

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۶

## بررسی میزان نهادینه شدن فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست در بین کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

مقداد حاجی محمدعلی جهرمی<sup>۱</sup> - محمدعلی خرازی نیا<sup>۲</sup>

### چکیده

در سال‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی در شرکت گاز ایران در مورد مسائل مرتبط با ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) صورت گرفته است. با این حال ساختار تصمیم‌سازی مناسبی وجود نداشته و عدم تمرکز و دوباره کاری‌های بسیاری انجام شده است. هدف اصلی این پژوهش بررسی میزان نهادینه شدن فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران بوده است. تحقیق انجام شده در این مقاله یک تحقیق توصیفی-پیمایشی و از شاخه تحقیقات میدانی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کارکنان ستاد شرکت گاز تهران مشتمل بر ۷۷۵ نفر می‌باشند. برای این منظور ابتدا با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی و از طریق عامل‌یابی محورهای اصلی و چرخش واریمکس ابتدا ابعاد فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران شامل هشت بعد شناسایی شدند. سپس رتبه‌بندی عوامل تشکیل دهنده فرهنگ HSE از بیشترین به کم‌ترین بر اساس نتایج تحلیل فریدمن به ترتیب: وضعیت سرپرستان و مدیران؛ تعهد مدیریت؛ توانمندی کارکنان؛ نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE؛ وضعیت ارتباطات؛ وضعیت مشارکت کارکنان؛ گزارش‌دهی و نسبت ارجحیت ایمنی، بهداشت و محیط، ارائه شده است. در نهایت با استفاده از آزمون تی به بررسی نهادینه شدن هر یک از ابعاد فرهنگ مربوطه پرداخته شد که نتایج نشان می‌دهد، تمامی ابعاد یاد شده به جز بعد توانمندی کارکنان در شرکت نهادینه شده‌اند.

واژگان کلیدی: فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)، کارکنان ستادی شرکت گاز تهران، نهادینه شدن فرهنگ HSE.

۱. استادیار گروه مهندسی صنایع و مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند، دماوند، ایران. نویسنده مسئول: jahromi@damavandiau.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند، دماوند، ایران.

## مقدمه

امروزه در عملکرد سازمان‌ها و پیمانکاران، به سختی می‌توان وضعیتی را یافت که در آن سیستم‌ها و دستورالعمل‌های کافی برای مدیریت صحیح ایمنی، بهداشت و محیط زیست وجود نداشته باشد؛ در صورتی‌که بسیاری سازمان‌ها ادعا دارند که تعداد این وضعیت‌ها کم نیستند (خوش خلق دشتکی و طالعی‌فر، ۱۳۹۴).

ایمنی، بهداشت و محیط زیست که امروزه به عنوان بخش لاینفکی از تشکیلات مراکز بزرگ تولیدی و صنعتی درآمده، تا یک قرن پیش چندان مورد توجه بنیان‌گذاران صنایع کوچک و بزرگ نبود. حوادث و اتفاقات ناگوار و گوناگونی که سال‌ها در مراکز تولیدی رخ می‌داد و به جرح یا مرگ عده زیادی از کارکنان واحدهای صنعتی می‌انجامید و صدمات محیط زیستی که تأثیرات اجتماعی سوئی را نیز به دنبال داشت، فکر و اندیشه ایجاد تشکیلات ایمنی، بهداشت و محیط زیست را در میان متخصصان و کارشناسان تقویت کرد. در کشورهای در حال پیشرفت و توسعه از جمله ایران، حفاظت فنی و ایمنی مقوله‌ای است که هر چند عمر کوتاهی دارد، لیکن توجه متخصصان، کارشناسان و مدیران نواندیش را به خود جلب کرده و در این زمینه پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای به دست آمده است. در شرکت گاز تهران بزرگ، ایمنی، بهداشت و محیط زیست<sup>۱</sup> همواره مورد توجه قرار داشته و امروزه این موضوع با دگرگونی‌های مثبت و ارزش‌مندی همراه بوده است. در این راستا، توجه به بررسی میزان نهادینه شده فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست در میان کارکنان شرکت گاز ایران در این شرکت اهمیت بالایی یافته است.

## بیان مساله

از زمان حضور شرکت‌های بین‌المللی در صنعت نفت ایران، به ویژه در ساخت پروژه‌های پالایشگاهی، واحد HSE به صورت منظم فعالیت خود را آغاز کرده است، اما ضعف توجه مدیران سطوح مختلف به آن علی‌رغم وجود دستورالعمل‌های مشخص، ضرورت یافتن دلایل علمی این مشکل را بیان می‌کند. اگر چه تحقیق مجزایی در مورد این مساله در کشور انجام نگرفته است، اما آمار حوادث مختلف نشان از وجود مشکل در نتایج مطلوب و مورد انتظار این سیستم دارد. از سوی دیگر توسعه پایدار با رویکرد دست‌یابی به

1. Health , Safety & Environment (HSE)

راهکارهایی برای داشتن انسان‌هایی سالم‌تر، ایمنی را نیز در دستور کار سازمان ملل قرار داده است. این دستور حاصل توافق جهانی و تعهدات سیاسی سران کشورها در خصوص هماهنگی توسعه پایدار با کلیه عوامل و فاکتورهای اقتصادی، اجتماعی، صنعت، فرهنگ و سایر موارد است، بطوریکه شاخص‌های آن تداعی کننده اهمیت HSE بویژه محیط کار می‌باشند، تاجاییکه HSE محور توسعه‌ی پایدار قرار گرفته است. جمهوری اسلامی ایران نیز در راستای تعهد به پیاده‌سازی شاخص‌های توسعه‌ی پایدار در سازمان ملل، چند سالی است که بهداشت، ایمنی و محیط زیست را بیش از پیش در برنامه کار خود قرار داده است و نمود آن در تفویذ قدرت بیشتر به سازمان محیط زیست، وزارت بهداشت و واحدهای HSE در صنایع مختلف است. یکی از اهداف فراگیر شرکت‌های مختلف نفت و گاز را می‌توان ایجاد جامعه‌ای ایمن دانست، چرا که (با توجه به سند چشم انداز این وزارت‌خانه) اهداف وزارت نفت، مبتنی بر بهبود رعایت ذی‌نفعان، رعایت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست می‌باشند که رعایت آنها منجر به ایجاد جامعه امن می‌گردد.

یوسفی‌پور (۱۳۹۴) در تحقیق خود بیان می‌کند که صنعت پر ریسک گاز به عنوان یکی از محورهای اساسی و مهم توسعه کشور به فراخور نوع و پهنه گسترده مسئولیت و ماهیت ذاتی فرآیندها همواره مستعد بروز حوادث و به تبع آن تحمیل هزینه‌های گزاف (مستقیم و غیرمستقیم) به این صنعت بوده و منشاء بروز حوادث را ناشی از دو فاکتور مهم اعمال نایمن و شرایط نایمن برشمرده است. تحقیقات نشان می‌دهد حدود ۹۰ درصد حوادث معلول رفتار نایمن هستند. همچنین اتفاقات پی در پی در صنعت نفت و گاز در سال‌های اخیر که منجر به خسارات مالی و جانی فراوان گشته است اهمیت توجه به نهادینه‌سازی این فرهنگ در سطوح مختلف این صنعت را بیان می‌کند. در این تحقیق، توجه اصلی بر خلاف سایر تحقیقات این حوزه، بررسی نهادینه شدن فرهنگ HSE در میان نیروهای ستادی می‌باشد. اهمیت افزایش این فرهنگ در بین نیروهای ستادی و غیر عملیاتی تسری از بالا به پایین آن در کل صنعت خواهد بود و نتایج این توجه به سطوح پایین‌تر و عملیاتی ختم خواهد شد. همچنین با توجه به جایگاه و اهمیت زیاد ایمنی، بهداشت و محیط زیست در صنعت گاز و همچنین سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در این زمینه، بررسی میزان نهادینه شدن ابعاد فرهنگ HSE ضروری است.

جباری و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی توصیفی-تحلیلی با بررسی متون و استخراج ابعاد فرهنگ HSE، نسبت به طرح گویه‌هایی برای هر یک از ابعاد این فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست، در یک شرکت تولیدی اقدام کردند. آنها با انجام اصلاحات لازم،

و پس از بررسی ادبیات موضوع و استخراج ابعاد فرهنگ HSE پرسشنامه آنرا استخراج کرده و نسبت به طرح گویه‌های هر بعد اقدام کردند. آنها در تحقیق خود برای بررسی روایی پرسشنامه اولیه از روش روایی صوری و روایی محتوا به صورت کمی و کیفی و برای بررسی پایایی ابزار از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده کرده و براساس نتایج بدست آمده، نه بعد شامل: تعهد مدیریت، وضعیت سرپرستان و مدیران، وضعیت مشارکت کارکنان، نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE، وضعیت ارتباطات، توانمندی کارکنان، وضعیت قوانین و مقررات است، نسبت ارجحیت بین تولید و ایمنی، بهداشت و محیط و گزارش دهی بعنوان ابعاد فرهنگ HSE شناسایی شدند.

در این تحقیق سعی شده رویه بکار رفته توسط آنها در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران مورد بررسی قرار گیرد. بعبارت دیگر، این پژوهش وضعیت نهادینه شدن فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست را از نظر کارکنان ستادی شرکت گاز تهران بررسی می‌کند که موجب می‌شود سازمان بدانند در چه وضعیتی قرار گرفته و بتواند برای آینده خود تصمیمات درستی اتخاذ کند. سوالاتی که تحقیق بر مبنای پاسخگویی به آنها شکل گرفته است عبارتند از:

- ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران چیست؟
- رتبه بندی ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران چگونه است؟
- آیا میان ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران رابطه وجود دارد؟
- میزان نهادینه شدن ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران چگونه است؟

امروزه سازمان‌ها سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست را با هدف رضایت مشتری، کاهش ضایعات، کاهش حوادث و در نتیجه کاهش هزینه به بخشی قابل توجه تبدیل کرده‌اند و تلاش‌های خود را برای آشنایی هر چه بیشتر دیگر بخش‌های سازمان با این بخش معطوف کرده‌اند. این سیستم نیز مانند تمامی سیستم‌های دیگر برای آگاهی از نقاط ضعف و قوت خود و نیز برای آگاهی از وضعیت فعلی خود باید مورد ارزیابی قرار گیرد (کوچک کوثری، ۱۳۸۹). بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های بزرگ با بهره‌گیری از توانمندی مدیریت‌های مختلف اعم از مالی و اداری و فنی درصدد هستند تا بتوانند از نیروی انسانی و تجهیزات خود به بهترین سطح استفاده نمایند. اما بررسی عملکرد کاری مدیریت‌های مختلف در این شرکت‌ها نشان داده علی‌رغم همه این تلاش‌ها همواره صدمات و آسیب‌های وارده به تجهیزات و نیروی انسانی شرکت‌ها عاملی

منفی بر سر تحقق خواسته‌ها و انتظارات آن بوده است. از طرفی رشد و توسعه فکری و فرهنگی جوامع و شناخت ارزش والای انسانی موجب گشت که نتوان به راحتی از کنار صدمات بلند مدت فعالیت‌های صنعتی بر انسان‌ها برای دستیابی به تولید بالاتر گذر نمود.

رعایت نکات بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی در محیط‌های کاری و به صورت مجزا، و بسته به سطح بینش و تفکر مدیران ارشد، از قدیم وجود داشته است و کارکنان و نیروهای هر یک از سه بخش بهداشت، ایمنی و محیط زیست تمام تلاش‌های خود را صرف دستیابی به سطح بالاتری از استانداردهای مطرح در هر بخش نموده‌اند، اما همواره به دلیل آن که بسیاری از شاخص‌های تعریف شده در حوزه‌های عملکردی هر یک از این سه بخش با دیگر شاخص‌های تولید و بهره‌وری شرکت هم‌سو، هماهنگ و قابل جمع نبوده‌اند موجب شده تا با گذشت زمان هزینه‌ها و نیازهای این بخش‌ها به صورت باری جداگانه بر دوش مدیران احساس گردد. بسیاری از این ملاحظات در کنار رشد و گسترش سیستم‌های مدیریت منجر به ایجاد نظامی به نام مدیریت HSE در شرکت‌های بزرگ گردید که به کمک این نظام بتوان بسیاری از عملکردها و فعالیت‌های تخصصی هر یک از سه بخش ایمنی، بهداشت و محیط زیست شرکت را در قالب شاخص‌های مدیریتی ارزیابی و تعریف نمود. بر اساس نظام HSE هر نیرویی که در شرکت کار می‌کند ضمن برخورداری از وظایف فردی در سه حوزه بهداشت، ایمنی و محیط زیست، از وظایف سیستمی متناسب با جایگاه خود در حوزه یاد شده برخوردار است. پیشرفت زیادی بخصوص در صنعت نفت و گاز در مورد مسائل مرتبط با HSE صورت گرفته است. اما، در این خصوص ساختار تصمیم‌سازی مناسبی وجود نداشته است و کارهای پراکنده و دوباره کاری‌های بسیاری انجام شده است. فرهنگ در یک سازمان به مثابه شخصیت یک انسان است. مفروضات بنیانی، اعتقادات، باورها، هنجارها و ارزش‌ها به عنوان مبانی فرهنگی یک سازمان، شالوده وجودی آن را تشکیل داده، نقطه تمیز خوب و بد را مشخص می‌کند. با وجود یک فرهنگ قوی و منسجم، افراد ضمن کسب آگاهی بیشتر پیرامون اهداف و استراتژی‌های سازمان، نسبت به ارزش‌ها و هنجارها احساس مسئولیت و تعهد داشته و از کار احساس رضایت می‌کنند (ممی‌زاده، ۱۳۷۵). از طرف دیگر امروزه رعایت الزامات سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست یکی دیگر از عوامل اثرگذار در عملکرد سازمان‌ها است. این نظام مدیریتی با پیشگیری از بروز صدمات و وقایع بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی و با در نظر گرفتن سلامت و ایمنی کارکنان و

دیگر افراد متأثر فعالیت‌های جاری سازمان، در جهت توسعه پایدار، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری گام بر می‌دارد (تقدیسی و همکاران، ۱۳۹۰). موفقیت سیستم مذکور مستلزم مشارکت و درگیر شدن کلیه کارکنان در اجرای الزامات ایمنی، بهداشتی و محیط زیستی می‌باشد به گونه‌ای که نیروی انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شرایط بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی در نظر گرفته می‌شود. در سال‌های اخیر توجه به اهمیت جنبه‌های رفتاری و فرهنگی مدیریت HSE در سازمان‌ها به طور گسترده‌ای افزایش یافته که این موضوع می‌تواند ناشی از نقش خطاهای انسانی در بروز حوادث بزرگی چون تری مایل آیلند در ۱۹۷۸، کارخانه شیمیایی بوپال هند در ۱۹۸۴ و شاتل فضایی در ۱۹۸۶ باشد (حیدری، ۲۰۰۲). تنظیم کننده‌های قوانین HSE موارد مربوط به فرهنگ HSE را به گزارشات خود اضافه کرده‌اند. هر چند که وجود موارد مربوط به فرهنگ HSE در گزارشات مختلف روز به روز در حال افزایش است، اما هنوز تنظیم‌کننده‌های قوانین سازمانی صراحتاً نیاز به فرهنگ HSE در سازمان را بیان نکرده‌اند (Kongsvik et al., 2016). بر اساس گزارشات رسمی سازمان بین‌المللی کار، در هر سال حدود ۲/۳ میلیون کارگر در اثر حوادث و بیماری‌های ناشی از کار جان خود را از دست می‌دهند که خسارات مالی برآورد شده ناشی از این حوادث معادل چهار درصد از تولید ناخالص سالانه جهانی است.

### مبانی نظری

فرهنگ HSE عبارت است از مجموعه ارزش‌های فردی، گروهی، نگرش‌ها، قابلیت‌ها و الگوهای رفتاری که تعهد ایجاد و خط مشی و برنامه‌های HSE یک سازمان را تعیین می‌کند. این فرهنگ چیزی است که هر کسی در آن قرار گیرد نگران مسایل ایمنی است (Bodur & Filiz, 2009). سازمانی که به معنای واقعی دارای این فرهنگ باشد، افراد و گروه‌ها را در تمامی سطوح تشویق می‌نماید تا در مواردی چون: پیش‌بینی و مدیریت ریسک‌ها و تهدیدها برای موفقیت همه جانبه، توسعه و ارتقاء سطح ایمنی، بهبود مستمر عملیات، اثر بخشی و تولید، فعال و پاسخگو باشند (علیزاده، ۲۰۰۵). ایجاد فرهنگ HSE به وسیله تغییر انگیزه‌های افراد بدون توجه به جنبه‌های شغلی و سازمانی و یا تغییر رفتار افراد بدون توجه به انگیزه‌های آنها و سیستم‌های سازمانی و نیز تغییر سیستم‌ها بدون در نظر گرفتن به هم کنش عوامل روانشناختی رفتاری و سازمانی محکوم به شکست خواهد بود (حیدری، ۲۰۱۰). تجربه نشان داده است که ایجاد یک فرهنگ

قوی HSE برای کلیه سطوح کاری در جامعه مانند کارگران، کارفرمایان و همچنین دولت‌ها به یک اندازه مفید و ضروری می‌باشد. اعمال روش‌های پیشگیری در زمینه HSE تأثیر به‌سزایی در جلوگیری از بروز حوادث را به اثبات رسانده است. یکی از روش‌های قطعی کاهش حوادث، ارتقاء فرهنگ HSE می‌باشد (Pun et al., 2001). خود ارزیابی فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست یک بازنگری جامع، سیستماتیک و منظم از فعالیت‌ها و دستاوردهای HSE یک سازمان با استفاده از تعالی سازمانی است. فرایند خود ارزیابی فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست، تشخیص صریح نقاط قوت و زمینه‌هایی که قابل بهبود هستند را برای سازمان ممکن می‌سازد. در ارزیابی و خود ارزیابی‌های اولیه HSE، سازمان روند بهبود را طی دوره‌های عملیاتی متوالی در درون خود می‌سنجد و در سطوح بالاتر تعالی، این کار را از طریق مقایسه خود با رقبای محلی، سازمان‌های الگو و سازمان‌های تراز اول در حوزه HSE، انجام می‌دهد. ارزیابی فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست با هدف بررسی وضعیت سازمان و یا شرکت در دسترسی به خواسته‌های معین انجام می‌شود و در ایجاد انگیزه مشارکت در پرسنل بسیار مفید است (Ren et al., 2008, Snashall, 2002).

نوستاد<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در تحقیق خود به بررسی تأثیر فرهنگ ایمنی و شرایط کار بر آسیب‌های شخصی و درک ریسک در کشتی‌های دریایی در امتداد ساحل نروژ (عمدتاً محموله‌های فله، کامیون و عمومی) پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که فرهنگ ایمنی سازمان، سطح آمادگی در هیئت مدیره، فشار کاری و نیاز به شرایط کاری مناسب، با یکدیگر مرتبط هستند.

فرازیر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در تحقیق خود بیان کرده اند که اجماع کمی در رابطه با عوامل اصلی فرهنگ ایمنی وجود دارد. هدف اصلی پژوهش آنها شناسایی عوامل اصلی و ساختار عواملی است که فرهنگ ایمنی را تشکیل می‌دهند. تحقیق آنها در پنج سازمان چند ملیتی در پنج صنعت مختلف صورت گرفت. تحلیل اکتشافی و تجزیه و تحلیل عامل تأییدی انجام شده توسط آنها نشان داد که چهار عامل درجه دوم فرهنگ ایمنی شامل تعهد مدیریت نسبت به ایمنی، مشارکت کارکنان، مسئولیت پذیری افراد، سیستم مدیریت ایمنی، و در مجموع ۱۲ عامل درجه اول، سه عامل در تعهد مدیریت نسبت به ایمنی، سه عامل در مسئولیت پذیری افراد، دو عامل در مشارکت کارکنان و

1. Navestad  
2. Frazier

چهار عامل در سیستم‌های مدیریت ایمنی وجود دارد. نوری پرکستانی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیقی به بررسی پایایی و روایی پرسشنامه فرهنگ ایمنی پرداختند. آنها در تحقیق خود برای این منظور به ترتیب از روایی زبانی، ضریب آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که این فرهنگ شامل پنج بعد: تعهد مدیریت، سطح تبادل اطلاعات، آموزش، محیط کار، اولویت به ایمنی می‌باشد. رحمتی نجار کلایی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی توصیفی به ارزیابی فرهنگ ایمنی در پرسنل مجتمع گازی پارس جنوبی پرداختند. آنها از بین هزار نفر بصورت تصادفی، بین بخش‌های مختلف مجتمع گازی پارس جنوبی، اطلاعات دموگرافیک و چک لیست‌های رفتاری و محیطی ایمنی را از طریق مصاحبه جمع آوری کردند. یافته‌های چک لیست رفتاری کارکنان نشان داد که وضعیت ایمنی از لحاظ این چک لیست در وضعیت مناسبی قرار دارد. با این وجود برخی از موارد ایمنی مورد نظر در این چک لیست نیاز به توجه بیشتری دارد. در مقابل چک لیست محیطی نشان داد که این شرکت در بخش آموزش، کمک‌های اولیه، ایمنی ماشین آلات، بخش مواد شیمیایی، سیلندرهای تحت فشار، روشنایی، صدا، ارتعاش و ارگونومی عملکرد مناسبی نداشته است و می‌بایست در این موارد برنامه ریزی لازم را در جهت ارتقاء فرهنگ ایمنی داشته باشد.

فرهنگ تشویق و توجه به سلامتی، ایمنی و محیط زیست (HSE) یک الزام قانونی برای شرکت‌های نفتی است. اگر چه قوانین صنایع مختلف به طور فزاینده این موضوع را الزام آور می‌کنند، اما به وضوح نیاز به بعد فرهنگی آن احساس می‌شود. کونگزویک<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، در تحقیقی به اینکه که چرا ترجمه‌ها در محیط‌های مختلف متفاوت بوده و چه عواملی در میزان یادگیری سازمانی خوب در مورد HSE موثر است، پرداخته اند. ترجمه به عنوان یک نوع یادگیری سازمانی محسوب می‌شود. در تحقیق آنها ترجمه‌های مختلف با تفاوت در تاریخ، پیچیدگی و استراتژی بین شرکت‌ها توضیح داده شده است. تحقیق آنها کاربرد مفهوم ترجمه در تحلیل یادگیری سازمانی برای ایمنی و سودآوری را نشان می‌دهد. محمدزاده و بابایی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای مروری با عنوان «فرهنگ HSE در شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی» بیان می‌کند که از فرهنگ HSE اغلب به عنوان عامل اساسی در تعیین عملکرد سیستم ایمنی،

1. Nouri Parkestani  
2. Kongsvik

بهداشت و زیست محیطی یک سازمان نام برده می‌شود. فرهنگ HSE یک سازمان محصول ارزش‌های فردی و گروهی، نگرش‌ها، صلاحیت‌ها و الگوهای رفتاری است. سازمان‌هایی که دارای فرهنگ HSE مثبتی هستند با مشخصه ارتباط بر اساس اعتماد متقابل، برداشت‌های مشترک از اهمیت HSE و اطمینان از کارآمدی اقدامات پیشگیرانه شناخته می‌شوند. برای ایجاد و پیاده‌سازی فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست نیاز است که در اولین مرحله در باور و ارزش‌های پرسنل سازمان، پنجره‌های تازه‌ای گشود.

### فرضیه‌های تحقیق

همانطور که پیشتر اشاره شد، هدف اصلی این پژوهش بررسی میزان نهادینه شدن فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست در میان کارکنان ستادی شرکت گاز ایران (مورد مطالعه تهران) می‌باشد. با توجه به این که پاسخ پرسش اول تحقیق از طریق تحلیل عاملی اکتشافی انجام گرفته است، در این تحقیق به صورت فرضیه مطرح نشده است و سوالات دوم، سوم و چهارم تحقیق به صورت فرضیات خبری مطابق با سؤال پژوهش بصورت زیر ارائه می‌شوند:

- تفاوت معناداری بین رتبه بندی ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران وجود دارد.
- میان ابعاد مختلف فرهنگ HSE در بین کارکنان ستادی شرکت گاز تهران ارتباط معناداری وجود دارد.
- ابعاد فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران، نهادینه شده است.

### روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود. این تحقیق یک تحقیق توصیفی-پیمایشی و از شاخه‌های تحقیقات میدانی می‌باشد. روش تحقیق میدانی بوده و ابزار مورد استفاده برای آزمون پرسشنامه و تحلیل آماری داده‌های مستخرج شده از آنها می‌باشد. در این پژوهش از پرسشنامه «ابزار ارزیابی فرهنگ HSE در یک شرکت تولیدی» که توسط جباری و همکاران (۱۳۹۳) اعتبار سنجی شده،

استفاده شده است که در آن نه بعد به عنوان ابعاد ارزیابی فرهنگ HSE تعیین گردیده است که عبارتند از: تعهد مدیریت؛ وضعیت سرپرستان و مدیران تولید؛ وضعیت مشارکت کارکنان؛ نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE؛ وضعیت ارتباطات؛ توانمندی کارکنان؛ وضعیت قوانین و مقررات؛ گزارش دهی؛ نسبت ارجحیت بین تولید و ایمنی، بهداشت و محیط زیست. همانطور که پیشتر اشاره شد، تحقیق انجام شده توسط جباری و همکاران (۱۳۹۳) در یک شرکت تولیدی انجام شده است و این تحقیق روی کارکنان ستادی شرکت گاز تهران متمرکز شده است. لذا، سعی شده است با استفاده از تحلیل اکتشافی، به شناسایی مهمترین ابعاد فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران پرداخته شود سپس به منظور بررسی فرضیات تحقیق از آزمون‌های تی تک‌نمونه‌ای، فریدمن و همبستگی پیرسون استفاده شده است که در قسمت‌های بعدی جزئیات مربوطه ارائه خواهد شد. در این تحقیق مشابه با اعتبارسنجی پرسشنامه نگرش ایمنی که توسط نوردن هاگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰) انجام شده، به منظور بررسی روایی پرسشنامه اولیه از روش روایی صوری و روایی محتوایی و برای بررسی پایایی ابزار از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است.

### جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری پژوهش در زمان تحقیق، مشتمل بر ۷۷۵ نفر از کارکنان ستاد شرکت گاز تهران بوده است که با استفاده از فرمول کوکران مطابق رابطه (۱) تعداد نمونه آماری ۲۵۸ محاسبه شده است.

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)} \quad (1)$$

$N$ : حجم جامعه که برابر ۷۷۵ می‌باشد.

$p$ : نسبت صفت مورد بررسی در جامعه می‌باشد و جهت حداکثر نمون واریانس مقدار آن

را  $p=0,5$  در نظر می‌گیریم. ( $q=1-p=0,5$ )

$d$ : خطای برآورد که در اینجا ( $d=0,05$ ) فرض می‌شود.

$t$ : درجه اطمینان ۱,۹۶ است.

1. Norden-Hagg

### یافته‌های پژوهش

تحصیلات افراد، سابقه کار، جنسیت افراد مشخصه‌هایی فردی هستند که ممکن است بر نگرش پاسخگویان نسبت به نهادینه شدن فرهنگ HSE تأثیرگذار باشد. جدول ۱ وضعیت این مشخصه‌های فردی در مورد پاسخگویان را نشان می‌دهد.

جدول ۱. متغیرهای جمعیت شناختی پاسخگویان

درصد	تعداد	سطوح مختلف	
۴۵	۱۱۶	لیسانس و کمتر	تحصیلات
۴۵٫۷	۱۱۸	فوق لیسانس	
۹٫۳	۲۴	دکتری	
۷٫۸	۲۰	ده سال و کمتر	وضعیت سابقه‌ی کار
۶۱٫۲	۱۵۸	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	
۳۱	۸۰	۲۰ سال به بالا	
۷۶	۱۹۶	مرد	وضعیت شغلی
۲۴	۶۲	زن	

به منظور بررسی تفاوت بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان در این تحقیق از آزمون  $t$  استفاده شده است. همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود سطح معناداری شاخص‌های مورد بررسی (سطح تحصیلات، سابقه کار و جنسیت) کمتر از ۰٫۰۵ بوده و بدان معناست که بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان در این پژوهش تفاوتی وجود ندارد. به عبارت دیگر، تفاوت موجود میان پاسخگویان در هر کدام از ویژگی‌های یاد شده به گونه‌ای قابل توجه نیست که در موضوع نارایب بودن (همگنی) آنها شبهه ایجاد کند و تأثیری آریب (نا همگون) روی قضاوت نهایی داشته باشد.

جدول ۲. بررسی تفاوت بین ویژگی‌های فردی پاسخگویان با استفاده از آزمون  $t$

شاخص‌ها	مقدار آماره $t$	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت میانگین‌ها	
				کران پایین	کران بالا
جنسیت	۴۶٫۵۳۶	۲۵۷	۰٫۰۰۰	۱٫۱۸۷	۱٫۲۹۲
سابقه کار	۶۱٫۹۷۴	۲۵۷	۰٫۰۰۰	۲٫۱۶۱	۲٫۳۰۳
سطح تحصیلات	۴۰٫۸۷۳	۲۵۷	۰٫۰۰۰	۱٫۵۶۴	۱٫۷۲۲

### شناسایی مهمترین ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

از روش تحلیل عاملی<sup>۱</sup> جهت پی بردن به متغیرهای زیر بنایی یک پدیده یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها استفاده می‌شود. داده‌های اولیه برای تحلیل عاملی، ماتریس همبستگی بین متغیرها است. در تحلیل عاملی، متغیرهای وابسته‌ای که از قبل تعیین شده باشند، وجود ندارد. موارد استفاده تحلیل عاملی را به دو دسته کلی می‌توان تقسیم کرد: مقاصد اکتشافی و مقاصد تاییدی. تحلیل اکتشافی به عنوان یک روش تدوین و تولید تئوری در نظر گرفته می‌شود. روش‌های تاییدی (آزمون فرضیه) به بررسی هماهنگی داده‌ها با یک ساختار عاملی معین (که در فرضیه آمده) می‌پردازد. یکی از اهداف این تحقیق، شناسایی ابعاد فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز استان تهران بوده است. همانطور که پیشتر اشاره شد، در ادبیات موضوع در مورد شناسایی این ابعاد در محیط‌های ستادی دسته بندی قابل توجهی ارائه نشده است، عبارت دیگر تعداد عامل‌های زیربنایی داده‌ها موجود نیست و هدف تعیین تعداد یا ماهیت عامل‌هایی است که همپراشی بین متغیرها را توجیه می‌کنند. برای این منظور برای شناسایی و دسته بندی ابعاد فرهنگ مربوطه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. عبارت دیگر برای پاسخگویی به سوال اول این پژوهش، "منظور از فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران چیست؟"، پاسخ‌های دریافتی از پرسشنامه‌های توزیع شده بدون در نظر گرفتن هر بعد به صورت جداگانه با تحلیل اکتشافی توسط نرم افزار SPSS 22 مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق از روش عامل‌یابی محورهای اصلی<sup>۲</sup> و چرخش واریمکس استفاده شده است. هدف روش چرخش واریمکس اینست که بیشترین ارتباط متغیرهای تبیین کننده موضوع با عوامل، به لحاظ ستونی برقرار شوند. یعنی در ماتریس چرخش یافته عوامل، هر متغیر ذیل ستون عاملی قرار گیرد که با آن عامل بیشترین ارتباط را دارد. عناصر ماتریس دوران یافته عوامل، بارعاملی<sup>۳</sup> نامیده می‌شوند. بارعاملی، نشاندهنده میزان همبستگی بین متغیرها و عوامل است. همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، پاسخگویان پژوهش حاضر، ابعاد (مؤلفه‌های) فرهنگ HSE را به هشت گروه تقسیم می‌کنند، که نام‌گذاری آنها با توجه به ادبیات پژوهش بصورت زیر می‌باشد:

1. Factor Analysis
2. Principal Axis Factoring
3. Loading Factor

- تعهد مدیریت
- وضعیت سرپرستان و مدیران
- وضعیت مشارکت کارکنان
- نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE
- وضعیت ارتباطات
- توانمندی کارکنان
- گزارش دهی
- نسبت ارجحیت بین تولید و ایمنی، بهداشت و محیط

قابل ذکر است که بعد "وضعیت قوانین و مقررات" که در ابعاد پرسشنامه اصلی مورد استفاده از جباری و همکاران (۱۳۹۳) وجود داشته، با توجه به تحلیل عاملی اکتشافی مجددی که توسط نویسندگان این تحقیق در جامعه آماری مورد نظر انجام شد، شاخصی مرتبط نداشته و حذف شده است.

جدول ۵. گروه‌های به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی

گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴	گروه ۵	گروه ۶	گروه ۷	گروه ۸
۰,۷۸۲	۰,۷۷۰	۰,۷۴۸	۰,۷۶۸	۰,۷۶۳	۰,۷۶۶	۰,۷۴۱	۰,۷۶۶
۰,۸۰۸	۰,۸۲۳	۰,۷۸۲	۰,۷۹۸	۰,۷۵۹	۰,۷۱۶	۰,۷۴۱	۰,۷۶۹
۰,۷۹۷	۰,۸۰۸	۰,۷۵۱	۰,۷۷۵	۰,۷۵۱		۰,۷۵۵	۰,۷۷۵
۰,۷۰۴		۰,۷۳۹	۰,۷۸۰	۰,۷۷۰		۰,۷۴۹	۰,۷۷۰
۰,۷۶۱		۰,۷۷۴				۰,۷۵۶	۰,۷۷۳
۰,۷۱۱		۰,۷۷۰				۰,۷۵۸	
۰,۷۳۳		۰,۷۴۰				۰,۷۴۸	
		۰,۷۷۳				۰,۷۵۷	
		۰,۷۷۹				۰,۷۵۳	
		۰,۷۵۳				۰,۷۵۰	
		۰,۷۷۰				۰,۷۴۹	

### رتبه بندی ابعاد فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

به منظور بررسی اهمیت هریک از ابعاد فرهنگ HSE در این قسمت بر اساس جدول ۶، با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که رجحان عوامل توسط پاسخگویان واقعی است، چرا که سطح معناداری به دست آمده کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد. در این راستا، رتبه بندی عوامل تشکیل دهنده فرهنگ HSE از بیشترین به کمترین (پاسخ سوال دوم پژوهش) عبارتند از: ۱- وضعیت سرپرستان و مدیران، ۲- تعهد مدیریت، ۳- توانمندی کارکنان، ۴- نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE، ۵- وضعیت ارتباطات، ۶- وضعیت مشارکت کارکنان، ۷- گزارش دهی و ۸- نسبت ارجحیت ایمنی، بهداشت و محیط. در جدول ۶ مشخصات آماری و آماره‌های دو نیز ارائه شده است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) از آلفای محقق (۰/۰۵) کمتر است، بنابراین فرضیه صفر ( $H_0$ ) در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود و نتیجه می‌گیریم بین ابعاد یاد شده تفاوت معنی‌داری وجود دارد که تأییدی بر یافته‌های پیشین است.

جدول ۶. رتبه‌بندی ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

معنی داری	درجه آزادی	آماره خی دو	رتبه	میانگین فریدمن	عوامل
۰/۰۰۰	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۱	۷,۴۸	وضعیت سرپرستان و مدیران
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۲	۷,۱۲	تعهد مدیریت
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۳	۵,۴۸	توانمندی کارکنان
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۴	۴,۶۹	نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۵	۴,۴۶	وضعیت ارتباطات
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۶	۲,۷۹	وضعیت مشارکت کارکنان
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۷	۲,۴۸	گزارش دهی
	۷	۱۶۰۸,۶۸۱	۸	۱,۱۴	نسبت ارجحیت بین تولید و ایمنی، بهداشت و محیط

### بررسی رابطه بین ابعاد HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

در این تحقیق، برای بررسی پاسخ این سوال که آیا میان ابعاد HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران ارتباطی وجود دارد؟ از آزمون پیرسون استفاده شده است. تعیین ارتباط بین ابعاد مختلف HSE از این نظر حایز اهمیت است که می‌توان با پی بردن به

رابطه بین این ابعاد در خصوص ایجاد برنامه‌های عملی<sup>۱</sup> مشترک به منظور تقویت میزان نهادیه شدن هر یک از ابعاد اقدام کرد. در واقع پی بردن به وجود رابطه میان ابعاد در مرحله اول و سپس بررسی رابطه علت و معلولی بین ابعاد و کشف ابعاد پیشرو<sup>۲</sup> و پیرو<sup>۳</sup> می‌تواند درکی دقیق تر از نحوه ارتقاء فرهنگ HSE بوجود آورد. همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، سطح معناداری برخی ابعاد فرهنگ HSE در رابطه با یکدیگر بیش‌تر از ۰,۰۵ بوده که بدان معناست که بین این ابعاد رابطه‌ای وجود ندارد. از طرف دیگر، برخی ابعاد از فرهنگ HSE با هم مرتبط هستند (سطح معناداری کم‌تر از ۰,۰۵).

جدول ۷. رابطه بین ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

گزارش دهی	نسبت ارجحیت	توانمندی کارکنان	وضعیت ارتباطات	نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE	وضعیت مشارکت کارکنان	وضعیت سرپرستان و مدیران	تعهد مدیریت	ابعاد HSE	
-۰,۱۴۶	-۰,۰۵۷	۰,۰۰۲	۰,۲۳۹	۰,۲۰۴	۰,۱۶۸	-۰,۰۳۴	۱	همبستگی	تعهد مدیریت
۰,۰۱۹	۰,۳۶۲	۰,۹۷۷	-	۰,۰۰۱	۰,۰۰۷	۰,۵۸۶	-	معناداری	
-۰,۰۵۳	-۰,۰۳۶	-۰,۰۱۲	-۰,۰۲۱	-۰,۱۷۰	۰,۱۴۳	۱	-۰,۰۳۴	همبستگی	وضعیت سرپرستان و مدیران
۰,۳۹۸	۰,۵۶	۰,۵۸۱	۰,۷۴	۰,۰۰۶	۰,۰۲۱	-	۰,۵۸۶	معناداری	
-۰,۰۸۴	-۰,۰۴۸	-۰,۱۲۳	۰,۰۳۵	-۰,۰۸۴	۱	۰,۱۴۳	۰,۱۸۶	همبستگی	وضعیت مشارکت کارکنان
۰,۱۸	۰,۴۴	۰,۰۴۸	۰,۵۷۷	۰,۱۷۹	-	۰,۰۲۱	۰,۰۰۷	معناداری	
۰,۰۲۷	۰,۱۴۸	۰,۳۶۴	۰,۰۶۵	۱	-۰,۰۸۴	-۰,۱۷۰	۰,۲۰۴	همبستگی	نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE
۰,۶۶۶	۰,۰۱۷	۰	۰,۳۰۱	-	۰,۱۷۹	۰,۰۰۶	۰,۰۰۱	معناداری	
-۰,۱۹۵	۰,۰۰۸	۰,۰۹۱	۱	۰,۰۳۵	۰,۰۳۵	-۰,۰۲۱	۰,۲۳۹	همبستگی	وضعیت ارتباطات
۰,۰۰۲	۰,۸۹۸	۰,۱۴۴	-	۰,۳۰۱	۰,۵۷۷	۰,۷۴	۰	معناداری	
۰,۰۰۵	۰,۲۷۷	۱	۰,۰۹۱	۰,۳۶۴	-۰,۱۲۳	-۰,۰۱۲	۰,۰۰۲	همبستگی	توانمندی کارکنان
۰,۴۲۸	۰	-	۰,۱۴۴	۰	۰,۰۴۸	۰,۵۸۱	۰,۹۷۷	معناداری	
-۰,۰۴۶	۱	۰,۲۷۷	۰,۰۰۸	۰,۱۴۸	-۰,۰۴۸	-۰,۰۳۶	-۰,۰۵۷	همبستگی	نسبت ارجحیت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
۰,۴۵۹	-	۰	۰,۸۹۸	۰,۰۱۷	۰,۴۴	۰,۵۶	۰,۰۰۰	معناداری	
۱	-۰,۰۴۶	۰,۰۰۵	-۰,۱۹۵	۰,۰۲۷	۰,۰۸۴	-۰,۰۵۳	-۰,۱۴۶	همبستگی	گزارش دهی
-	۰,۴۵۹	۰,۴۲۸	۰,۰۰۲	۰,۶۶۶	۰,۱۸	۰,۳۹۸	۰,۰۱۹	معناداری	

1. Initiative
2. Lead
3. Lag

با توجه به اینکه تعداد ابعاد شناسایی شده فرهنگ HSE در جامعه آماری مورد نظر هشت بعد می‌باشد، طبق رابطه (۲)، می‌توان با توجه به نتایج آزمون پیرسون بیست و هشت حالت دو-دویی جهت بررسی روابط بین ابعاد مختلف، تحلیل انجام داد.

$$\binom{8}{2} = \frac{8!}{2! \cdot 6!} = 28 \quad (2)$$

به طور مثال، همان‌طور که مشاهده می‌شود بعد "تعهد مدیریت" و "گزارش‌دهی" با هم در ارتباط می‌باشند. هر فردی که در سازمان فعالیت داشته باشد می‌داند که مهم‌ترین تصمیمات مدیریت منتج از گزارش‌هایی است که به دست او می‌رسد. بنابراین، گزارش‌دهی حتی بدون نیاز به اثبات آن، در ارتباط با تعهد مدیریت قرار دارد. یا ارتباط میان "گزارش‌دهی" و "وضعیت ارتباطات" نیاز خاصی به اثبات ندارد. چرا که گزارش‌دهی خود تعریف ارتباط است. طبق نتایج بدست آمده "نسبت ارجحیت بین تولید و بهداشت، ایمنی و محیط زیست" با "تعهد مدیریت" و "نگرش کارکنان" مرتبط است، موضوعی حایز اهمیت بوده که نیاز به تامل بیشتر دارد. اینکه ایمنی مهم‌تر است یا تولید، با توجه به مدیریت شرکت و نگرش کارکنان در هر شرکت و صنعت می‌تواند متفاوت باشد.

#### ارزیابی نهادینه شدن ابعاد فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران

در این مقاله برای بررسی نهادینه شدن ابعاد هشت گانه شناسایی شده فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران، از آزمون تی و در نظر گرفتن عدد ۳ به عنوان ارزش تی، استفاده شده است. برای این منظور داده‌های توصیفی ابعاد فرهنگ HSE در جدول ۸ نمایش داده شده است.

جدول ۸. داده‌های توصیفی ابعاد فرهنگ HSE

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ابعاد
۰,۰۱۰	۰,۱۶۳	۳,۷۲	۲۵۸	تعهد مدیریت
۰,۰۱۱	۰,۱۸۲	۳,۹۴	۲۵۸	وضعیت سرپرستان و مدیران
۰,۰۱۵	۰,۲۴۷	۲,۳۲	۲۵۸	وضعیت مشارکت کارکنان
۰,۱۱	۰,۱۹۲	۲,۸۰	۲۵۸	نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE
۰,۱۵	۰,۲۵۴	۲,۷۶	۲۵۸	وضعیت ارتباطات
۰,۱۱	۰,۱۸۲	۲,۹۹	۲۵۸	توانمندی کارکنان
۰,۵۳	۰,۸۵۸	۱,۳۱	۲۵۸	نسبت ارجحیت ایمنی، بهداشت و محیط
۰,۰۱۴	۰,۲۲۹	۲,۲۸	۲۵۸	گزارش دهی

همان‌گونه که در جدول ۹ دیده می‌شود، سطح معناداری تمامی ابعاد فرهنگ HSE (به جز توانمندی کارکنان) کمتر از ۰,۰۵ بوده و این بدان معناست که تمامی ابعاد یاد شده به جز بعد "توانمندی کارکنان" در شرکت نهادینه شده‌اند.

جدول ۹. ارزیابی نهادینه شدن ابعاد فرهنگ HSE

T-Value=۳					ابعاد	
سطح اطمینان ۹۵ درصد		تفاوت میانگین	نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری		آماره تی
حداکثر	حداقل					
۰,۷۴۳	۰,۷۰۳	۰,۷۲۳	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	۷۱,۲۷۲	تعهد مدیریت
۰,۹۲۷	۰,۹۲۷	۰,۹۴۹	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	۸۳,۴۰۷	وضعیت سرپرستان و مدیران
-۰,۶۴۹	-۰,۷۰۹	-۰,۶۷۹	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۴۴,۱۱	وضعیت مشارکت کارکنان
-۰,۱۷۵	-۰,۲۲۳	-۰,۱۹۸	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۱۶,۶۲	نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE
۰,۱۹۹	-۰,۲۶۱	-۰,۲۳۰	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۱۴,۵۵	وضعیت ارتباطات
۰,۰۱۴	-۰,۰۳۰	-۰,۰۰۷	رد فرضیه	۰,۴۹۵	-۰,۶۸۳	توانمندی کارکنان
-۱,۵۸	-۱,۷۹	-۱,۶۸	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۳۱,۶۳	نسبت ارجحیت ایمنی، بهداشت و محیط
-۰,۶۸۵	-۰,۷۴۱	-۰,۷۱۳	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۴۹,۸۴	گزارش دهی
-۰,۰۷۷	-۰,۱۰۲	۰,۰۸۹	تایید فرضیه	۰,۰۰۰	-۱۴,۱۴۶	کل ابعاد

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش هشت بعد به عنوان ابعاد بررسی فرهنگ HSE کارکنان ستادی شرکت گاز تهران شناسایی شدند که با نتایج جباری و همکاران (۱۳۹۳) همسویی زیادی دارد ولی با یافته های تحقیق فرازیر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۲) و نوری پرکستانی و همکاران (۲۰۱۰) متفاوت است. فرازیر و همکاران چهار بعد (تعهد مدیریت نسبت به ایمنی، مشارکت کارکنان، مسئولیت پذیری افراد، سیستم مدیریت ایمنی) و نوری پرکستانی<sup>۲</sup> پنج بعد (تعهد مدیریت، سطح تبادل اطلاعات، آموزش، محیط کار، اولویت به ایمنی) را به عنوان ابعاد بررسی فرهنگ ایمنی در نظر گرفته اند. جباری و همکاران (۱۳۹۳) نیز ابعاد فرهنگ HSE در یک مجموعه تولیدی را به نه دسته تقسیم کردند که عبارتند از: تعهد مدیریت، وضعیت سرپرستان و مدیران، وضعیت مشارکت کارکنان، نگرش کارکنان نسبت به فرهنگ HSE، وضعیت ارتباطات، توانمندی کارکنان، وضعیت قوانین و مقررات است، نسبت ارجحیت بین تولید و ایمنی، بهداشت و محیط و گزارش دهی.

همانطور که پیشتر اشاره شده، با توجه به تحلیل عاملی اکتشافی مجددی که در این تحقیق در جامعه آماری مورد نظر (کارکنان ستادی شرکت گاز تهران) انجام شد، بعد وضعیت قوانین و مقررات که در ابعاد پرسشنامه جباری و همکاران (۱۳۹۳) وجود داشت، شاخص مرتبطی نداشته و حذف گردید. از آنجاییکه در مجموعه های ستادی افراد عملیاتی و کارگاهی وجود ندارند، می توان اینگونه استدلال کرد که دلیل حذف بعد وضع قوانین و مقررات برای مجموعه ستادی قابل توجیه می باشد. زیرا این بعد در سطوح عملیاتی از لحاظ کمی و کیفی بیشتر قابل توجه است. اهمیت این پژوهش توجه به نهادینه شدن فرهنگ HSE در میان کارکنان ستادی شرکت گاز تهران می باشد. در واقع می توان گفت این فرهنگ می بایست در کل واحدهای هر مجموعه اعم از ستادی و غیر ستادی جاری و ساری شود که معمولاً مدیران ارشد تنها بدنبال پیاده سازی و ارزیابی HSE در واحدهای عملیاتی می باشند، در صورتی که نگاه بالا به پایین در بیشتر موارد جدی گرفته نمی شود. از این رو، در این تحقیق سعی شده است میزان نهادینه شدن این فرهنگ در بخش های ستادی سازمان مورد مطالعه قرار گیرد و سنجیده شود. نتایج نشان دهنده این واقعیت است که از بین ابعاد شناسایی شده برای فرهنگ HSE، تنها بعد توانمندی کارکنان در شرکت نهادینه نشده است. عدم نهادینگی این بعد را نیز

1. Frazier  
2. Nouri Parkestanti

می‌توان به ماهیت ستادی مجموعه مورد بررسی نسبت داد. عبارت دیگر از آنجاییکه توانمندی کارکنان سطوح عملیاتی بیشتر مورد توجه مدیران می‌باشد، سازمانها معمولاً به توانمندسازی کارکنان بخش ستادی توجهی ندارند و این امر به نوع نگاه بالا به پایین لطمه وارد می‌کند. بطوریکه این امر کارایی هزینه‌های انجام شده در مورد پیاده‌سازی فرهنگ مورد بررسی در کل سازمان و به خصوص سطوح پایین‌تر و عملیاتی را کاهش می‌دهد.

از آنجاییکه نتایج بدست آمده از قسمت اول این تحقیق، شامل تحلیل اکتشافی شناسایی ابعاد فرهنگ HSE با نتایج تحقیق جباری و همکاران (۱۳۹۳) شباهت زیادی دارد و اختلاف در یکی از ابعاد به ماهیت جوامع آماری دو تحقیق که یکی ستادی و دیگری تولید است مرتبط می‌شود، می‌توان این ابعاد را به عنوان ابعاد حایز اهمیت فرهنگ HSE در نظر گرفت و به منظور بهره‌گیری از مزایای ارتقای این فرهنگ در هر سطحی از سازمان‌ها اعم از ستادی و یا عملیاتی روی این ابعاد سرمایه‌گذاری کرد.

در این تحقیق با استفاده از آزمون پیرسون بررسی ارتباط بین ابعاد فرهنگ HSE با یکدیگر و نوع همبستگی بین آنها ارائه شد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آتی در مورد تحلیل دقیق‌تر این ارتباطات، تحقیقاتی را انجام دهند. همچنین، انجام پژوهش‌های مقایسه‌ای در سایر استان‌های کشور و شناسایی استان‌هایی که در این زمینه جایگاه بهتری دارند و به منظور به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات آنها در زمینه ارتقاء فرهنگ مورد نظر، بسیار حایز اهمیت است. رتبه بندی ابعاد و شاخص‌های ذکر شده با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری و مقایسه با روش ارائه شده نیز از موضوعات قابل توجه خواهد بود، بطوریکه بتواند مدیران را در تخصیص بودجه و منابع به منظور نهادینه سازی این فرهنگ با توجه به اولویت‌ها هدایت نماید.

منابع:

۱. تقدیسی، محمدحسین؛ علیزاده، سیدشمس‌الدین (۱۳۹۰)، مهندسی فرهنگ HSE. تهران: انتشارات راهیان.
۲. جباری، موسی؛ علیجان‌زاده، مصطفی؛ وزیری، محمدحسین؛ رحیمی؛ سمیه (۱۳۹۳)، اعتبارسنجی ابزار ارزیابی فرهنگ HSE در یک شرکت تولیدی، دو ماهنامه سلامت کار ایران، دوره ۱۱، شماره ۴، ص ۹۹-۱۰۸.
۳. خوش‌خلق دشتکی، عباسعلی؛ طالعی‌فر، رضا، (۱۳۹۴)، مدل‌هایی برای بهترین کاربرد عملی فرهنگ HSE در سازمان‌ها و پیمانکاران، ماهنامه پیام ایمنی، شماره ۵۳، ص ۳۳-۴۵.
۴. کوچک‌کوثری، سید سمانه (۱۳۸۹)، ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به کمک کارت امتیازی متوازن، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه میریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی.
۵. ممی‌زاده، جعفر، (۱۳۷۵)، فرهنگ به مثابه شالوده سازمان، ماهنامه تدبیر، شماره ۶۱، ص ۲۰-۲۹.
۶. یوسفی‌پور، (۱۳۹۴)، امضای تفاهمنامه همکاری با شرکت IBS آلمان با هدف ارتقا فرهنگ HSE در سطح صنعت گاز، برگرفته از وبسایت شرکت ملی گاز ایران قابل دسترسی در: <http://www.nigc.ir>
۷. رحمتی نجار کلایی، فاطمه؛ منشی، حسام‌الدین؛ رضائی، مسعود؛ عباسی، محمد؛ (۱۳۹۶)، ارزیابی فرهنگ ایمنی در پرسنل مجتمع گازی پارس جنوبی، سلامت کار ایران، دوره ۱۴، شماره ۶، ص ۶۴-۷۳.
۸. محمدزاده، اکبر؛ بابایی، اکبر (۱۳۹۲)، فرهنگ HSE در شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی، شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط، تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده بهداشت.
9. Alizade, R. (2005), Evaluation of safety culture and the impact of educational intervention on promotion of its employees using BASNEF line Kimia", Journal of Tehran University Medical Sciences; 21:35-41.
10. Bodur, S.; Filiz E, A. (2009), "survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey", Int J Qual Health Care, No. 21, 348-55.
11. Frazier, CB. Ludwig, T.; Whitaker, B.; Roberts, DS. (2013), "A Hierarchical Factor Analysis of a Safety Culture Survey", Journal of safety research, No. 45, 15-28.

12. Nouri Parkestani, H.; Alimohammadi, I.; Arghami, SH.; Gohari, M.; Farshad, A. (2010), "Assessment of Reliability and Validity of A New Safety Culture Questionnaire", *Journal of Health and Safety at Work*, No.7, 17-23.
13. Heydari, M. (2002), "The Relationship between Safety Climate and Safety Behavior in the Line of Metal Industry Employees Arak", *J Tehran Uni Med Sci*; No. 51, 371-378.
14. Heydari, M. (2010), "Examine the Role of Human Error in Work-related Accidents and the Effect of Education, Collaboration and Monitoring of Behavior of Workers on the Incidence and Severity of Accidents in Petrokaran Company", *Hamedan, Proceedings of the 4th Congress of Occupational Health*. 25- 32.
15. Kongsvik, T; Gjosund, G; Vikland, M. K. (2016), "HSE Culture in the Petroleum Industry: Lost in translation?" *Safety Science*, No. 81, 81-89.
16. Pun KF, Chin KS, Gill R, 2001, Determinants of employee involvement practices in manufacturing enterprises, *Total Qual Manag*; 16: 95-101.
17. Ren, J.; Jenkinson, I.; Wang, J.; Xu, DL. Yang, JB. (2008), "A Methodology to Model Causal Relationships on Offshore Safety Assessment Focusing on Human and Organizational Factors", *J Safety Res*, No. 39, 87-100.
18. Snashall, D. (2002), "Setting National Targets to Improve Occupational Health", *Int J Occup Med Environ Health*, No. 15, 133-137.
19. Navestad, T. (2017), Safety Culture, Working Conditions and Personal Injuries in Norwegian Maritime Transport, *Marin Policy*, No. 84, 251-262.
20. Norden-Hagg, A.; Sexton, JB.; Kalvemarm-Sporrong, S.; Ring, L.; Kettis-Lindblad, A. (2010), Assessing Safety Culture in Pharmacies: The psychometric validation of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) in a national sample of community pharmacies in Sweden", *BMC Pharmacology and Toxicology*, No. 10, 8-19.

