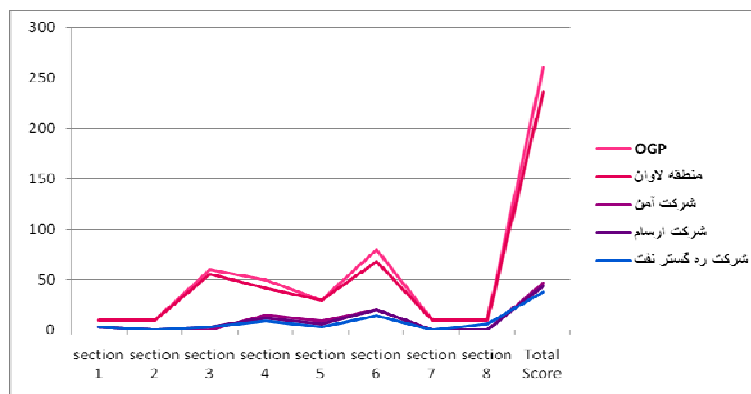
- عملکرد واحد HSE منطقه سیری در حدود ۸۷٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نشانگر فعالیت مطلوب واحد HSE منطقه سیری در مقایسه با امتیاز OGP می باشد .

جدول شماره ۴- جدول درصد پوشش عملکرد HSE منطقه سیری و پیمانکاران تحت مدیریت با توجه به مجموع امتیاز OGP

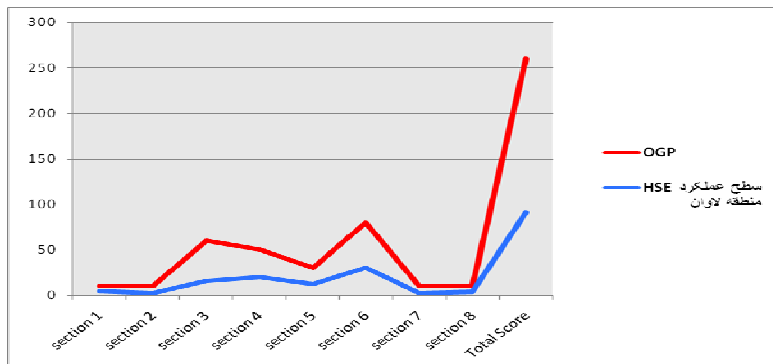
| متغیر | جمع امتیازات | درصد عملکرد امتیاز OGP |
|----------------|--------------|------------------------|
| OGP | ۲۶۰ | ٪۱۰۰ |
| منطقه سیری | ۲۲۶ | ٪۸۷ |
| شرکت OIEC | ۱۹۴ | ٪۷۵ |
| شرکت ایران خوز | ۴۲ | ٪۱۶ |
| شرکت دال گستر | ۳۲ | ٪۱۲ |
| شرکت لادیز | ۳۲ | ٪۱۲ |

۴-۲- منطقه لاوان :

جهت ارزیابی نهایی وضعیت عملکرد HSE-MS منطقه لاوان امتیازات حاصل از داده های کمی حاصله بر اساس سیستم امتیازدهی OGP مربوط به واحد HSE منطقه لاوان و هر یک از پیمانکاران تحت مدیریت به تفکیک هربخش از شاخصهای OGP در (جدول شماره ۳) برآورد شده است و نمودار خطی آن نیز به صورت (نمودارهای شماره های ۳ و ۴) رسم گردید که نشان دهنده سطح عملکرد HSE منطقه لاوان نسبت به سطح استاندارد OGP می باشد .



نمودار شماره ۳- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت عملکرد HSE منطقه لاوان و پیمانکاران با شاخصهای OGP



نمودار شماره ۴- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت نهایی عملکرد HSE-MS منطقه لاوان با شاخصهای OGP

با توجه به (جدول شماره ۵) که آنالیز آماری انجام شده به جهت برآورد عملکرد پیمانکاران و واحد HSE منطقه لاوان را نشان می دهد یافته های تحقیق مبین نکات ذیل می باشد :

- شرکت آمن با امتیاز برابر ۴۷ رتبه اول- شرکت ارسام با امتیاز برابر ۴۴ رتبه دوم و شرکت ره گستر نفت با امتیاز ۳۸ رتبه سوم را از مجموع امتیاز OGP از نظر سطح عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS در منطقه لاوان بدست آوردند .
- عملکردهای شرکتهای آمن، ارسام و ره گستر نفت در حدود ۱۶٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نهایتاً بسیار ضعیف و غیرقابل قبول تلقی می گردد .
- عملکرد واحد HSE منطقه لاوان در حدود ۹۱٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نشانگر فعالیت نسبتاً مطلوب واحد HSE منطقه لاوان می باشد .

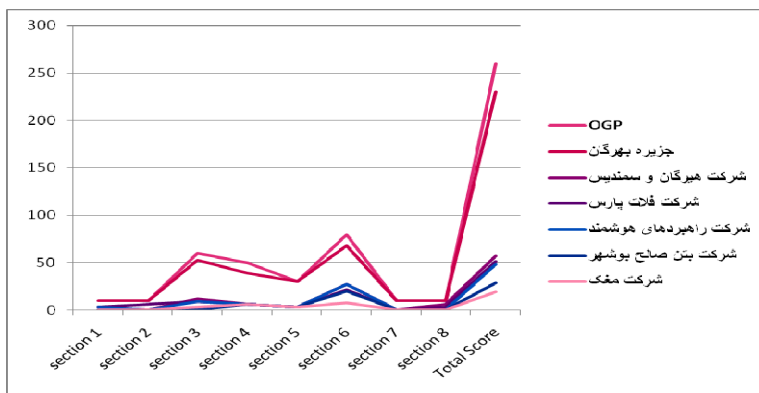
جدول شماره ۵- جدول درصد پوشش عملکرد HSE منطقه لاوان و پیمانکاران تحت مدیریت با توجه به مجموع امتیاز OGP

| متغیر | جمع امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|------------------|--------------|---------------------------------|
| OGP | ۲۶۰ | ۱۰۰٪ |
| منطقه لاوان | ۲۳۶ | ۹۱٪ |
| شرکت آمن | ۴۷ | ۱۸٪ |
| شرکت ارسام | ۴۴ | ۱۷٪ |
| شرکت ره گستر نفت | ۳۸ | ۱۴٪ |

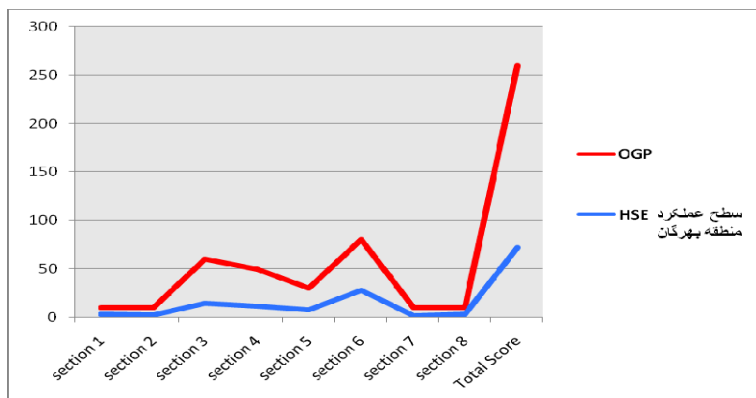
۳-۴- منطقه بهرگان :

جهت ارزیابی نهایی وضعیت عملکرد HSE-MS منطقه بهرگان امتیازات حاصل از داده های کمی حاصله بر اساس سیستم امتیازدهی OGP مربوط به واحد HSE منطقه بهرگان و هر یک از پیمانکاران تحت مدیریت به تفکیک هریک از شاخصهای OGP در (جدول شماره ۳) برآورد شده است و

نمودار خطی آن نیز به صورت (نمودارهای شماره های ۵ و ۶) رسم گردید که نشان دهنده سطح عملکرد HSE منطقه لاوان نسبت به سطح استاندارد نمودار خطی OGP می باشد .



نمودار شماره ۵- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت عملکرد HSE منطقه بهرگان و پیمانکاران با شاخصهای OGP



نمودار شماره ۶- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت نهایی عملکرد HSE منطقه بهرگان با شاخصهای OGP

با توجه به (جدول شماره ۶) که آنالیز آماری انجام شده به جهت برآورد عملکرد پیمانکاران و واحد HSE منطقه بهرگان را نشان می دهد یافته های تحقیق مبین نکات ذیل می باشد :

– شرکت هیرگان و سمندیس با امتیاز برابر ۵۷ رتبه اول- شرکت فلات پارس با امتیاز برابر ۵۱ رتبه دوم -شرکت راهبردهای هوشمند با امتیاز ۴۸ رتبه سوم - شرکت بتن صالح بوشهر با امتیاز ۲۹ رتبه چهارم و شرکت مغک با امتیاز ۱۹ رتبه پنجم را از مجموع امتیاز OGP از نظر سطح عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS در منطقه بهرگان بدست آوردند .

– عملکردهای واحدهای HSE شرکت‌های مورد ارزیابی در منطقه بهرگان با توجه به مجموع امتیازات OGP بسیار ضعیف و غیرقابل قبول تلقی می گردد .

– عملکرد واحد HSE منطقه بهرگان در حدود ۸۸٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نشانگر فعالیت نسبتاً مطلوب واحد HSE منطقه بهرگان می باشد .

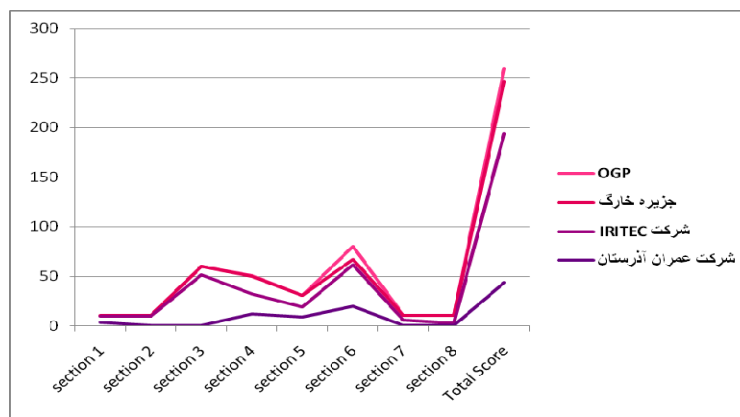
جدول شماره ۶- جدول درصد پوشش عملکرد HSE منطقه بهرگان و پیمانکاران تحت مدیریت با توجه به مجموع

امتیاز OGP

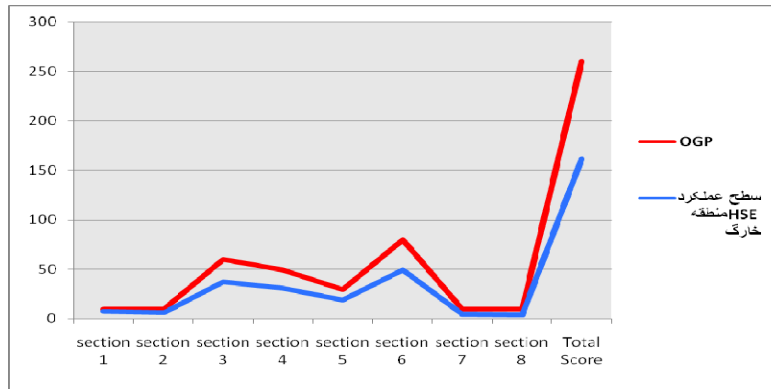
| متغیر | جمع امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|-----------------------|--------------|---------------------------------|
| OGP | ۲۶۰ | ٪۱۰۰ |
| منطقه بهرگان | ۲۳۰ | ٪۸۸ |
| شرکت هیرگان و سمندیس | ۵۷ | ٪۲۲ |
| شرکت فلات پارس | ۵۱ | ٪۱۹ |
| شرکت بتن صالح بوشهر | ۲۹ | ٪۱۱ |
| شرکت مغک | ۱۹ | ٪۷ |
| شرکت راهبردهای هوشمند | ۴۸ | ٪۱۸ |

۴-۴- منطقه خارگ :

جهت ارزیابی نهایی وضعیت عملکرد HSE-MS منطقه خارگ امتیازات حاصل از داده های کمی حاصله بر اساس سیستم امتیازدهی OGP مربوط به واحد HSE منطقه خارگ و هر یک از پیمانکاران تحت مدیریت به تفکیک هریک از شاخصهای OGP در (جدول شماره ۳) برآورد شده است و نمودار خطی آن نیز به صورت (نمودارهای شماره های ۷ و ۸) رسم گردید که نشان دهنده سطح عملکرد HSE منطقه خارگ نسبت به سطح استاندارد OGP می باشد .



نمودار شماره ۷- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت عملکرد HSE منطقه خارگ و پیمانکاران با شاخصهای OGP



نمودار شماره ۸- نمودار 2D Line مقایسه وضعیت نهایی عملکرد HSE منطقه خارگ با شاخصهای OGP

با توجه به (جدول شماره ۷) که آنالیز آماری انجام شده به جهت برآورد عملکرد پیمانکاران و واحد HSE منطقه بهرگان را نشان می دهد یافته های تحقیق مبین نکات ذیل می باشد :

- شرکت IRITEC با مجموع عملکرد شاخصهای ۸ گانه HSE-MS با امتیاز برابر ۱۹۴ در منطقه خارگ حائز رتبه اول گردید - شرکت عمران آذرستان با امتیاز برابر ۴۴ از مجموع امتیاز OGP از نظر سطح عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS در منطقه خارگ بسیار ضعیف می باشد .
- عملکرد واحد HSE منطقه خارگ در حدود ۹۵٪ از مجموع امتیازات OGP را پوشش داده که نشانگر فعالیت بسیار مطلوب واحد HSE منطقه خارگ می باشد .

جدول شماره ۷- جدول درصد پوشش عملکرد HSE منطقه خارگ و پیمانکاران تحت مدیریت با توجه به مجموع امتیاز OGP

| متغیر | جمع امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|--------------------|--------------|---------------------------------|
| OGP | ۲۶۰ | ٪۱۰۰ |
| منطقه خارگ | ۲۴۷ | ٪۹۵ |
| شرکت IRITEC | ۱۹۴ | ٪۷۵ |
| شرکت عمران آذرستان | ۴۴ | ٪۱۷ |

الف- مقایسه عملکرد واحد های HSE مناطق چهار گانه بدون در نظر گرفتن اثر فعالیت پیمانکاران اصلی شرکت

براساس برآورد سطح عملکرد HSE هر یک از مناطق ، امتیازات مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران به ترتیب به صورت (جدول شماره ۸) گزارش می شود که نشان دهنده عملکرد خوب واحد HSE منطقه خارگ در مقایسه با واحدهای HSE سایر مناطق لاوان - بهرگان - سیری و نهایتاً با شاخصهای OGP می باشد .

جدول شماره ۸- جدول مقایسه وضعیت عملکرد HSE-MS واحدهای HSE مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران با شاخصهای OGP به ترتیب امتیازات بدون احتساب عملکرد HSE پیمانکاران

| ردیف | متغیر | امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|------|--------------|----------|---------------------------------|
| ۱ | OGP | ۲۶۰ | ٪۱۰۰ |
| ۲ | منطقه خارگ | ۲۴۷ | ٪۹۵ |
| ۳ | منطقه لاوان | ۲۳۶ | ٪۹۱ |
| ۴ | منطقه بهرگان | ۲۳۰ | ٪۸۸ |
| ۵ | منطقه سیری | ۲۲۶ | ٪۸۷ |

ب- مقایسه عملکرد واحدهای HSE پیمانکاران اصلی مستقر در مناطق عملیاتی نسبت به یکدیگر

همانگونه که از (جدول شماره ۹) تفسیر می شود؛ شرکت پیمانکاری تسدید با کسب امتیاز ۲۴۲ بعنوان پیمانکار برتر در بین سایر پیمانکاران اصلی مورد ارزیابی، شناخته می شود و همچنین پیمانکاران OIEC و IRITEC که به ترتیب مجری طرحهای NGL سیری و خارگ هستند با کسب امتیازات کلی ۱۹۴ نیز دارای عملکرد نسبتاً خوبی با توجه به شاخصهای OGP در سایتهای عملیاتی خود می باشند.

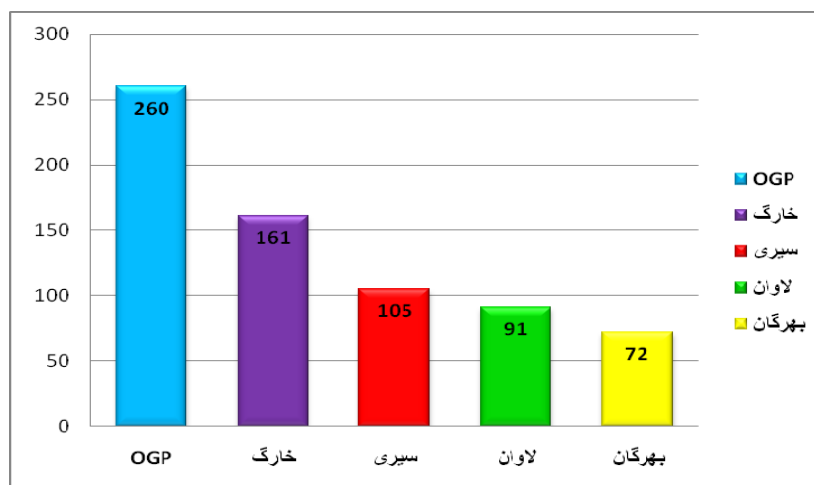
جدول شماره ۹- جدول مقایسه وضعیت عملکرد HSE-MS پیمانکاران با شاخصهای OGP به ترتیب امتیازات

| ردیف | متغیر | امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|------|-----------------------|----------|---------------------------------|
| ۱ | OGP | ۲۶۰ | ٪۱۰۰ |
| ۲ | شرکت تسدید | ۲۴۲ | ٪۹۳ |
| ۳ | شرکت OIEC | ۱۹۴ | ٪۷۴ |
| ۴ | شرکت IRITEC | ۱۹۴ | ٪۷۴ |
| ۵ | شرکت هیرگان و سمندیس | ۵۷ | ٪۲۱ |
| ۶ | شرکت فلات پارس | ۵۱ | ٪۱۹ |
| ۷ | شرکت راهبردهای هوشمند | ۴۸ | ٪۱۸ |
| ۸ | شرکت آمن | ۴۷ | ٪۱۸ |
| ۹ | شرکت ارسام | ۴۴ | ٪۱۷ |
| ۱۰ | شرکت عمران آذرستان | ۴۴ | ٪۱۷ |
| ۱۱ | شرکت ایران خوز | ۴۲ | ٪۱۶ |
| ۱۲ | شرکت ره گستر نفت | ۳۸ | ٪۱۴ |
| ۱۳ | شرکت دال گستر | ۳۲ | ٪۱۲ |
| ۱۴ | شرکت لادیز | ۳۲ | ٪۱۲ |
| ۱۵ | شرکت بتن صالح بوشهر | ۲۹ | ٪۱۱ |
| ۱۶ | شرکت مگک | ۱۹ | ٪۷ |

ج- مقایسه عملکرد واحد های HSE مناطق با در نظر گرفتن اثر فعالیت پیمانکاران اصلی و به تفکیک مناطق براساس برآورد سطح عملکرد HSE هر یک از مناطق با عملکرد HSE پیمانکاران تحت مدیریت ، امتیازات مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران به ترتیب به صورت (جدول شماره ۱۰) و (نمودار شماره ۹) گزارش می شود که نشان دهنده عملکرد خوب منطقه خارگ در مقایسه با سایر مناطق در برابر OGP می باشد .

جدول شماره ۱۰- جدول مقایسه وضعیت عملکرد HSE-MS مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران با شاخصهای OGP به ترتیب امتیازات با منظور نمودن امتیاز عملکرد HSE پیمانکاران

| ردیف | متغیر | امتیازات | درصد عملکرد از مجموع امتیاز OGP |
|------|--------------|----------|---------------------------------|
| ۱ | OGP | ۲۶۰ | ۱۰۰٪ |
| ۲ | منطقه خارگ | ۱۶۱ | ۶۲٪ |
| ۳ | منطقه سیری | ۱۰۵ | ۴۰٪ |
| ۴ | منطقه لاوان | ۹۱ | ۳۵٪ |
| ۵ | منطقه بهرگان | ۷۲ | ۲۷٪ |



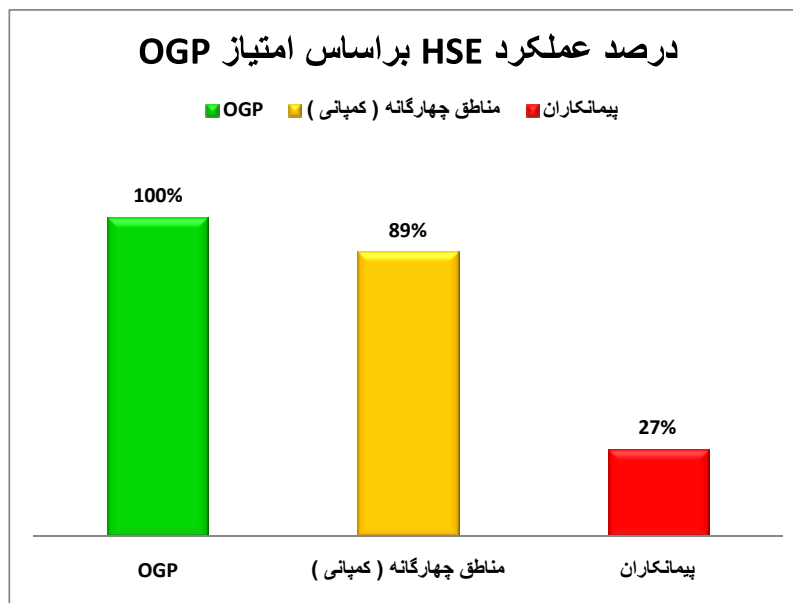
نمودار شماره ۹- نمودار هیستوگرام 2 D Column مقایسه جمع امتیازات مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران با امتیاز OGP با منظور نمودن امتیاز عملکرد HSE پیمانکاران

۵- بحث و بررسی :

نتایج و آنالیزهای آماری مبین این نکته است که سیستم مدیریت HSE اعمال شده در مناطق تحت تأثیر مستقیم عملکرد واحدهای HSE پیمانکاران فعال در آن مناطق می باشد .

نتایج مطالعه بر این مسأله دلالت دارد که افزایش سرمایه گذاری در بخش HSE پیمانکاران و نظارت بیشتر و مستمر در این بخش ، سطح عملکرد مطلوب HSE پیمانکاران را در سائتهای عملیاتی بالا برده و این خود منجر به کاهش ریسک مخاطرات بهداشتی ، ایمنی و محیط زیستی و همچنین باعث ارتقاء عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS در تمامی سطوح مناطق عملیاتی می گردد .

وجود ارتباط معنی دار میان کنترل و پیگیری و نظارت شرکت نفت فلات قاره ایران بعنوان کمپانی و نیز سطح دانش و تخصص واحدهای HSE پیمانکار با سطح عملکرد HSE مناطق در این تحقیق کاملاً مشهود و آشکار است. عدم همبستگی بین سطح عملکرد HSE پیمانکار و سطح عملکرد HSE منطقه بعنوان کمپانی نشانگر این مسأله است که اگر چه سطح عملکرد واحدهای HSE مناطق نسبت به شاخصهای OGP در رتبه مطلوبی قرار می گیرد اما به دلیل عملکرد ضعیف واحدهای HSE پیمانکاران فعال در سطح این مناطق، اثر سوء بر وضعیت عملکرد HSE منطقه وارد آمده و در مجموع باعث تنزل سطح عملکرد سیستم مدیریت HSE-MS موجود، می گردد.



نمودار شماره ۱۰- نمودار هیستوگرام 2 D Column مقایسه درصد عملکرد HSE مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران و پیمانکاران با امتیاز OGP

۶- پیشنهادات:

۱- استقرار سیستم HSE-MS و دریافت گواهینامه مربوطه براساس راهنمای شماره Report No. 6.64/291 الگوی OGP به منظور یکپارچه نمودن سیستم در تمام مجموعه و همسو کردن واحدهای HSE مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران و پیمانکاران فعال در این بخش با الزامات آن.

۲- جهت برقراری یک سیستم یکپارچه مدیریت HSE در تمام سطوح مناطق نفتی فلات قاره، لازم است تا شرکت نفت فلات قاره ایران به عنوان کمپانی، دستورالعمل بهداشت، ایمنی و محیط زیست^۳ سیستماتیکی جهت ارائه به مناطق و پیمانکاران فعال در بخشهای خشکی و دریا به زبانهای فارسی و انگلیسی تهیه و در اختیار آنان قرار دهد تا در زمان انجام کار براساس آن مسائل HSE را در تمام سطوح فعالیت خود لحاظ نمایند.

³ HSE Manual

۳- جهت ارتقاء و بهبود سطح عملکرد واحدهای HSE مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران با توجه به اینکه یکی از الزاماتی که در سیستم های مدیریت HSE مورد توجه قرار می گیرد، مواردی است که شرکت نفت فلات قاره ایران بعنوان کارفرما باید در انتخاب پیمانکار رعایت نمایند . بمنظور انطباق با الزامات سیستم مدیریت HSE ، شرکتهای پیمانکار یا می بایست یک HSE-MS سازگار با HSE-MS سازمانها و واحدهای کارفرما داشته باشند ، و یا لازم است که مطابق با سیستم مدیریت HSE کارفرما عمل نمایند . بنابراین پیشنهاد می گردد با برنامه ریزی سیستماتیک در ابتدای کار قراردادهای پیمانکاری بررسی شده و با مدیریت و ارزیابی ریسکهای پروژه ضمن پوشش کلیه مراحل ، عملکرد HSE پیمانکار تحت نظارت قرار گیرد بدین گونه که قبل از انجام مناقصه پیمانکارانی در نظر گرفته شوند که دارای سوابق عملکردی مناسب در زمینه HSE بوده و توانمند باشند . همچنین لازم است تا قبل از بازکردن اسناد مناقصه پیمانکارانی در نظر گرفته شوند که دارای سوابق عملکردی مناسب در زمینه HSE مطرح نماید . عبارتی پیمانکار باید قبل از عقد قرارداد مدارک شرایط احراز صلاحیت^۴ خود را ارائه نموده تا در بخش HSE ، ارزشیابی قبل از انعقاد قرارداد^۵ در مورد آنان اعمال گردد .

۴- به منظور رفع مشکلات در وضعیت عملکرد HSE-MS در سطح مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران از طریق بررسی گزارشات و فرمهای ارزیابی واصله به مدیریت عامل و تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف موجود پیشنهاد می گردد ، دپارتمان HSE مرکزی شرکت نفت فلات قاره ایران نسبت به برقراری رویه خاص بازرسی دوره ای در مناطق تحت پوشش خود به گونه ای اقدام نماید تا به صورت ادواری هر ۳ ماه یکبار این امر صورت گرفته و در بخش جداگانه ای تحت عنوان ارائه پیشنهادات^۶ نسبت به جمع آوری پیشنهادات در زمینه مشکلات مطرحه اقدام و با ثبت در گزارش بازرسی در کمیته عالی HSE مطرح تا تصمیمات لازم جهت رفع مشکل اتخاذ گردد .

۵- جهت ارتقاء سطح کیفی HSE در تمامی سطوح شرکت نفت فلات قاره ایران لازم است تا نسبت به تشکیل ساختار جدید سازمانی^۷ برای شرکت نفت فلات قاره ایران اقدام گردد و استخدام افراد براساس آن و با در نظر گرفتن سوابق تحصیلی و تجربه کاری مرتبط با HSE نظیر تخصصهای : بهداشت حرفه ای - بهداشت محیط - مهندسی محیط زیست - مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست - ایمنی صنعتی - ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE) انجام پذیرد و به صورت ادواری ارتباط پستها با سوابق تحصیلی و تجربه کاری افراد نیز مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد . به گونه ای که شرح وظائف افراد به دقت تعریف شده باشد .

۶- جهت ارائه راهکارهای اجرائی در رفع معضلات و بحران های پیش رو در صنعت پرمخاطره نفت پیشنهاد می گردد تا مدیریت HSE مناطق به جای اینکه زیرمجموعه ای از مدیریت منطقه و مدیریت عملیات باشد مستقیماً زیر نظر واحد HSE ستاد مرکزی مدیریت گردد چرا که تجربه شرکتهای بزرگ در این زمینه ثابت کرده است که اینگونه مدیریت منجر به برقراری سیستم مدیریتی HSE بهینه چه برای شرکت و چه برای پیمانکاران مربوطه می شود و سطح ارتباطات HSE^۸ را در شرکت ارتقاء می بخشد .

۷- هزینه های مربوط به سیستم مدیریت HSE پیمانکار شامل ؛ هزینه های بهداشتی و درمانی ، هزینه های ایمنی ، هزینه های حفاظت از محیط زیست در زمان تجهیز کارگاه - ساخت و اجرای پروژه - بهره برداری به انضمام تجهیزات و ابزار مورد نیاز پروژه به طور کامل در قراردادها ، قید گردد .

⁴ Qualification

⁵ Pre Qualification

⁶ Recommendations

⁷ Organization Chart

⁸ HSE Communication

۸- جهت ارتقاء سطح دانش HSE در مناطق پیشنهاد می گردد تا کارشناسانی که به صورت تخصصی با مباحث HSE از طریق تحصیلات دانشگاهی آشنا می شوند در پستهای مربوطه به کار گمارده شوند. به فرض مثال وزارت نفت می تواند نسبت به تشکیل دانشکده HSE نفت در زیرمجموعه آکادمیک و پژوهش و توسعه خود اقدام نماید .

۹- به منظور اشاعه و ارتقاء فرهنگ ایمنی و اطلاع رسانی به پرسنل در تمامی سطوح سازمانی پیشنهاد می گردد ، مجله HSE-MS شرکت نفت فلات قاره ایران احیاء شده و با همکاری متخصصان و اعضاء هیئت علمی دانشگاهها مقالاتی با مضمون مباحث HSE چاپ و انتشار یابد .

۱۰- به منظور ارتقاء سطح دانش تخصصی HSE پرسنل شرکت نفت فلات قاره ایران و کسب مهارتهای لازم در سایتهای عملیاتی مناطق تحت پوشش آن و نیز بالاتر بردن سطح شاخصهای HSE-MS موجود ، پیشنهاد می گردد تا زمینه های مناسب جهت اعزام نیروهای HSE به شرکتهای خارجی نظیر ؛ TOTAL – Statoil – Shell جهت بهره مندی از دانش و تجربیات این شرکتهای در زمینه سیستمهای مدیریتی HSE فراهم آید .

۱۱- به منظور ارائه دوره های آموزشی HSE از طریق مراکز آموزشی مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات ایران به کارکنان شرکت و پیمانکاران به صورت حرفه ای پیشنهاد می گردد مرکز آموزش HSEQ در یکی از مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات ایران به عنوان مرکز آموزشی اصلی راه اندازی شود و به تربیت مدرسین آموزشی یطور تخصصی مبادرت نماید تا تمامی مناطق از آنان در واحدهای آموزشی خود بهره مند گردند .

۱۲- به دلیل هزینه بالا برگزاری دوره های آموزشی تخصصی نظیر ؛ بقاء در دریا^۹ (Hute) و حجم بالای متقاضی این دوره ها خصوصاً در بخش دریا^{۱۰} پیشنهاد می گردد ، مرکز آموزش تخصصی ایمنی دریایی توسط شرکت نفت فلات قاره ایران راه اندازی شود تا این دوره ها توسط متخصصان شرکت در مرکز آموزشی مذکور ارائه گردد که به صرفه نیز می باشد .

۱۳- جهت ارتقاء سطح دانش HSE پیمانکاران لازم است تا افراد شاغل در این مجموعه ها از نظر تخصص مربوطه مورد ارزیابی قرار گیرند و به صورت ادواری نسبت به آموزش آنان از طریق شرکت نفت فلات قاره ایران و شرکت پیمانکاری مربوطه اقدام لازم صورت پذیرد ، تا در عمل نیز توانمندی ایشان سنجیده شود .

۱۴- با توجه به نزدیکی مناطق « خارگ و بهرگان » و « سیری و لاوان » به یکدیگر پیشنهاد می گردد در دستورالعملهای ستاد بحران شرایطی فراهم آید تا در مواقع لزوم از امکانات مناطق همجوار به صورت همپوشانی استفاده شود . (تجهیزاتی نظیر : یدک کش – هلیکوپتر – وسایل حفاظت فردی و گروهی – اکیپهای امداد و نجات)

۱۵- جهت مناسب سازی تجهیزات و امکانات HSE در سطح مناطق عملیاتی ، پیشنهاد می گردد تا دستورالعمل تعمیر و نگهداری^{۱۱} هر کدام از تجهیزات به دقت لحاظ شده تا به استناد رویه استاندارد تعمیر و یا تعویض تجهیزات و امکانات موجود به صورت ادواری امکانپذیر باشد .

۱۶- به منظور تجهیز تمامی ساختمان ها ، انبارها و فضاهای مسکونی و اداری به سیستم حفاظتی لازم است تا به درخواست رئیس منطقه و مسئولین HSE درصدی از کل بودجه پروژه های قابل اجرا در مناطق برآورد و اعلام گردد تا در قرارداد جهت پیاده سازی سیستمهای حفاظتی منظور شود .

۱۷- جهت اطمینان از سلامت روان و بهداشت فردی پرسنل فعال در بخش پیمانکاری ، پیشنهاد می گردد تا تمامی افراد قبل از ورود به مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران نسبت به انجام معاینات شغلی قبل از استخدام اقدام نموده و با ارائه گواهینامه سلامت خود از طریق شرکتهای

⁹ Sea Survival & Helicopter Under Water Escape Training

¹⁰ Offshore

¹¹ Maintenance Manual

پیمانکاری مربوطه به واحدهای HSE مناطق مشغول به فعالیت شوند. در غیراینصورت تستهای سلامت توسط واحد درمانگاه منطقه مورد نظر صورت گرفته و هزینه های آن نیز از پیمانکاران اخذ گردد.

۱۸- به منظور تقویت روحیه و افزایش انگیزه پرسنل جهت ارسال گزارشات شبه حوادث^{۱۲} و کاهش رویدادهای منجر به حوادث شایسته است تا تحت یک سیستم تشویق و تنبیه بودجه ای برای پاداش و اقالام تبلیغاتی به پرسنل اختصاص داده شود و واحد برگزیده ایمنی و شخص ایمن نیز طی مراسمی معرفی و مورد تقدیر قرار گیرد.

۱۹- پیشنهاد می گردد تا جلسات Tool Box Meeting توسط واحد HSE مناطق براساس رویه استاندارد و با حضور کلیه پرسنل، رؤسای واحدهای مختلف و رئیس منطقه به صورت ماهانه در زمان صبحگاه به مدت یک ساعت در محل تجمع مورد نظر^{۱۳} برگزار گردد.

۲۰- به منظور افزایش ارتباطات نیروهای فعال در واحدهای HSE و رفع مشکلات، بررسی و تحلیل روشهای بهبود معضلات موجود در مناطق پیشنهاد می گردد هر سه ماه یکبار با حضور مسئولین و کارشناسان واحدهای HSE مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران و نمایندگان واحد HSE ستاد مرکزی تهران جلساتی به صورت ادواری برگزار شود.

۲۱- جهت بررسی عملکرد واحدهای HSE مناطق و پیمانکاران تحت مدیریت پیشنهاد می گردد با انجام بازرسی های دوره ای به صورت هر سه ماه یکبار که توسط ستاد مرکزی از مناطق چهارگانه شرکت نفت فلات قاره ایران بعمل می آید نسبت به اعمال نظارتی اصولی تر اقدام لازم صورت پذیرد.

¹² Near Miss

¹³ Muster Point

فهرست مراجع :

- ۱- " آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار " مؤسسه کار و تأمین اجتماعی ، چاپ دوم .
- ۲- " استاندارد ISO 9001: سیستم مدیریت کیفیت ، سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور ، ۱۹۹۴
- ۳- " استاندارد ISO 14001: سیستم مدیریت زیست محیطی- سند ویژگی به همراه راهنمای استفاده "، سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور، ۱۹۹۶
- ۴- بشیری نسب، م، اسفند ۱۳۸۴، "الزامات سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پروژه های انتقال تکنولوژی"، همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE، دانشگاه صنعتی شریف
- ۵- تقدیسی، محمدحسین (۱۳۸۷) " مدیریت خلاق بهداشت ایمنی و محیط زیست (HSE) "، انتشارات شورای عالی وزارت نفت . [مطالعه]
- ۶- دانا، ت، اسفند ۱۳۸۳، "نگاهی به جایگاه محیط زیست در نهادهای دولتی، سازمان سبز"، نشریه پتروپارس، شماره هفتم، صفحه ۲۸-۲۹
- ۷- رعایایی، ع، بهار ۱۳۸۲، مصاحبه علمی، پیام ایمنی، شماره ۱، صفحه ۶- ۹
- ۸- رعایایی، ع، اسفند ۱۳۸۴، "استقرار نظام یکپارچه ایمنی- بهداشت و محیط زیست در شرکت ملی نفت ایران"، همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE، دانشگاه صنعتی شریف
- ۹- " راهنمای نظام مدیریت یکپارچه (IMS) "، فارغ، فریدون (مترجم)، صادق طلب، بهزاد (ویرایش)، چاپ دوم (۱۳۸۵)، انتشارات کیارنگ، ۱۲۷ صفحه .
- ۱۰- " راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست "، اداره کل HSE وزارت نفت (تدوین و بازنگری) (۱۳۸۷)، انتشارات اداره کل روابط عمومی وزارت نفت، ۷۸ صفحه
- ۱۱- "راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست"، روابط عمومی شرکت ملی نفت ایران، اسفند ۱۳۸۲، صفحه ۸- ۶۶
- ۱۲- سری استانداردهای IPS، موسسه ملی نفت و گاز کشور
- ۱۳- "سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی OHSAS 18001"، ۱۹۹۸
- ۱۴- نمازی، مینو (۱۳۸۶)، " آشنایی با نیازمندیهای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS 18001 و راهنمای استقرار یک سیستم OHS&S براساس استاندارد BS8800، چاپ پنجم، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ۲۸۲ صفحه .
- ۱۵- نمازی، مینو، صادقی فرد، ناصر (۱۳۸۶)، " سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS 18001 "، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ۲۲۷ صفحه .
- ۱۶- هلد نور، م . (۱۳۷۵)، " مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید (ارگونومی) "، چوبینه، ع . (مترجم)، چاپ اول، انتشارات مؤسسه فرهنگی راهبرد . [مطالعه]
- ۱۷- یان جی والت (۱۳۷۹)، " سیستم های ایمنی " لاهیجانیان، همایون (مترجم)، انتشارات مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۲۶۸ صفحه . [مطالعه]

- 1- "Guideline for the development and application of Health, Safety and Environmental Management System"، Report No.6.36/210
- 2- "HSE Management-Guideline for working together in a contract environment"، Report No.6.64/2

The Investigation and Comparison of Iranian Offshore Oil Company's Quadruple Areas from the Functioning View Point of Health, Safety, Environmental Management System

Dr. Tooraj Dana

Iranian Offshore Oil Company

Sahar Amini (Corresponding Author)

Pars Oil & Gas Company

Abstract:

Since the criterion of success and exactness of each activity is the examination of its existing status's feedback, the survey and comparison of HSE-MS performance with a distinguished model is considered to be a necessary matter.

The proper execution of HSE-MS depends upon cooperation of Iranian Offshore Oil Company and its contractors in order to make clear the management stages of contractors' HSE programs in the operational sites in each forth regions.

It doesn't means to impose the particular strategies of contractors but it makes free contractors in the analysis of conditions and performance suitability of HSE-MS when some projects have been performed in free zones' operational sites while it describes the existing conditions and specifying a standard direction in order to achieve an effective HSE-MS in the direction of hazards reduction as a suitable technical support in order to make HSE management system as a conceptual engineering first in its set and then it will execute it step by step.

In this way, the execution of research named” **The Investigation and Comparison of Iranian Offshore Oil Company's Quadruple Areas from the Functioning View Point of Health, Safety, Environmental Management System** “so the Onshore part of Iranian Offshore Oil Company's Quadruple Areas including (SIRRI-LAVAN-BAHREGAN-KHARG) accompanied with 15 main contractors managed by Iranian Offshore Oil Company have been introduced as statistical community.

The used model is supported by documents is based in the procedure of this research execution according to guideline No.6.64/291 OGP (International Association of Oil and Gas Producers).

Having attended in the operational sites and site visit after completion of questionnaires through interview session, Information were qualitatively collected and then these qualitative information have been turned to quantitative information via HSE pre-qualification point system and they have been separately compared with OGP score while we gathered region and contractors scores.

In the next stage, having considered the total scores of each region along with contractors which are managed by that region's head, the performance of HSE-MS of regions compared together and at last compared to OGP model and this system's efficiency have been assessed .

Then, having statistically analyzed the research findings in the form of standard diagram of linear comparative diagram 3D Line and histogram 2D Column with the application of EXCEL 2007 software, the non-conformity of Health, Safety & Environment Management System's performance of

each region and contract companies with performance indices of OGP have been separately recognized and in this way the weak points of HSE-MS managerial system's performance were drawn out. This matter indicated the considerable effect of contractors' performance on region's performance. Consequently, Having received the low score against HSE performance indices for each of studied statistical community have been figured as weak points in that index, so some corrective strategies were presented with executive capability in order to decrease the bad effect and removing the existing problems and the performance of HSE managerial system have been improved in all Iranian Offshore Oil Company's Quadruple Areas.

Key words: Health, Safety & Environmental Management System (HSE-MS), International Association Oil & Gas Producers (OGP), System's efficiency, HSE pre-qualification points system,