

مدیریت HSE در شرکت گاز شهرستان‌های لردگان خانمیرزا و فلارد

رضا رحیمی اصل^۱، محمدقلی اسماعیلی^۲، جواد رحیمی ریگی^۳، محمود موسوی^۴

^۱دکترای مدیریت دولتی از دانشگاه اصفهان (واحد دهقان)؛ مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز لردگان

^۲دانشجوی کارشناسی مدیریت امور اداری از دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز لردگان

^۳دانشجوی کارشناسی مدیریت امور اداری از دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز لردگان

^۴دانشجوی کارشناسی مدیریت امور اداری از دانشگاه جامع علمی کاربردی مرکز لردگان

چکیده

در بررسی‌های انجام‌شده حوادث‌های بزرگ در شرکت گاز شهرستان لردگان خانمیرزا و فلارد در سال ۱۴۰۰ که منجر به فوت یکی از پرسنل شرکت گاز خانمیرزا شده نشان داد. علیرغم به‌کارگیری کلیه فاکتورهای مهندسی پتانسیل بروز حوادث در شرکت گاز با ریسک Nهمچنان وجود دارد این حوادث صرفاً به‌صورت خطای یک فرد رخ نمی‌دهد بلکه در قالب یک فرهنگ رفتاری ناقص شکل می‌گیرد در همه این راستا نتایج تحقیقات انجام‌شده چنین برمی‌آید که مدیریت کلیدی‌ترین عنصر در بحث فرهنگ ایمنی می‌باشد. ارتقای فرهنگ ایمنی HSE به‌عنوان یک رویکرد ویژه روزه‌روز مورد توجه تر می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد کلیه نمره فرهنگ HSE با میزان آموزش‌ها نوع شغل افراد و وسایل کار ارتباط مستقیم وجود دارد؛ اما در سطح تحصیلات در این زمینه فاقد تأثیر می‌باشد. ارزیابی فرهنگ HSE نه‌تنها تصویر لحظه‌ای از فرهنگ سازمان را ارائه می‌دهد ولی حرفه‌ای از بررسی خط اصلاح را پدید می‌آورد.

واژگان کلیدی: HSE، مدیریت، شرکت گاز، فرهنگ ایمنی.

مقدمه

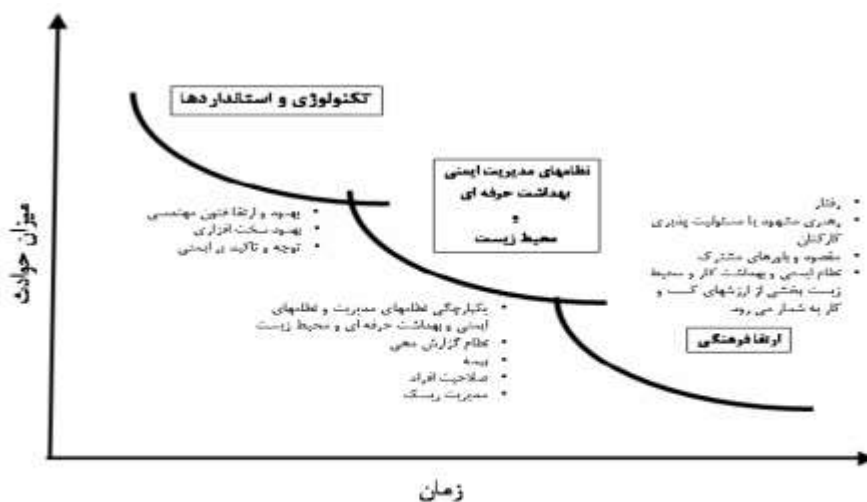
ابزارهای متفاوتی در جهت ارزیابی ایمنی سازمان‌ها طراحی شده است اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش آژانس هستی درباره واژه چرنوبیل عبارت فرهنگ ایمنی به کار رفته پس از آن تعاریف گوناگون از فرهنگ ایمنی به وجود آمد فرهنگ ایمنی مجموعه از باورها معیارها طرز تلقی‌ها نقش‌ها و اقدامات فنی و اجتماعی است که مرتبط با به حداقل رساندن تماس کارکنان و مدیران مشتریان و سایر افراد و یا شرایط خطرناک و آسیب‌زا باشد که فرهنگ سازمان نامیده می‌شود بررسی انجام یافته پیرامون چگونگی وقوع حادثه در شرکت‌های گاز شهرستان مختلف نشان داده است که پس از وقوع حوادث علاوه بر تاثیرات آنی آن بر روی تجهیزات و نیروی انسانی در برخی موارد تأثیر سود دراز مدت نیز بر سلامت انسان و محیط زیست به جا می‌گذارد که شاید تا سال‌های قبل تشخیص نباشد به‌عنوان نقطه آغاز و بررسی آن در سه بخش بهداشت ایمنی و محیط زیست می‌باشد و محور قرار دادن انسان به‌عنوان کلید پیشرفت و تعالی سازمان نظامی برقرار می‌گردد گردانند آن بایستی برنامه ریزی سازمان نظارت کنترل همزمان سه بخش را به عهده گیرند و هدف از این مطالعه بررسی وضعیت فرهنگ ایمنی در یک شرکت گاز به‌عنوان یک جامعه آماری کوچک می‌باشد

بیان مسئله

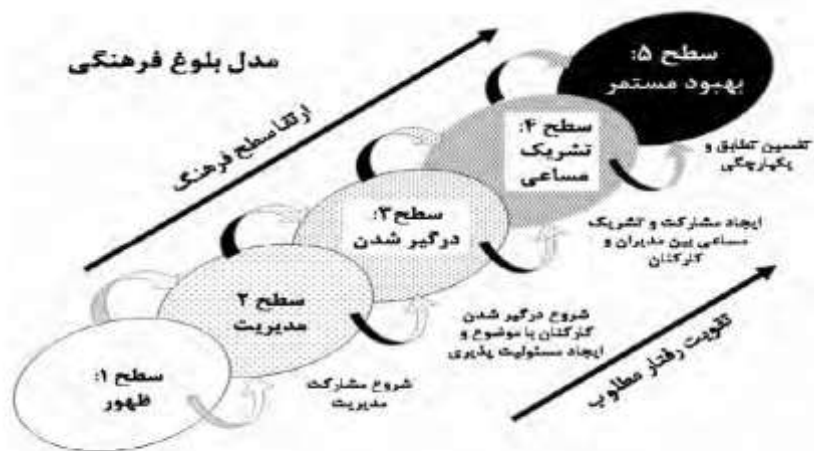
روند کاهش حوادث با تکنولوژی و استانداردها به بهبود و ارتقا فنون مهندسی، بهبود سخت افزاری و توجه و تاکید به ایمنی است و نظام‌های مدیریت ایمنی - بهداشت حرفه‌ای و محیط زیست و یکپارچگی نظام مدیریت و ایمنی و بهداشت محیط زیست، بیمه، صلاحیت افراد را در بر میگیرد که میزان حوادث نسبت به زمان باعث ارتقا فرهنگی HSE میشود.

پیشینه پژوهش

برای تعیین فرهنگ سازمانی، Westrum, 1993 یک مدل فرهنگی را بر مبنای چگونگی اطلاعات تحلیل شده توسط سازمان مطرح نمود. در این مدل، سه نوع فرهنگ آسیب‌شناختی، دیوان سالاری و پویا موجود است. سال‌های متمادی از بحث بر روی علت وجودی، محتوا و اثرات فرهنگ ایمنی اثری نبود. در مطالعه‌ای که توسط Guldenmund, 2000 انجام شد مطرح گردید که ارتباطی بین رهبری ایمنی، فرهنگ ایمنی و عملکرد ایمنی وجود دارد. O'Dea & Flin, 2001 پیشنهاد نمودند که ارتباطات دقیق بین رهبری ایمنی، فرهنگ ایمنی و عملکرد ایمنی میتواند بعنوان یک پژوهش پویا مطرح باشد. لذا لازم است که بحثی در مورد چگونگی ارتباط بین آنها انجام گردد. Fleming, 2001 مدلی را بر اساس کمک به سازمان در جهت تعیین سطح بلوغ فرهنگ ایمنی خود پیشنهاد نمود. مدل او بر مبنای مدل‌های بلوغ فرهنگی استفاده شده در نرم افزارهای مهندسی سازمان‌ها بنا شده است و دارای پنج سطح بلوغ فرهنگی تحت عناوین پدیدار شدن، مدیریت، درگیر شدن، همیاری کردن و پیوستگی و ده عنصر تأثیر گذار به نام‌های تعهد مدیریت، قابلیت رویت، ارتباطات، تولید ایمن، سازمان آموزنده، منابع ایمنی، مشارکت، ادراک مشترک از ایمنی، اطمینان، ارتباط شغل صنعتی با آموزش و رضایت از کار می‌باشد.



شکل ۱: روند تکامل شیوه های کاهش حوادث



شکل ۲: نردبان فرهنگ HSE

روش پژوهش

روش های مختلفی برای ارزیابی فرهنگ ایمنی وجود دارد. متأسفانه ابزارهای استانداردی که بتواند در تمام حوزه ها یا در یک حوزه بکار گرفته شود وجود ندارد. با این وجود برای ارزیابی فرهنگ ایمنی بایستی موارد زیر را مد نظر داشت: روش اندازه گیری، تجزیه و تحلیل داده ها و به کارگیری نتایج. جهت بررسی فرهنگ HSE در این افراد از ترکیب روش های تکمیل پرسشنامه، مشاهده و مصاحبه حضوری، و بررسی مستندات نظیر گزارشات استفاده شد. این مطالعه توصیفی - تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت. واحد مورد نظر جهت

انجام پژوهش در خصوص ارزیابی فرهنگ HSE، یک واحد صنعتی شرکت های گازی بود و در ابتدا یک مطالعه پایلوت به منظور برآورد حجم نمونه با در نظر گرفتن حدود اطمینان 95% و خطای 5% انجام شد. پس از انتخاب واحد با بازدید کلی از قسمت های مختلف واحد جامعه مورد نظر جهت تکمیل پرسشنامه فرهنگ HSE انتخاب گردید. قبل از تحویل پرسشنامه به پرسنل ابتدا یکی از پژوهشگران به گفتگو و مصاحبه با افراد تحت مطالعه پرداخت. سپس پرسشنامه ای که طراحی شده بود به آنها تحویل داده شد. ساختار پرسشنامه مورد استفاده در جدول شماره 1 نشان داده شده است. روش تکمیل پرسشنامه نیز با توجه به شرایط فرهنگی از نوع خود اجرای نیمه نظارتی در نظر گرفته شد. پرسشنامه HSE استاندارد شده شامل 75 سوال بود که در مقیاس پنج درجه لیکرت تکمیل می شد. جامعه مورد نظر شامل 171 نفر از مدیران و کارشناسان و کارکنان شرکت گاز شهرستان های لردگان و خانمیرزا و فلارد بودند. امتیاز کلی فرهنگ HSE برای آزمودن برابر مجموع امتیازهای است که برای تمام سوالات دریافت نموده است. در مقیاس لیکرت باید مجموع امتیاز هر پرسشنامه با میانگین مقایسه شود. پس از استخراج اطلاعات از روش های آماری توصیفی و نرم افزار Excel 2003 جهت آنالیز اطلاعات استفاده گردید.

$$\mu = \frac{5k + k}{2} > \frac{5 \times 75 + 75}{2} = 225$$

تعداد سوالات - k

با توجه به رابطه فوق و نظر به اینکه سوالات پرسشنامه 75 بود، بنابراین چنانچه نمره فرهنگ HSE محاسبه شده بیشتر از 225 باشد، فرهنگ HSE مثبت و چنانچه کمتر از 225 باشد فرهنگ منفی ارزیابی می شود.

جدول شماره ۱: ساختار پرسشنامه فرهنگ ایمنی مورد استفاده در مطالعه

فرهنگ ایمنی	جو / فرهنگ ایمنی
فرهنگ ایمنی	هدف - اندازه گیری نگرشها، ارزشها و باورهای فردی - توانایی ارزیابی رفتارها، شیوه های کاری، پذیرش ایمنی و شناسایی نقاط ضعف در محیط های مورد سنجش
ساختار	پرسشنامه 75 سواله خود اجرا با طیف پاسخگویی لیکرت 5 گانه 9. محیط مورد سنجش: - تعهد به ایمنی در همه سطوح - تشویق به گزارش دهی - رفتارهای ریسک پذیر - سرزنش - عوامل سازمانی - آموزش - بازنگری و رسیدگی به پیشنهادات - نگرش (بعد شناختی و احساسی)
موارد استفاده	با توجه به نوع طراحی سوالات قابلیت اجرا در صنایع مختلف برای این ابزار پیش بینی می شود.

پیشنهادهات

همانطور که در مراحل قبلی اشاره شد نمره کلی فرهنگ مثبت بود اما نمره منفی نیز درصد قابل توجهی را به خود اختصاص داده است؛ که بالاترین نمره فرهنگ HSE در میان کارشناسان و کمترین آن در بین کارگران بود در این بررسی مشخص گردید که نمره فرهنگ HSE با میزان آموزشهای دریافتی، نوع مسئولیت، نوع شغل و سابقه کار ارتباط معنی داری دارد. اصلاح فاکتورهای شناسایی شده موثر در ارتقاء فرهنگ HSE و کاهش احتمال بروز حوادث نیازمند اجرای یک برنامه مدیریت فرهنگ HSE در تمام سطوح سازمانی می باشد. نظر به انجام فعالیتها توسط کارگران برنامه ریزی برای ارتقاء سطح فرهنگ HSE آنها و برگزاری دوره های آموزشی موثر یک ضرورت بشمار می رود. اگر چه فاکتورهای متعددی در شکل گیری فرهنگ HSE موثر می باشند اما نتایج تحقیقات انجام شده بیانگر نقش کلیدی تعهد می باشد. در همین راستا در برخی از مطالعات تعهد به فرهنگ HSE را مهمترین گام در رسیدن به فلسفه حادثه صفر بیان شده است. یکی از مراحل تکامل یک فرهنگ سازمانی، معنی دادن به نگرش کارکنان نسبت به شرکت، سرمایه شرکت و همکاریانشان است. این نگرش ها از طریق مشاهده اعمال افراد و صحبت هایشان با یکدیگر مشخص می شوند؛ بنابراین در طراحی سیستم های توسعه دهنده ای که به اشاعه فرهنگ HSE کمک خواهد کرد، بایستی به درک کارکنان توجه نمود؛ چرا که این ادراکات است که رفتارها را پدید می آورد. تکرار رفتار منجر به عادت می شود و سطوح نگرش را پدیدار می نماید.

نتایج

اطلاعات زمینه ای پرسشنامه های تکمیل شده تجزیه و تحلیل گردید و بر اساس معیارهای مطرح شده نتایج در جدول شماره ۲ خلاصه شده نشان داده شده است:

جدول شماره ۲: اطلاعات زمینه ای افراد مورد مطالعه

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف میار
سن	۲۰	۶۰	۳۸.۷۸۵۱	۶.۸۴۳۵۶۵
سابقه کار	۱.۰۰	۳.۰۰	۵.۱۷۲۴	۴.۴۲۶۰۵
تعداد افراد تحت تکفل	۱.۰۰	۸.۰۰	۳.۱۲۴۲	۲.۱۲۲۵۳
نمره فرهنگ HSE	۶۳.۰۰	۳۸۹.۰۰	۲۹۲.۰۸۳۶	۴۹.۰۷۶۹۲

میانگین نمره فرهنگ HSE در میان کارکنان شرکت معادل 296 با انحراف معیار 47 بود. نتیجه گیری کلی بیانگر فرهنگ مثبت HSE در سطح شرکت می باشد. با بررسی تجمعی نمرات حاصل از تحقیق سهم افراد با فرهنگ HSE منفی معادل 41/71 و 58/29 درصد مثبت تعیین شد. با استفاده از رگرسیون خطی رابطه سابقه کار و نمره فرهنگ HSE معنی دار و از نوع مثبت ارزیابی گردید.

منابع

۱. سکاران - اوما (1380) روشهای تحقیق در مدیریت - ترجمه: محمد صائبی و محمود شیرازی - تهران - انتشارات: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
 ۲. غلامرضا بهمن نیا (1384) مدیریت تغییر و نقش آن در بهبود مستمر سیستمهای مدیریت HSE.
-
3. Hofmann – D.A (1998) A Cross-level investigation of factor influencing unsafe behaviors and accidents – Informal Healthcare
 4. Hopkins, A., 2005., Safety, Culture and Risk. CCH, Sydney.
 5. Hsu, S.-H., Lee, C.-C., Chien, M.-C., Chen, S.-P., & Wu, Y.-F., (2007)., A study of difference comparison and improvement 514 Water Air Soil Pollut: Monthly Journal of Taipower's Engineering, 701, 13–25. [In Chinese].