

## بررسی مدیریت عملکرد بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی HSE در میان کارکنان شرکت تولیدات لبنیات آمل

تاریخ دریافت مقاله: اردیبهشت ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش مقاله: خرداد ۱۳۹۹

محمد حسین خزایی<sup>۱</sup>، داود مزدگانلو<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> رئیس دانشگاه علمی کاربردی، مرکز علمی کاربردی خانه کارگر، واحد مشهد

<sup>۲</sup> معاونت پژوهش و مدرس دانشگاه علمی کاربردی، مرکز علمی کاربردی خانه کارگری، واحد مشهد

نویسنده مسئول:

محمد حسین خزایی

### چکیده

امروزه، وجود مسائل و مشکلات فراوان و محدودیت‌ها آدمی را بر آن داشته تا ضمن مصرف صحیح منابع از وارد کردن هرگونه آسیب به محیط زیست خودداری نموده و در جهت بهبود شرایط و سلامت نیروی کار تلاش روزافزونی انجام دهد. در این راستا متناسب با نیاز شرکت‌ها و صنایع مجموعه‌ای به نام HSE شکل گرفته است که موفقیت این سیستم مستلزم مشارکت و درگیر شدن کلیه کارکنان در اجرای الزامات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی و به بیان بهتر عملکرد بالای کارکنان است. به گونه‌ای که نیروی انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیر گذار بر شرایط HSE (ایمنی، بهداشت و محیط زیست) در نظر گرفته می‌شود. لذا با توجه به اهمیت موضوع این مقاله با هدف بررسی میزان مدیریت عملکرد بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و زیست محیطی HSE کارکنان سازمان انجام گرفته است. جامعه آماری این تحقیق توصیفی را کارکنان شرکت لبنیات آمل تشکیل دادند که با استفاده از نمونه‌گیری ۲۵۰ نفر به عنوان نمونه تعیین گردیدند. ابزار تحقیق پرسشنامه استاندارد عملکرد HSE کارکنان بود که روایی و پایایی آن توسط پژوهش‌های قبلی تایید گردیده و ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه عملکرد HSE کارکنان ۰/۸۴ بدست آمد و در نهایت اطلاعات و داده‌ها در قالب طیف لیکرت تنظیم و وارد نرم افزار SPSS گردید.

**کلمات کلیدی:** کارکنان، سازمان، مدیریت عملکرد، بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و زیست محیطی (HSE).

## مقدمه

به دنبال پیشرفت صنعتی و ورود ماشین آلات به عرصه زندگی افراد و پررنگ تر شدن نقش تجهیزات و دستگاه ها در فرآیند های کاری و افزایش تعامل انسان ها با اجزای محیط های صنعتی، سازمان ها با چالش های جدید و مستمری در رابطه با موضوعات سلامت، ایمنی و محیط زیست مواجه شده اند. از سوی دیگر وجود محدودیت های آدمی را بر آن داشته تا ضمن مصرف صحیح منابع از وارد کردن هرگونه آسیب به محیط زیست خودداری نموده و در جهت بهبود شرایط و سلامت نیروی کار تلاش روزافزونی انجام دهد. لذا برای نجات و اعتلای سازمان ها، نیروی انسانی، بقای محیط زیست، جلوگیری از خسارات وارده به تجهیزات، تاسیسات و برای خاتمه دادن به تمامی دغدغه های موجود، مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست پا به عرصه صنعت نهاد. به عبارت دیگر در این راستا متناسب با نیاز شرکت ها و صنایع مجموعه ای به نام HSE شکل گرفته است. هدف اصلی از تشکیل این ساختار به حداقل رساندن آسیب های وارده به انسان، تجهیزات و محیط زیست می باشد. این مهم تنها از طریق وضع و به کارگیری قوانین و مقررات صحیح و شفاف و هم چنین وجود ساختاری مدیریتی برای کنترل فرآیندها میسر خواهد بود.

موفقیت سیستم مذکور مستلزم مشارکت و درگیر شدن کلیه کارکنان در اجرای الزامات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی و به بیان بهتر عملکرد بالای کارکنان است. به گونه ای که نیروی انسانی به عنوان یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر شرایط HSE (ایمنی، بهداشت و محیط زیست) در نظر گرفته می شود. نظام HSE یک ابزار مدیریتی برای کنترل و بهبود سلامت، ایمنی و محیط زیست در همه ی برنامه های توسعه صنعتی یا تشکیلات سازمانی است. در هر محیط کاری، سیستم مدیریت HSE<sup>1</sup> باید با شرایط محیط و نوع فعالیت و حوادث متناسب باشد. هدف اصلی از تشکیل این ساختار به حداقل رساندن آسیب های وارده به انسان، تجهیزات و محیط زیست می باشد.

این مهم تنها از طریق وضع و به کارگیری قوانین و مقررات صحیح و شفاف و هم چنین وجود ساختاری مدیریتی برای کنترل فرآیندها میسر خواهد بود. از سویی پذیرفتن سیستم مدیریت HSE به عنوان بخشی از سیستم مدیریت تجاری اکتشاف و تولید (E&P) به جای برخورد با آن به عنوان یک فعالیت اضافه به سازمان یا احکام قانونی، امری مقبول یافته در کل جهان است.

این بدین معنی است که HSE در یک مجموعه باید به شیوه ای مستحکم، قوی، و پایدار و در کنار خط مشی شرکت به وسیله طرح ها و برنامه های دقیق تعریف شده در جهت رسیدن به اهداف مورد نظر بکار گرفته شود. از آنجایی که معیار موفقیت و صحت انجام هر کاری ارزیابی بازخورد آن فعالیت می باشد، ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت HSE نیز امری ضروری تلقی می گردد. پارامترهای مختلفی جهت ارزیابی این عملکرد وجود دارد که بعضی از آنها مختص یک کارخانه خاص، بعضی مختص یک صنعت خاص و بعضی نیز جهت محک زنی و مقایسه در مقیاس ملی و بین المللی می باشند. از طرفی نحوه انتخاب پارامترها، عملکرد سیستم ها و دستورالعمل های ارزیابی باید در مقیاسی کلان و کل نگر باشد. بنابراین از آنجایی که کارکنان به عنوان یکی از مهم ترین منابع و سرمایه های هر سازمانی مطرح می باشند و رفتارهای آن ها هم می تواند بسیار با اهمیت تلقی گردد، در چند دهه اخیر محققان زیادی به تجزیه و تحلیل مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست HSE و عملکردها و رفتارهای کارکنان نسبت به وجود این سیستم مدیریتی در سازمان پرداخته اند، ولی مساله ای که جای تامل دارد این است که قبل از تقویت رفتارها و عملکرد HSE کارکنان، در هر سازمانی باید این بررسی صورت گیرد که آیا این رفتارها و عملکردها در راستای اهداف سازمان بوده و موجب عملکرد بهتر افراد می شود، یا خیر؟

## تاریخچه HSE در جهان

از اواخر قرن ۲۰ پرداختن به موضوعات HSE در یک قالب نظام مند مورد توجه قرار گرفته است. در این میان سیستم مدیریت HSE-MS به عنوان یک سیستم مدیریتی مناسب مورد توجه قرار گرفته است.

بهداشت و ایمنی قبل از ایجاد تشکیلات نظام یافته، امروزه تحت عنوان HSE در دنیا، در صنایع مختلف با سابقه ای حدود دو قرن تحت یک واحد فعالیت داشته و وظایف آن ها از یکدیگر قابل تفکیک بوده است. در این میان بهداشت حرفه ای، بخش مهمی از سلامت کارکنان را تشکیل می دهد، بطوری که با ارائه خدمات کامل فنی و با کنترل عوامل زیان آور در محیط کار از وقوع بیماری در کارکنان پیشگیری نموده و با ایجاد محیط های کاری سالم، ریسک پذیری فرد و محیط را در بروز خطر به

<sup>1</sup> Health, safety, environment-system

حداقل ممکن کاهش می دهد. سازمان OSHA تاریخچه بهداشت و ایمنی را سال ۱۸۱۲ ارائه نموده است. متعاقب تدوین سیستم های مدیریت محیط زیستی و ایمنی و بهداشت حرفه ای در سال ۱۹۹۶ و ۱۹۹۹ توسط سازمان بین المللی استاندارد ISO و کسب موفقیت حاصل از استقرار سیستم های مدیریتی فوق الذکر در سازمان های مختلف، صنعت نفت با توجه به موضوعات ایمنی و بهداشت حرفه ای و محیط زیست در پی تدوین استاندارد های تخصصی بوده و در این راستا شرکت های مهم نفتی نظیر Shell، British Petroleum، Total، (BP) انجمن بین المللی تولید کنندگان نفت و گاز OGP و غیره به تدوین راهنمای استقرار و توسعه سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست HSE-MS پرداختند. در ایران نیز، در اواخر سال ۱۳۸۰ پیرو تاکید وزارت نفت مبنی بر استقرار سیستم مدیریت HSE در این وزارت خانه، شورای مرکزی نظارت بر ایمنی و آتش نشانی، نسبت به انتخاب و ترجمه خطوط راهنمای HSE-MS تدوین شده توسط انجمن بین المللی نفت و گاز OGP همت گمارد. شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی، در ادامه سیاست های کلان خود در راستای رسیدن به استانداردهای جهانی صنایع نفتی و تغییر نگرش دیدگاههای نفتی سنتی نسبت به مسائل ایمنی در مجموعه خود از سال ۱۳۸۰ اقدام به تشکیل مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست HSE نموده است. این تشکیلات که جایگزین ادارات ایمنی و آتش نشانی شده است، هر چند بسیار نوپا و جوان است، لیکن در دوره فعالیت کوتاه خود، کارنامه ای پر بار و تأثیری قابل توجه در مجموعه های عملیاتی بر جا گذاشته است.

### پژوهش های انجام شده با تمرکز بر عملکرد HSE کارکنان

- نایجس جان و همکاران در سال، ۲۰۲۴ در مطالعه با عنوان مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) در صنایع فرآیندی بیان نمودند که وضع کنونی مدیریت HSE در صنایع کشورهای عضو اتحادیه اروپا، با تمرکز بر یکپارچه سازی سلامت، ایمنی و محیط زیست در یک سیستم مدیریتی مورد بازنگری قرار گرفته است. این بازنگری، نگرشی را از استانداردها و الگوها جهت سازگاری با صنایع و روند ها و نیازها برای بهبود صنایع فراهم می کند. بنظر می رسد بیشتر صنایع برنامه مدیریت HSE بر مبنای هدف را برای موفقیت و توسعه صنایع خود بکار می گیرند. نتایج این تحقیق نشان داد که مدیریت HSE می تواند راهنمای موثری جهت استفاده موثر از سیستم مدیریت کنونی و همچنین توسعه شاخص های عملکرد ایمنی معنا داری که منجر به حوادث و رویداد ها می شود، را ارائه دهد.
- آنی میته در سال ۲۰۰۹، در مطالعه ای با عنوان "آنالیز ارتباط جو و فرهنگ مدیریت HSE با حوادث شغلی" با هدف بررسی ارتباط بین سلامت، ایمنی و محیط زیست پژوهشی انجام دادند. سپس جهت بررسی تأثیر متغیر های مرتبط با HSE و حوادث شغلی در بین ۸ گروه کاری فراساحلی مختلف با راه اندازی متفاوت و شرکت های مختلف نروژ مطالعه انجام شد. نتایج نشان داد که همبستگی بین سلامت، ایمنی و محیط کار بسیار قابل ملاحظه است. تفاوت هایی نیز بین گروه های کاری با توجه به متغیر های مرتبط با HSE مانند درک جو ایمنی کار و محیط روانی، اجتماعی کار شناسایی گردید. نتایج تحقیق پیشنهاد کرد که مداخله گرای HSE علاوه بر کل سازمان باید با هدف سطوح مختلف کاری صورت گیرد.
- دمسکای و همکاران در سال، ۲۰۰۸ در مطالعه ای با عنوان "توسعه شایستگی کارکنان و مشارکت- تأثیر شگفت انگیز بروی پایداری، عملکرد، HSE و نتایج اقتصادی" بیان نمودند که روحیه و مشارکت کارکنان به عنوان فاکتور های کلیدی جهت بهبود اجراء و عملکرد بحساب می آید. همچنین مشارکت کارکنان ارتباطی قوی با عملکرد، HSE و نتایج اقتصادی و عملیاتی دارد. نتایج تحقیق آن ها نشان داد که سطح مشارکت کارکنان، پیش بینی کننده شغل و عملکرد HSE و بهبود حفظ و نگهداری آنها در سازمان را باعث می گردد.
- مردانی و همکاران در سال ۱۳۹۲، در مطالعه خود تحت عنوان "بررسی رابطه بین رضایت شغلی و عملکرد HSE کارکنان در صنعت قالب سازی" و انتخاب ۲۷۵ نفر به عنوان نمونه و ابزار تحقیق پرسشنامه به این نتیجه دست یافتند که؛ در زمینه رتبه بندی شاخص ها، رضایت شغلی کارکنان، مسئولیت پذیری بالاترین رتبه و در زمینه رتبه بندی شاخص های عملکرد HSE کارکنان نیز، عملکرد و اجراء بالاترین رتبه را به خود اختصاص دادند، همچنین یافته ها نشان داد که بین عملکرد HSE کارکنان و رضایت شغلی رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد.
- نصیری پور و همکاران در سال ۱۳۹۱ در پژوهشی با عنوان "رابطه فرهنگ سازمانی با عملکرد HSE کارکنان مطالعه موردی: شرکت خودرو سازی سایپا" و انتخاب ۳۵۶ نمونه و استفاده از ۳ بخش پرسشنامه شامل؛ ویژگی

های دموگرافیک، فرهنگ سازمانی و عملکرد HSE کارکنان نشان دادند که از بین شاخص های مورد مطالعه، شاخص کنترل (با میانگین ۰/۵۵) وضعیت بهتری نسبت به سایر مولفه ها داشت، همچنین در بین شاخص های مطلوب عملکرد HSE کارکنان شرکت مورد مطالعه، شاخص عملکرد و اجراء (با نمره میانگین ۰/۶۶) دارای وضعیت مطلوب تری نسبت به سایر مولفه ها بود، بین عملکرد HSE کارکنان با هر کدام از مولفه های فرهنگ سازمانی (به غیر از شاخص پاداش دهی) رابطه معنی داری مشاهده شد.

### روش پژوهش

مطالعه حاضر یک پژوهش کاربردی از نوع توصیفی می باشد که بر روی کارکنان شرکت خصوصی لبنیات آمل انجام گرفت. در این تحقیق اطلاعات و مبانی نظری مربوطه توسط پرسشنامه سنجش عملکرد HSE کارکنان جمع آوری گردید. این پرسشنامه توسط مردانی و همکاران در سال ۱۳۹۲ طراحی گردیده است و دارای ۲۰ سوال، نمره گذاری این پرسشنامه در یک طیف لیکرت پنج درجه ای است و شامل ۶ شاخص: تعهد و مشارکت آموزش، ارتباطات، آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری، گزارش دهی و عملکرد اجرا می باشد. پرسشنامه مذکور، از ۵ سطح، خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد، تشکیل شده که طبق این روش به گزینه خیلی کم، عدد ۱، گزینه کم عدد ۲، گزینه متوسط عدد ۳، گزینه زیاد عدد ۴، گزینه خیلی زیاد، عدد ۵، اختصاص یافت و سپس وارد نرم افزار گردید. با توجه به این که این پرسشنامه دارای ۲۰ سوال و بیانگر ۶ شاخص می باشد. بنابراین به ترتیب سوالات ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ بیانگر شاخص (عملکرد و اجراء) سوالات ۹، ۸، ۷، ۶ بیانگر شاخص (ارتباطات) سوالات ۱۱، ۱۰ بیانگر شاخص (آموزش)، سوالات ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲ بیانگر شاخص (آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری) سوالات ۱۸، ۱۷، ۱۶ بیانگر شاخص (تعهد و مشارکت) و سوالات ۲۰، ۱۹ بیانگر شاخص (گزارش دهی) می باشند. روایی محتوایی و پایانی این پرسشنامه مورد تایید قرار گرفته است که ضریب آلفای کرونباخ برای عملکرد HSE کارکنان، ۰/۸۴ بدست آورد.

### یافته ها

توزیع فراوانی سنی نمونه آماری، به ترتیب افراد رده سنی کمتر از ۳۰ سال، افراد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، افراد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و بیشتر از ۵۰ سال دارای توزیع فراوانی ۲۰٪، ۲۰/۸٪، ۱۸/۴٪، ۱۸/۱٪، ۱۸/۰٪ بودند که افراد رده سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با توزیع ۲۰/۸٪ دارای بیشترین و افراد رده سنی بالای ۵۰ سال با توزیع ۱۸/۰٪ کمترین حجم را در نمونه مورد مطالعه به خود اختصاص دادند.

جدول (۱): توزیع فراوانی نمونه آماری بر حسب سن

سن (سال)	فراوانی	درصد
کمتر از ۳۰	۵۰	۲۰
۳۱ تا ۴۰	۱۵۲	۶۰/۸
۴۱ تا ۵۰	۴۶	۱۸/۴
بیشتر از ۵۰	۲	۰/۸
کل	۲۵۰	۱۰۰

با توجه به جدول (۱) از کل افراد نمونه، ۵۰ نفر (۲۰ درصد) سن کمتر از ۳۰ سال، ۱۵۲ نفر (۶۰/۸ درصد) ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۶ نفر (۱۸/۴ درصد) و ۲ نفر (۰/۸ درصد) بیشتر از ۵۰ سال سن داشته اند.

جدول (۲): توزیع حجم نمونه آماری بر اساس جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۲۳۸	۹۵/۲
زن	۱۲	۴/۸
کل	۲۵۰	۱۰۰

با توجه به جدول (۲) از کل افراد نمونه ۲۳۸ نفر (۹۵/۲ درصد) را مردان و ۱۲ نفر (۴/۸ درصد) را زنان به خود اختصاص داده اند.

جدول (۳): توزیع فراوانی نمونه آماری بر حسب مدرک تحصیلی

مدرک تحصیلی	فراوانی	درصد
زیر دیپلم	۷۷	۳۰/۸
دیپلم	۹۶	۳۸/۴
فوق دیپلم	۲۸	۱۱/۲
لیسانس	۳۹	۱۵/۶
فوق لیسانس	۹	۳/۶
دکتری	۱	۰/۴
کل	۲۵۰	۱۰۰

با توجه به جدول (۳) پس از بررسی نمونه آماری بر اساس مدرک تحصیلی (زیر دیپلم، دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس، دکتری) نتایج نشان داد که افراد با مدرک تحصیلی دیپلم با توزیع ۳۸/۴٪ بیشترین و مدرک تحصیلی دکتری با توزیع ۰/۴٪ کمترین میزان را به خود اختصاص دادند.

جدول (۴): توزیع حجم نمونه آماری بر اساس سابقه کار

سابقه کار	فراوانی	درصد
تا ۵	۲۶	۱۰/۴
۵ تا ۱۰	۶۱	۲۴/۴
۱۰ تا ۱۵	۱۳۶	۵۴/۴
بیشتر از ۱۵	۲۷	۱۰/۸
کل	۲۵۰	۱۰۰

با توجه به جدول (۴) نتایج نشان داد که افراد دارای سابقه کار ۱۰ تا ۱۵ سال با توزیع ۵۴/۴٪ بیشترین و افراد با سابقه کار کمتر از ۵ سال با توزیع ۱۰/۴٪ کمترین میزان را به خود اختصاص دادند.

جدول (۵): بررسی میانگین وزنی و انحراف استاندارد نمرات عملکرد HSE کارکنان

متغیر	میانگین وزنی	انحراف استاندارد
عملکرد HSE کارکنان	۳/۸	۰/۵
تعهد و مشارکت	۳/۵۸	۰/۸
آموزش	۳/۵۷	۰/۸
ارتباطات	۳/۸	۰/۶
آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری	۳/۷	۰/۷
گزارش دهی	۳/۵۹	۱/۰۲
عملکرد و اجرا	۴/۳	۰/۵

با توجه به جدول (۵) می توان متوجه شد که میانگین وزنی نمرات عملکرد HSE کارکنان (۳/۸) و در بین ابعاد بیشترین میانگین وزنی مربوطه به مولفه عملکرد و اجرا با میانگین (۴/۳) و کمترین میانگین مربوط به مولفه آموزش (۳/۵۷) می باشد.

جدول (۶): تعیین وضعیت عملکرد HSE کارکنان

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
عملکرد HSE	۷۷/۲۳	۱۱/۸۱	۳۷	۱۰۰

جدول (۷): آزمون دو جمله ای عملکرد HSE کارکنان

مقدار احتمال	تعداد	دسته بندی	متغیر
۰/۰۰	۱۴	گروه ۱ ≤ ۵۰	عملکرد HSE
	۲۳۶	گروه ۲ > ۵۰	

با توجه به جدول ۷ از آنجا که مقدار احتمال به دست آمده کمتر از سطح معناداری آزمون می باشد. چنین استنباط می شود که میزان عملکرد HSE کارکنان در شرکت لابیات آمل از وضع مطلوبی برخوردار است و در سطح بالایی قرار دارد.

جدول (۸): رابطه وضعیت عملکرد HSE کارکنان با ویژگی های دموگرافیک (N=۲۵۰)

متغیر	P value
جنسیت	۰//۳۱۶
سن	۰/۱۱۳
مدرک تحصیلی	۰/۰۰
سابقه کار	۰/۰۳۶

با توجه به نتایج آزمون های ضریب همبستگی و جدول (۸) چنین استنباط می شود که میان متغیر HSE و متغیرهای سابقه کار و مدرک تحصیلی رابطه معنادار وجود دارد اما میان HSE و جنسیت و سن افراد رابطه وجود ندارد.

### بحث و نتیجه گیری

تعیین وضعیت عملکرد HSE کارکنان شرکت فرسان نشان داد که میانگین عملکرد HSE کارکنان (۷۷/۲۳) با حداقل ۳۷ حداکثر ۱۰۰ و همچنین از آنجا که مقدار احتمال به دست آمده کمتر از سطح معناداری آزمون می باشد (۰/۰۰) چنین استنباط می شود که میزان عملکرد HSE کارکنان در شرکت لابیات آمل از وضع مطلوبی برخوردار است و در سطح بالایی قرار دارد. در بررسی های صورت گرفته مشخص گردید که در بین ابعاد مورد مطالعه عملکرد، HSE شاخص عملکرد و اجراء بالاترین رتبه و شاخص گزارش دهی پایین ترین رتبه را به خود اختصاص دادند.

یافته های توصیفی داده ها نشان داد که همه معیارهای مورد سوال مرتبط با هفت شاخص عملکرد مدیریت HSE در بیش از ۷۰٪ موارد از سوی شرکت های پیمانکار اجرا می شوند. همچنین وضعیت عملکرد مدیریت HSE در حدود ۹۰٪ شرکت های پیمانکار در همه ی ابعاد هفتگانه قابل قبول، خوب و مطلوب بوده است.

بررسی دیگری صورت گرفت که نشان داد، جهت نیل به موفقیت و اجرایی نمودن طرح ها پس از برنامه ریزی و اجرای آن ها، بررسی و بازبینی مجدد کلید اصلی برای موفقیت خواهد بود. به دلیل این که مدل حاضر وضعیت عملکرد سیستم را در دو بخش نتایج و توانمندسازها مشخص می سازد این امکان را به سازمان ها می دهد که با درک وضعیت، برای رسیدن به وضعیت بهتر و بهبود مستمر برنامه ریزی نمایند. تعیین ارتباط بین عملکرد HSE با ویژگی های دموگرافیک نشان داد که میان متغیر HSE و متغیرهای قومیت، سابقه کار و مدرک تحصیلی رابطه معنادار وجود دارد اما میان HSE و جنسیت و سن افراد رابطه وجود ندارد. بر اساس یافته های پژوهش، با توجه به اینکه سطح معناداری (۰/۰۰) مربوط به مدرک تحصیلی کارکنان از سطح معناداری (۰/۰۵) کمتر می باشد بنابراین در این پژوهش بین عملکرد HSE کارکنان و مدارک تحصیلی آنها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، این نتیجه نشان دهنده آن است که کارکنان دارای تحصیلات، دانش و آگاهی بیشتری در زمینه سلامت، ایمنی و محیط زیست در سازمان دارند و قاعدتا عملکرد بهتری هم در این زمینه خواهد داشت.

بر اساس یافته های پژوهش، با توجه به اینکه سطح معناداری (۰/۰۳۶) مربوط به سابقه کار کارکنان، که از سطح معناداری (۰/۰۵) کمتر می باشد، بنابراین در این پژوهش بین عملکرد HSE کارکنان و سابقه کار آنها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، این نتیجه نشان دهنده آن هست هر میزانی که افراد با سابقه کار بیشتری در سازمان باشند، این امکان وجود دارد که آنها آگاهی، دانش و آموزش های بیشتری در زمینه موضوعات سلامت، ایمنی و محیط زیست داشته باشند، که این امر منجر به عملکرد HSE بهتری در سازمان خواهد شد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، با توجه به اینکه سطح معناداری (۰/۰۰) مربوط به قومیت، که از سطح معناداری (۰/۰۵) کمتر است، بنابراین در این پژوهش بین متغیر HSE و قومیت کارکنان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، این نتیجه بیانگر آن است که ویژگی‌های قومیتی، کار گروهی و همکاری در کار، به نوعی در جهت HSE سازمان می‌باشد.

## منابع و مراجع

۱. جهانگیری م، نوروزی ما. (MS-IMS And HSE) سیستم‌های مدیریت یکپارچه سلامت، ایمنی و محیط زیست، تهران: فن آوران، ۱۳۹۱.
۲. بهشتی م، راهنمای استقرار و توسعه سیستم مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، ویژه صنایع فرایندی نفت و گاز، تهران، ایران: شرکت مهندسی مروجان بهره‌وری، ۱۳۸۶.
۳. نصیری پور، امیراشکان، نیکومرام، هانیه، غفاری، تاج‌الدینی، رابطه فرهنگ سازمانی با عملکرد ایمنی، بهداشت و محیط زیست کارکنان مطالعه موردی: شرکت خودروسازی سایپا، بهداشت و ایمنی کار، ۲۰۱۲؛ ۲ (۳): ۷۱-۸۴.
۴. غلامی ش، پری، نصیری، پروین، یاراحمدی، حمیدی، بررسی عملکرد HSE پیمانکاران مبتنی بر شاخص‌های کلیدی در صنایع پتروشیمی: (یک مطالعه موردی)، مجله سلامت کار ایران، ۲۰۱۴؛ ۱۱ (۳): ۵۹-۷۰.
۵. محمدمقام ا، شکاری ا، خسروجردی ا، ارائه مدلی برای سنجش عملکرد سیستم HSE مبتنی بر مدل تعالی EFQM، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۰۰۹؛ ۱۰ (۴): ۱-۱۰.
6. Adebayo D. Ethical attitudes and prosocial behaviour in the Nigeria police: Moderator effects of perceived organizational support and public recognition. *An International Journal of Police Strategies & Management*. 2005; 28(4): 684-705.
7. Edwards JA, Webster S, Van Laar D, Easton S. Psychometric analysis of the UK Health and Safety Executive's Management Standards work-related stress Indicator Tool. *Work & Stress*. 2008; 22(2): 96-107.
8. Rothmann S, Scholtz P, Rothmann J, Fourie M, editors. The relationship between individual variables and work-related outcomes. *International Conference of the Council for Small Business*; 2002.
9. Adebayo D. Ethical attitudes and prosocial behaviour in the Nigeria police: Moderator effects of perceived organizational support and public recognition. *An International Journal of Police Strategies & Management*. 2005; 28(4): 684-705.
10. Podsakoff PM, MacKenzie SB, Moorman RH, Fetter R. Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The Leadership Quarterly*. 1990; 1(2): 107-42.
11. Investigation AC. Psychometric Properties of the UK and Italian Versions of the HSE Stress Indicator Tool. 2012.
12. Duijm NJ, Fiévez C, Gerbec M, Hauptmanns U, Konstandinidou M. Management of health, safety and environment in process industry. *Safety Science*. 2008; 46(6): 908-20.

13. Bjerkan AM. Health, environment, safety culture and climate—analysing the relationships to occupational accidents. *Journal of Risk Research*. 2010; 13(4): 445-77.
14. Demski DB, Arabie K, editors. Employee Competency Development and Engagement:- The surprising impact on sustainability, HSE performance and financial results. SPE International Conference on Health, Safety, and Environment in Oil and Gas Exploration and Production; 2008: Society of Petroleum Engineers.
15. Mardani S, Nasiripour AA, Nikoo Maram H, Behzadi MH, Mardani N. The relationship between Job Satisfaction and HSE Performance of Employees in a molding industry. *Iran Occupational Health Journal*. 2013; 10(6): 106-20.