ارزیابی بلوغ فرهنگ ایمنی در یک پالایشگاه نفت با استفاده از روش پرسشنامه

مژگان رهدارپور [*۱]، مهدی منجزی[۲]، اسماعیل هاشمی[۳]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی HSE، دانشگاه امیرکبیر ، rahdarpourm@gmail.com

۲- رئیس ایمنی شرکت پالایش نفت اصفهان

۲- مسئول مدیریت ایمنی فرایند شرکت پالایش نفت اصفهان

چکیده:

فرهنگ ایمنی یک سازمان محصول ارزش‌ها، نگرش‌ها، شایستگی‌ها و الگوهای رفتاری فردی و گروهی است که تعهد، سبک و کارایی برنامه‌های ایمنی و بهداشت آن سازمان را تعیین می‌کند. فرهنگ را نمی‌توان به سرعت تغییر داد بلکه می‌توان فرهنگ را در جهت مشخصی رشد و توسعه داد. در این پژوهش ارزیابی سطح فرهنگ ایمنی کارکنان یک پالایشگاه نفت با استفاده از روش پرسشنامه انجام شده است. از آنجایی که بررسی پایایی و روایی پرسشنامه خارج از هدف اصلی این پژوهش است. این امر از خروجی مقالات مرتبط استخراج گردید. مطابق با نتایج حاصل از پرسشنامه بیشترین سهم جامعه آماری کارکنان با سن ۳۰ تا ۴۰ سال و سابقه کاری کمتر از ۱۰ سال می‌باشند. همچنین سطح تحصیلات بیش از ۵۰ درصد کارکنان مورد انتخاب، کارشناسی است. طبق محاسبات انجام شده، امتیاز کلی فرهنگ ایمنی ۳.۷۶ بوده و در محدوده سطح پیشگیرانه قرار می‌گیرد. در این میان شاخص محیط کار کمترین امتیاز و پایین‌ترین سطح فرهنگ ایمنی و شاخص اولویت به ایمنی دارای بالاترین سطح امتیاز و بالاترین سطح فرهنگ ایمنی است. بهبود آموزش، توجه به روند استخدام نیرو، تغییر رویه تشویق و پاداش در شرکت از جمله پیشنهادات اصلاحی در این مطالعه می باشد.

کلمات کلیدی: فرهنگ ایمنی، نردبان فرهنگ، پرسشنامه، بلوغ فرهنگ ایمنی، پالایشگاه نفت

۱. مقدمه

رشد سریع فناوری‌های جدید طبیعت کارها را به طور اساسی دچار تغییر نموده و پیچیدگی سیستم‌ها در صنایع گوناگون را افزایش داده است. برخی از این سیستم‌های پیچیده همچون صنایع نفت، گاز و پتروشیمی که نیازمند رابطه‌ای محکم بین اجزای فنی و انسانی هستند، به عنوان سیستم‌های با ریسک بالا شناخته می‌شوند. بروز حوادث فاجعه‌آمیز در این سیستم‌های با ریسک بالا تهدید جدی برای افراد شاغل و حتی مردمی است که در اطراف این صنایع زندگی می‌کنند. محیط‌های صنعتی به دلیل ماهیت خود در معرض خطرات و آسیب‌های جدی قرار داشته و به تناسب رشد تکنولوژی، خطرات و آسیب‌ها نیز به‌صورت بالقوه رو به افزایش هستند [۱]. علی‌رغم همه تلاش‌هایی که برای ارتقا ایمنی در صنایع و کاهش حوادث بر پایه نگرش‌های سخت‌افزاری (حفاظت‌های فنی و بهبود محیط فیزیکی کار) و نگرش نرم‌افزاری (آموزش، تدوین دستورالعمل،

خطمشی و برنامه‌ریزی برای کاهش حوادث) صورت گرفته است، اما از اهمیت عملکرد انسان در بروز پیامدهای سنگین و گاهی اوقات جبران‌ناپذیر حوادث کم نشده است. در واقع عملکرد اپراتور هنگام انجام وظیفه و یا تعامل آن‌ها با فناوری در انزوا صورت نمی‌گیرد، بلکه اپراتور به عنوان عضوی از یک تیم هماهنگ در سازمان و متأثر از فرهنگ سازمانی عمل می‌کند [۲]. بر اساس مطالعات صورت گرفته، بیش از ۸۵ درصد حوادث به علت اعمال نا ایمن صورت گرفته است که ناشی از نگرش، رفتار و فرهنگ هستند. مطابق با گزارش دفتر بین‌المللی کار، مهم‌ترین اصل در پیشرفت یکپارچه اصول ایمنی و بازتاب آن در محیط کار با توجه به جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی یا دیدگاه زیست افزاری است. به عبارت دیگر در یک سیستم، بافت و زمینه فرهنگی، ایمنی عملیات کاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین فرهنگ ایمنی عنصر اصلی در محیط کار در نظر گرفته می‌شود [۳].

فرهنگ ایمنی یک سازمان محصول ارزش‌ها، نگرش‌ها، شایستگی‌ها و الگوهای رفتاری فردی و گروهی است که تعهد، سبک و کارایی برنامه‌های ایمنی و بهداشت آن سازمان را تعیین می‌کند. سازمان‌های با فرهنگ ایمنی مثبت دارای ویژگی‌هایی همچون ارتباطات مبتنی بر اعتماد متقابل، درک مشترک از اهمیت ایمنی و با اعتماد به کارایی اقدامات پیشگیرانه هستند. همچنین می‌توان فرهنگ ایمنی را "جنبه‌هایی از فرهنگ سازمانی که بر نگرش‌ها و رفتارهای مرتبط با افزایش یا کاهش ریسک تأثیر می‌گذارد" تعریف نمود [۴].

همه ساله در جهان میلیون‌ها نفر قربانی حوادثی می‌شوند که منجر به کشته شدن یا از کارافتادگی کلی یا جزئی آنان می‌شود. از آنجایی که صنایع با رفتار کارکنان تأثیر می‌پذیرد، فرهنگ ایمنی یکی از گام‌های اصلی در کاهش حوادث شغلی به شمار می‌آید. به طور کلی تجربیات گذشته در صنایع فرایندی نظیر نفت ، گاز، پتروشیمی، صنایع فلزی، شیمیایی و سایر صنایع که انرژی بالا و مواد شیمیایی خطرناک سر و کار دارند، نشان می‌دهد رویکردهای متعارف بهداشت ایمنی و محیط زیست از جمله ایمنی شغلی به تنهایی قادر به ایجاد سطح ایمنی مورد نیاز در صنایع مذکور نیستند. لذا علاوه بر وجود ساز و کارهای ایمنی شغلی بهره گیری از رویکردهای مدیریت ریسک به منظور ایمن‌تر کردن فرایندها و بهبود عملکرد مدیریت ایمنی فرانید در صنایع ضروری است. همچنین تجزیه و تحلیل رویدادها حاکی از آن است که بروز حوادث ناگوار معمولاً ناشی از یک خطای واحد نبوده بلکه به دلیل وقوع یک سری از شکست‌ها نقص‌های سیستمی و شرایط نامناسب سازمانی است. به همین دلیل محققان به‌منظور کاهش وقوع حوادث مدل‌هایی برای پیاده‌سازی مفاهیم مرتبط با ایمنی در سازمان‌ها پیشنهاد داده‌اند [۵]. طبق تحقیقات هنریش مربوط به سال ۱۹۳۱ و ارائه مدل دومینوی وی این اندیشه شکل گرفته که مهم‌ترین عامل بروز حادثه، انسان است. بر اساس این مطالعه در بروز حوادث ۸۸٪ رفتار نا ایمن، ۱۰٪ شرایط نا ایمن و ۲٪ درصد نیز فاکتورهای پیش بینی نشده نقش دارند. پس از این زمان، تلاش برای ارتقا سطح ایمنی صنایع بر پایه نگرش‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری صورت گرفت. با وجود این تلاش‌ها، از اهمیت عملکرد انسان در بروز پیامدهای سنگین و جبران ناپذیر حادثه کم نشد. همین عامل باعث شد که متخصص‌های ایمنی برای پیشگیری از زیان به نگرش زیست فناوری روی آورند؛ نگرشی که به تغییر رفتار انسان به عنوان مهم‌ترین عامل بروز حادثه توجه دارد [۶]. اولین بار موضوع فرهنگ ایمنی پس از فاجعه چرنوبیل توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی مطرح گردید و بر اساس نظریه متخصصان مختلف خطای انسانی از علت‌های اصلی بروز حادثه مطرح شد. فرهنگ ایمنی ساختاری پیچیده در سازمان است که شامل نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار ایمنی اعضای یک سازمان است که اکثر آن‌ها به طور بالقوه قابل تغییر هستند و با رفتار واقعی حادثه‌ساز در ارتباط هستند.

فرهنگ را نمی‌توان به سرعت تغییر داد بلکه می‌توان فرهنگ را در جهت مشخصی رشد و توسعه داد. در واقع این مدل از رشد و توسعه فرهنگ به کار تیمی بلندمدت، نظام‌مند ، سازگار و با پشتکار فراوان نیاز دارد. اغلب تمرکز بر انجام کاری

برای تأثیر مثبت در فرهنگ موجود در سازمان نقش مؤثرتری نسبت به سعی بر تغییر عمیق و ریشه مسائل مهم در سازمان دارد. مفهوم فرهنگ ایمنی راهی برای کشف چگونگی ارتباط سازمان با مسائل ایمنی جاری در آن بوده و نیاز به مطالعه و ارزیابی در سطح کلی در سازمان دارد [۷].

۲. تعریف فرهنگ ایمنی

کلیه مطالعاتی که بر روی شناسایی علت حوادث صورت گرفته، نشان‌دهنده این است که اکثر حوادث به دلیل اعمال نا ایمن رخ داده است، که ناشی از نگرش، رفتار و فرهنگ می‌باشند. مهم‌ترین اصل در پیشرفت یکپارچه اصول ایمنی و بازتاب آن در محیط کار توجه به جنبه فرهنگی و اجتماعی یا دیدگاه زیست افزاری است. به عبارت دیگر در یک سیستم بافت و زمینه فرهنگی، ایمنی عملیات کاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بنابراین امروزه مقوله‌هایی به نام فرهنگ ایمنی مطرح است. در تکامل فرهنگ مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست به سه نوع حرکت اصلی می‌توان اشاره کرد:

۱ .تضمین برنامه‌های آموزشی، شرایط کار، دستورالعمل‌ها و فرایندها مطابق قوانین (پذیرش غیرفعال)

۲ .درگیر کردن کارکنان در رعایت قوانین و تشویق آن‌ها به تعهد شخصی (پذیرش فعال)

۳ .تبلور فرهنگ مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست در نگرش و ارزش‌های افراد در شناسایی خطرات و تمرکز بر آسیب‌های بالقوه در رفتارهای ایمن

از سوی دیگر تغییر در رفتارها و نگرش‌های افراد و تمرکز بیشتر آن‌ها بر ایمنی تنها از طریق شکل‌گیری فرهنگ ایمنی تحقق‌یافته که شکل‌گیری این فرهنگ مستلزم درک و شناسایی فرهنگ فعلی سازمان است. اعمال روش‌های پیشگیری در زمینه ایمنی تأثیر به سزایی در جلوگیری از بروز حوادث داشته و اثبات شده است که یکی از روش‌های قطعی کاهش حوادث ارتقای فرهنگ ایمنی می‌باشد [۸]. کریستوفر و همکاران ضمن معرفی یک بعد اصلی مؤثر در فرهنگ ایمنی شامل نگرانی و تعهد مدیریت، مسئولیت افراد در قبال ایمنی، حمایت همکاران از رعایت ایمنی و سیستم‌های مدیریت ایمنی، معتقد هستند که ابعاد فرهنگ ایمنی از سازمانی به سازمان دیگر ممکن است متفاوت باشد [۹]. اولین بار موضوع فرهنگ ایمنی پس از فاجعه چرنوبیل توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی مطرح گردید و بر اساس نظر متخصصان مختلف در فاجعه چرنوبیل علت اصلی خطای انسانی بوده است، لذا در مورد فرهنگ ایمنی که جزو فاکتورهای انسانی می‌شود، کلیه خطاهای مربوط به اپراتور و سازمان به خوبی پوشش داده می‌شود. اعمال روش‌های پیشگیری از در زمینه ایمنی تأثیر بسزایی در جلوگیری از بروز حوادث دارد و با ثبات رسیده است که یکی از روش‌های قطعی کاهش حوادث ارتقای فرهنگ ایمنی است. فرهنگ ایمنی شاخص اصلی عملکرد ایمنی است. یک فرهنگ قوی ثبات رفتاری را افزایش می‌دهد .

با توجه به تعاریف مختلف از فرهنگ، سطح‌بندی مختلفی به عنوان مدل‌های ایجاد فرهنگ مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست مطرح شده است که انواع آن عبارت‌اند از توصیفی، پیش‌بینی، تجویزی، مدل IAEA، مدل کاکس، مدل برندز، مدل گلر یا سه وجهی فرهنگی و مدل کوپر [۱۰].

۳. ارزیابی فرهنگ ایمنی

مطابق با مجموعه گزارش‌های ایمنی منتشر شده از سازمان بین‌المللی انرژی اتمی، روش‌های ارزیابی فرهنگ ایمنی به پنج دسته تقسیم می‌شود:

بررسی اسنادی: در این روش چگونگی رفتار سازمان برمبنای اسناد و نوشته‌ها همچون اسناد بررسی حوادث، ساختار سازمانی، رویه‌ها و قوانین مورد بررسی قرار می‌گیرد. هدف این روش ارزیابی فهمیدن نحوه تفکر و رفتار سازمان در حوزه فرهنگ ایمنی است.

پرسشنامه: استفاده از پرسشنامه در ارزیابی سطح فرهنگ در جامعه آماری بالا بسیار مفید است. در این روش سؤالات مشخصی طراحی شده و افراد زمان کافی برای پاسخ دادن به آن دارند. ارزیابی با پرسشنامه برای جمع‌آوری نظر و عقاید کارکنان یک سازمان در حوزه فرهنگ ایمنی با استفاده از تکنیک های آماری بسیار کاربردی است.

مشاهدات حضوری: هدف این روش مشاهده کارایی واقعی و رفتار کارکنان در حوزه فرهنگ ایمنی است. در این روش به دلیل امکان فراموش شدن یا دیده نشدن نقاط ضعف یا قوت فرهنگ ایمنی سازمان، محدودیت جدی وجود دارد. همچنین کارشناس ارزیاب بایستی فرد خبره و آگاه باشد.

گروه‌های کانونی: گروه‌های کانونی یا گروه‌های تمرکز، جمعی از افراد در یک محیط تعاملی هستند که در مورد موضوع مشخص با یکدیگر بحث و گفتگو می‌کنند. در این روش امکان ارزیابی فرهنگ در هر مرحله از سطح فرهنگ وجود داشته و در صورت انجام آن در ابتدای فرایندهای کاری سازمان، به دلیل درگیر شدن کارکنان و افزایش هوشیاری آنان، بسیار مؤثر دارد.

مصاحبه: روش مصاحبه، اطلاعات مربوط به فرهنگ ایمنی توسط کارشناسان از طریق پرسش سؤالات شفاهی از کارکنان جمع‌آوری شده و مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. انجام مصاحبه می‌تواند سطح عمیق فرهنگ ایمنی را مشخص کرد. اما اجرای این روش زمان زیادی نیاز دارد [۷].

۴. مدل نردبان فرهنگ

در مدل نردبان فرهنگ ایمنی برای تشریح سطح فرهنگ ایمنی در ۵ سطح بیمارگونه، واکنشی، حسابگر، پیشگیرانه و خلاقانه مطرح شده است. هر کدام از سطح‌ها تعریف مشخصی داشته و با حرکت از سطح یک به سطح پنج میزان مسئولیت‌پذیری و سطح اعتماد افزایش می‌یابد. هر پله از این مدل را می‌توان به‌صورت زیر تشریح کرد:

بیمارگونه: در این سطح افراد نسبت به بهداشت، ایمنی و محیط زیست بی توجه بوده و تنها از قوانین تبعیت می‌کنند و به درستی HSE را درک نکرده‌اند.

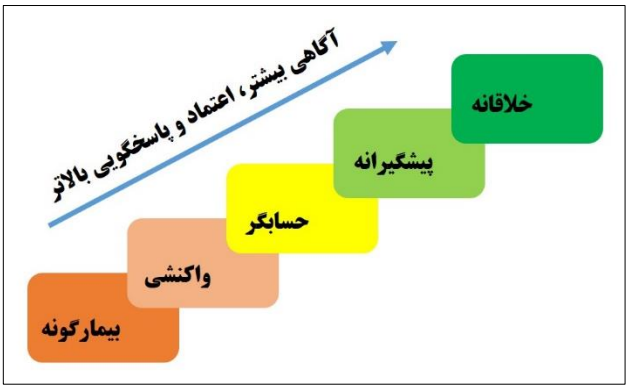
واکنشی (انفعالی): در این سطح HSE زمانی جدی گرفته می‌شود که حادثه یا اشتباهی رخ دهد. افراد جملاتی از قبیل (کسب و کار خطرناکی است، باید مراقب خود باشید یا افرادی که حادثه می‌بینند خود عامل ایجاد آن هستند) را بیان می‌کنند. در این سطح مدیران HSE را جدی می‌گیرند اما احساس می‌کنند که افراد به آنچه آن‌ها گفته‌اند عمل نمی‌کنند.

حسابگر: در این سطح سازمان دارای سیستم است و سیستم مدیریت HSE با موفقیت استقرار یافته است و چون HSE بسیار جدی گرفته می‌شود، تمرکز اصلی بر آمار و ارقام می‌باشد. تعداد زیادی ممیزی انجام می‌شود. داده‌ها جمع آوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند. در این سطح هنوز مرگ و میر رخ می‌دهد و هنگام وقوع مرگ و میر سازمان دچار تعجب و شگفتی می‌شود.

پیشگیرانه: در این سطح HSE بر پایه رخدادهای گذشته مدیریت می‌شود نه تنها بر پیشگیری از وقوع مجدد حوادث گذشته تأکید می‌شود بلکه اشتباهات احتمالی که در آینده رخ خواهد داد مورد توجه قرار می‌گیرد. در سازمان‌های دارای سطح پیشگیرانه فرهنگ HSE افراد در امورات مربوط به ایمنی درگیر هستند. در این سطح تعداد شاغلان در زمینه HSE

کاهش یافته و تنها نقش مشاور را به عهده دارند. با بالا رفتن سازمان از نردبان، آگاهی و اعتماد نیز افزایش یافته و افراد بهتر و راحت‌تر مسئولیت‌ها را می‌پذیرند.

خلاقانه: سازمان‌های خلاق، دارای استانداردهای بسیار بالا بوده و سعی دارند فراتر از قوانین و مقررات عمل نمایند. این سازمان‌ها درباره نقص بسیار رفتار صادقانه‌ای دارند و از نقص‌ها جهت بهبود استفاده می‌نمایند. نه برای سرزنش کارکنان. آن‌ها انتظار کار درست را ندارند بلکه انتظار کارهای بهتر را در نظر می‌گیرند. مدیریت می‌داند که کارکنان به او اعتماد داشته و مسائل را با او در میان خواهد گذاشت [۱۱].



شکل ۱ – مدل نردبان فرهنگ ایمنی

۵. روش ارزیابی فرهنگ ایمنی

در این پژوهش از روش پرسشنامه استفاده شده است. از آنجایی که تعداد نفرات شاغل در شرکت زیاد بوده و زمان محدود برای دسترسی به تمام افراد وجود داشت. پرسشنامه طبق استاندارد موجود طراحی و توسط کارشناسان ایمنی واحد بررسی گردید. سپس تعداد ۳۰ سؤال انتخاب و پرسشنامه نهایی گردید. برگه‌های پرسشنامه در محل کار کارکنان تقسیم شده و زمان کافی برای پاسخ‌دهی به آن مشخص گردید. سپس اطلاعات خروجی پرسشنامه برای تحلیل و بررسی بیشتر و انجام محاسبات در جدول جداگانه‌ای تجمیع گردید. از آنجایی که بررسی پایایی و روایی پرسشنامه خارج از هدف اصلی این پژوهش است. این امر از خروجی مقالات مرتبط استخراج گردید [۱۲].

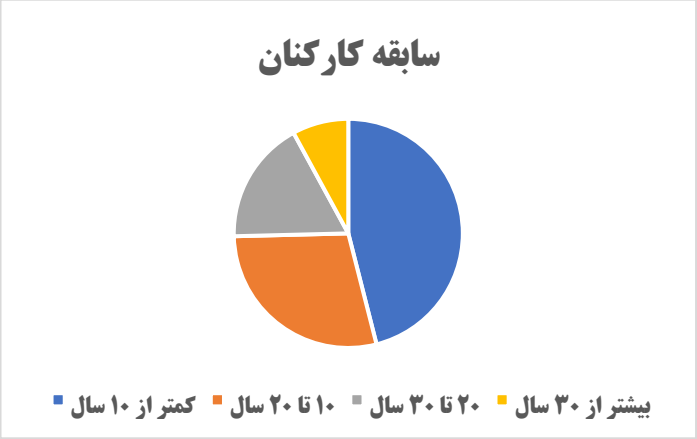
در نهایت تعداد پاسخ های ارائه شده در پرسشنامه مطابق با جدول شماره ۱ وزن دهی شده و امتیاز نهایی برای تعیین میزان بلوغ در هر شاخص محاسبه می گردد.

جدول ۱- بازه امتیاز هر سطح از فرهنگ ایمنی طبق مدل نردبان فرهنگ ایمنی

سطح نردبان فرهنگ	بیمارگونه (Pathological)	واکنشی (Reactive)	حسابگر (Calculative)	پیشگیرانه (Proactive)	خلاقانه (Generative)
امتیاز	۱ – ۰	۲ – ۱.۰۱	۳ – ۲.۰۱	۴ – ۳.۰۱	۵ – ۴.۰۱

۶. نتایج و بحث

جمعیت آماری مورد مطالعه کلیه بهره‌برداران یک شیفت کاری از یک ناحیه پالایشگاه نفت می‌باشد که با استفاده از راهنمایی اساتید و کارشناسان ایمنی شرکت یک شیفت کار انتخاب و پرسشنامه به‌صورت فیزیکی توزیع گردید. مطابق با نمودارهای پیش رو بیشترین سهم جامعه آماری کارکنان با سن ۳۰ تا ۴۰ سال و سابقه کاری کمتر ۱۰ سال می‌باشند. همچنین سطح تحصیلات بیش از ۵۰ درصد کارکنان مورد انتخاب کارشناسی است.



شکل ۲– توزیع درصد فراوانی پاسخ‌گویان بر حسب سابقه کاری

برای بررسی نتایج حاصل از پاسخ‌های ارائه شده توسط بهره‌برداران، ابتدا تعداد پاسخ به هر کدام از سطوح فرهنگ (بیمارگونه، واکنشی، حسابگر، پیشگیرانه و خلاقانه) شمارش و مشخصه ها طبق جدول شماره ۲ به عنوان نمونه برای هر شاخص محاسبه گردید.

جدول ۲- نمونه محاسبات مربوط به تعیین امتیاز سطح فرهنگ در هر شاخص

شاخص تعهد مدیریت					
	بیمارگونه	واکنشی	حسابگر	پیشگیرانه	خلاقانه
مجموع انتخاب هر سطح از فرهنگ ایمنی	۱۴	۳۸	۹۵	۳۳۱	۲۱۵
تعداد کل پاسخ	۶۹۳				
وزن هر سطح از فرهنگ ایمن	۱	۲	۳	۴	۵
مجموع امتیازهای وزن داده شده	۱۴	۷۶	۲۸۵	۱۳۲۴	۱۰۷۵
متوسط امتیاز	۴.۰۰				

طبق محاسبات انجام شده امتیاز هر شاخص در ارزیابی سطح فرهنگ ایمنی در جدول ۳ ارائه شده است. مطابق با نتایج ارائه شده در این جدول امتیاز کلی فرهنگ ایمنی در شرکت مورد مطالعه ۳.۷۶ بوده و در محدوده سطح پیشگیرانه

قرار می‌گیرد. در این میان شاخص محیط کار کمترین امتیاز و پایین‌ترین سطح فرهنگ ایمنی و شاخص اولویت به ایمنی دارای بالاترین سطح امتیاز و بالاترین سطح فرهنگ ایمنی است.

جدول ۳- امتیاز هر شاخص تعیین‌شده در پرسشنامه ارزیابی فرهنگ ایمنی

شاخص	تعهد مدیریت	سطح تبادل اطلاعات	آموزش	محیط کار	اولویت به ایمنی
	۴.۰۰۱	۳.۴۰	۳.۸۱	۳.۳۰	۴.۳۸
متوسط امتیاز فرهنگ	۳.۷۶				

نتایج حاصل از محاسبه امتیاز فرهنگ در هر سطح و امتیاز کلی را می‌توان از منظر تحصیلات، سن و سابقه کاری تحلیل کرد. پایین بودن سطح فرهنگ ایمنی در محیط کار را می‌توان به دلیل برنامه‌ریزی تولید و اولویت تولید بر دیگر مسائل دانست. از آنجایی که تولید بر امور دیگر مقدم است، فرهنگ ایمنی نادیده گرفته‌شده یا کمتر به آن پرداخته شده است. در حالی که می‌توان اولویت تولید ایمن را اولویت شرکت قرارداد تا علاوه بر سوددهی شرکت، بال دیگر این امر یعنی جایگاه ایمنی نیز تقویت شود .

از طرفی اولویت به ایمنی دارای بیشترین امتیاز سطح فرهنگ بوده و این نشان از تأثیر تحصیلات بر عملکرد کارکنان دارد. از آنجایی که بیش از نیمی از کارکنان سابقه کار پایین دارند اما اولویت به ایمنی در شرکت در رتبه اول قرار می‌گیرد که این نشان از تأثیر تحصیلات بر افزایش آگاهی و معلومات شده و سطح فرهنگ را افزایش می‌دهد.

از آنجایی که سطح تحصیلات در بیشتر کارکنان رشد کرده است. برآورده کردن نیاز آموزشی با استفاده از روش‌های آموزشی نوین و خلاقانه مرتفع می‌گردد. لذا استفاده از روش‌های سنتی و مرسوم آموزش در محیط شرکت‌ها موجب عدم رضایت کارکنان و ضعیف ارزیابی کردن آن در سطح شرکت می‌شود. به همین دلیل میزان سطح فرهنگ در آموزش امتیاز کمی به خود اختصاص داده است .

تبادل اطلاعات معمولاً بین افراد با اختلاف سنی بالا موفق نبوده و به دلیل شکاف سنی در بین کارکنان پالایشگاه این امر به خوبی صورت نمی‌پذیرد. از آنجایی که یکی از مشکلات مرسوم بین شرکت‌ها انتقال تجربیات و اطلاعات بین کارکنان باسابقه و کم سابقه تلقی می‌شود. این امر به دلیل ترس و واهمه از دست دادن جایگاه افراد باتجربه، نگاه و تفکر رقابتی بین کارکنان و ذهنیت جزیره‌ای افراد بالادست صورت می‌گیرد. میزان امتیاز تبادل اطلاعات در بین کارکنان پالایشگاه نیز سطح بالایی نداشته و نیازمند اصلاح و بازنگری در رفتار آنان می‌باشد .

در این پالایشگاه، واحد HSE به‌صورت مستقیم زیر نظر مدیرعامل فعالیت می‌کند که این ساختار نشان‌دهنده جایگاه استراتژیک ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست در سازمان است. این ساختار باعث افزایش استقلال و قدرت اجرایی واحد HSE شده و از تعارض منافع بین اهداف تولید و الزامات ایمنی جلوگیری می‌کند. چنین رویکردی در راستای الزامات و توصیه‌های استانداردهای بین‌المللی نظیر ISO45001 (سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی)، ISO 14001 (سیستم مدیریت محیط‌زیست)، ISO 9001 (سیستم مدیریت کیفیت) و مدل HSE-MS قرار دارد که همگی بر تعهد مدیریت ارشد و دسترسی مستقیم واحد HSE به بالاترین سطوح تصمیم‌گیری تأکید دارند.

۷. نتیجه گیری و پیشنهادات

راهکار ذیل جهت بهبود شکاف‌های بررسی شده و افزایش سطح فرهنگ ایمنی جاری در سطح شرکت با استفاده از مطالعه محدود انجام شده بر روی کارکنان یک شیفت عملیاتی به شرح ذیل مطرح می‌گردد:

۱. بازنگری نحوه جذب نیرو در شرکت و توجه به میانگین سنی کارکنان شاغل در شرکت به نحوی که میانگین سنی نیروها عددی ثابت باقی بماند. از آنجایی که کارکنان شاغل در یک شرکت باید مجموعه‌ای از نیروهای جوان، با انگیزه و پرانرژی و نیروهای با تجربه، عمیق و راهبر باشد. مدیریت این آرایش از نیروها نیازمند تدوین دستورالعمل اجرایی در جذب نیروی کار با توجه به این امر باشد .

۲. استفاده از روش‌های نوین آموزش و تغییر رویه امورات روتین جاری در اداره آموزش شرکت

۳. برگزاری کارگاه‌های مهارت‌آموزی کارکنان کم‌سابقه به صورت چهره به چهره توسط نیروهای با تجربه

۴. ایجاد محیط عاری از رقابت کارکنان با یکدیگر و تشریح اهمیت هر کدام از نقش‌های جاری در شرکت به منظور ایجاد اعتماد به نفس در کارکنان شاغل در هر بخش

۵. عدم اجرای تبعیض‌گونه تشویق، پاداش و تنبیه در شرکت و ایجاد سیستم نظام‌مند در این امر

۶. بررسی دلایل شکاف و تفاوت بین نگرش افراد و امورات اجرایی آنان حین کار

۷. بهره‌گیری از تجربیات کارکنان بازنشسته و جلوگیری از منفک شدن کامل این افراد از شرکت

۱۲. مراجع

۱. حلوانی، غلامحسین و ابراهیم زاده، مهرزاد و دهقان، مرضیه و فلاح، حسین و مرتضوی، مرتضی،۱۳۹۱،بررسی عوامل موثر بر فرهنگ ایمنی در کارگران صنایع فولاد استان یزد، https://civilica.com/doc/1499491

۲. کلانتری شیوا، حقیقی مرتضی، رحمتی نجار کلائی فاطمه، قارلی پور ذبیح اله، توسلی الهه، مردی حسین، و همکاران.. ارزیابی فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)یک سازمان پالایشگاه نفت با استفاده از نردبان فرهنگ HSE. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام. ۱۳۹۲; ۲۱ (۴) :۱۴۳-۱۴۹

۳. نجم آبادی حمیدرضا، حلوانی غلامحسین، اسماعیلی علیرضا، میهن پور حمیده. بررسی فرهنگ ایمنی و ارتباط آن با حوادث ناشی از کار در یک پروژه قطار شهری. بهداشت کار و ارتقاء سلامت. ۱۳۹۶; ۱ (۳) :۱۶۴-۱۷۵

۴. مهدی اصغری، محمدحسین تقدیسی، مرتضی حقیقی، داوود یکه فلاح، مرضیه عباسی نیا، ایمان احمدنزاد، حامد آقائی. ۱۳۹۲. ارزیابی ادراکات کارکنان نسبت به فرهنگ ایمنی در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی- سال ۹۰. طب کار ۲. ۲۰-۳۱.

5. Mohamed, R. B., Hassan, C. R. B. C., & Hamid, M. D. (2018). Developing a risk-based inspection practices maturity model for Malaysian industries. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 56, 217-230.

۶. شکوفه اریام فر، کتایون ورشوساز، اسداله ملک زاده، سمیه زلقی. ۱۳۹۹. بررسی میزان بلوغ و تکامل فرهنگ ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE) با استفاده از مدل نردبان فرهنگ HSE در شرکت بهره برداری نفت و گاز مارون. سومین همایش بین المللی توسعه فناوری در نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی

7. Power, N. N. IAEA Nuclear Energy Series.

۸. محمدحسین تقدیسی، سیدشمس‌الدین علیزاده. ۱۳۸۸. مهندسی فرهنگ HSE. ریحان

9. Frazier, C. B., Ludwig, T. D., Whitaker, B., & Roberts, D. S. (2013). A hierarchical factor analysis of a safety culture survey. Journal of safety research, 45, 15-28.

۱۰. آرش نجفی، کتایون ورشوساز. ۱۳۹۸. بررسی بلوغ و تکامل فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست در شرکت بهره برداری نفت و گاز مسجد سلیمان. ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری

۱۱. بهاره ملاداودی، رضا پیغامی گنجی. ۱۴۰۲. ارزیابی فرهنگ بهداشت، ایمنی و محیط زیست در یکی از شرکت های گاز کشور با استفاده از نردبان فرهنگ. هفتمین کنفرانس بین المللی ایمنی و بهداشت

۱۲. نوری پرکستانی، حکیمه، علی محمدی، ایرج، ارقامی، شیرازه، گوهری، محمودرضا، و فرشاد، علی اصغر. (۱۳۸۹). بررسی پایایی و روایی پرسشنامه فرهنگ ایمنی. سلامت کار ایران، ۷(۱)، ۱۸-۲۵. SID. https://sid.ir/paper/128925/fa