مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ تابستان ۱۳۹۹/ ۷۷-۶۶

مقاله پژوهشی
(Originalpaper)

ارزیابی فرهنگ ایمنی و پارامترهای موثر بر آن در شرکت نفت فلات قاره ایران واحد قشم با استفاده از روش SCAT

ابراهیم حسنی[۱]، سینا دوازده امامی*[۲]، محمد ولایت زاده[۳]

[۱]- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ایمنی صنعتی، موسسه آموزش عالی تابناک، لامرد، فارس، ایران

[۲]- استادیار گروه ایمنی صنعتی، موسسه آموزش عالی تابناک، لامرد، فارس، ایران

[۳]- دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه ایمنی صنعتی، موسسه آموزش عالی کاسپین، قزوین، ایران

* (نویسنده مسئول) ایمیل: hse12de@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: فرهنگ ایمنی در محیط کار می تواند ابعاد مختلف وضعیت ایمنی را برای مدیریت نمایان سازد. یکی از روش‌های مطالعه فرهنگ ایمنی، روش SCAT[۱] می‌باشد که توسط موسسه بین‌المللی کاهش تلفات (International Loss Control Institute) پایه‌گذاری گردیده است. این تحقیق با هدف بررسی ارزیابی فرهنگ ایمنی و پارامترهای موثر بر آن در شرکت نفت فلات قاره ایران واحد قشم انجام شد.

مواد و روش کار: این تحقیق توصیفی ـ مقطعی در سال ۱۳۹۸ بر اساس روش SCAT انجام شد. ابزار به کار رفته در این تحقیق پرسشنامه ارزیابی ایمنی SCAT است که ضریب پایایی آن توسط آلفای کرونباخ سنجیده شده و با ضریبی برابر ۰/۹۶ مورد تایید قرار گرفته‌شده‌است. در مجموع ۱۳۰ نفر به صورت تصادفی از بین بخش‌های مختلف شرکت نفت فلات قاره قشم انتخاب شدند که ۸۰ پرسشنامه SCAT آن-ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ انجام شد.

یافته‌ها: در این تحقیق ۱۰۰ درصد جامعه آماری جنسیت مذکر داشتند. ۸۷/۷۳ درصد رفتارهای قابل مشاهده ایمن، ۹/۱۴ درصد از رفتارها ناایمن و ۳/۱۲ درصد از رفتارها قابل مشاهده نبوده است. در پرسشنامه بررسی ایمنی و فرم کوتاه میانگین ابعاد تعهد مدیریت ۶/۷۸، ارتباطات ۶/۲۵، اولویت ایمنی ۶/۸۹، قوانین و مقررات ایمنی ۷/۴۵، مشارکت ۷/۲۴، اولویت های شخصی و الزامات ایمنی ۸/۵۹، محیط حمایتی ۶/۶۲، دانش فردی از ریسک ۶/۲۳، محیط کار ۷/۴۳، همکاری ۴/۴۶، مهارت و آموزش ۸/۲۱، سبک مدیریت ۷/۶۵، مدیریت تغییر ۸/۳۵، ارزش های مشترک ۴/۵۴، رفتارهای ایمن ۷/۱۸، فعالیت های سازمانی ۷/۳۷ و حوادث ۴/۰۰ بود.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که به ترتیب شاخص های تعهد مدیریت، فضای ارتباطی، دانش فردی از ایمنی در محیط کار، رعایت مقررات ایمنی و اولویت به ایمنی دارای رتبه اول تا پنجم اولویت فرهنگ ایمنی را به خود اختصاص دادند.

واژه‌های کلیدی: فرهنگ ایمنی، روش SCAT، شرکت نفت فلات قاره، قشم

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

فرهنگ ایمنی به مجموعه پیچیده‌ای از اعتقادات، دانش و رفتارهای افراد که آن‌ها را در مقابل مخاطرات و بلایا و حوادث در زندگی دور نگه می دارد اشاره می‌کند (۱). فرهنگ ایمنی می‌بایست پیش از حضور افراد در مکان‌های صنعتی در ذهنیت آنان شکل گیرد، به این معنی که افراد می‌بایست پیش از رخداد حادثه آن را پیش بینی نمایند و در زمان بروز حوادث قادر به بهترین عملکرد جهت پیشگیری از بدتر شدن اوضاع را داشته باشند (۲). برای واژه فرهنگ ایمنی تعاریف متفاوتی توسط افراد، نهادها و سازمان‌ها بیان شده است. اولین بار در سال ۱۹۶۸ پس از وقوع حادثه چرنوبیل توسط سازمان بین المللی انرژی اتمی واژه فرهنگ ایمنی مطرح شد که واژه فرهنگ ایمنی به مسائل عمومی، فداکاری های شخصی و پاسخگویی همه نفرات درگیر در هر کاری که روی ایمنی در سایت هسته‌ای تکیه می‌کند بیان می‌شود (۳). فرهنگ ایمنی خروجی نگرش، ارزش‌ها، ادراک، صلاحیت‌ها و نمونه رفتارهای فردی و جمعی می‌باشد که تعهد به مبحث ایمنی و شیوه زندگی و تاثیر مدیریت ایمنی و بهداشت یک سازمان را مشخص می‌سازد (۴).

برخی از محققان فرهنگ ایمنی معتقدند عدم وجود یک پروتکل ایمنی در سازمان، به کارکنان اجازه می‌دهد که یک فرهنگ ایمنی سازمانی منفی ایجاد کنند (۵). از سوی دیگر، برخی محققان نیز معتقدند که فرهنگ ایمنی مثبت می‌تواند به پیشگیری از آسیب‌های مربوط به کار، از جمله بلایای بزرگ کمک کند (۶). اگر یک سازمان ایمنی را به عنوان سرمایه‌گذاری و نه صرف هزینه ارزیابی کند، می‌توان انتظار داشت که تلفات و هزینه‌های مرتبط با آن در طول زمان کاهش یابد (۷). همچنین، بسیاری اعتقاد دارند که یک سرمایه گذاری کم در برنامه‌های ایمنی کوتاه مدت می‌تواند مانعی بر هزینه‌های عظیم ناشی از یک فاجعه در آینده شود. این هزینه‌ها می‌تواند شامل جبران خسارت کارگران، زمان از دست رفته کاری یا هزینه‌های قانونی باشد. علاوه بر این، اگر این حادثه قابل توجه بوده باشد، اعتبار عمومی سازمان لطمه خواهد دید و در نتیجه برای سازمان زیان‌هایی مالی در بازار به همراه دارد (۸). در تلاش برای کاهش صدمات و هزینه‌ها، بسیاری از سازمان‌ها تلاش‌هایی برای ارزیابی و ارتقای فرهنگ ایمنی مثبت انجام داده‌اند (۹).

اهمیت فرهنگ بیان می‌دارد با بسط و ارتقا فرهنگ انسانی در بین انسان‌ها، افراد از اشتباهات، غفلت، عادت‌های ناپسند، خلق و خوی منفی، بدبختی، استبداد به سمت ارزش و باورها نظیر توسعه، عدالت پروری، کارآفرینی، اخلاق، خودباوری، آزادی، دانش، تفکرات مدنی، صفات خوب، مسئولیت مداری و منطق می‌توان سوق داد. به واسطه فرهنگ، جامعه و افراد به هم مرتبط و نزدیک‌تر می‌شوند و به وسیله وجوه مشترکی که به وسیله فرهنگ در آن‌ها شکل می‌گیرد ملل به وجود می‌آید که پیوندگاه دوست داشتن‌های مشترک و همین طور دشمنی‌های مشترک است و باعث اشتراک در زبان و اعتقادات و سایر موارد می شود (۱۱و۱۰).

بررسی مطالعات فرهنگ ایمنی نشان می‌دهد که این سازه نقاط ضعف ذاتی دارد. اول علی‌رغم این که بیش از ۲۵ سال است که مفهوم فرهنگ ایمنی توسعه یافته است، یک روش تعریف و ارزیابی مشترک ایجاد نشده است. دوم، ساختار فرهنگ ایمنی، با تحقیق در زمینه جو ایمنی که در بعضی موارد با فرهنگ ایمنی جایگزین می‌شود و در برخی موارد دیگر، به عنوان یک ساختار مجزا شناخته می‌شود، گره خورده است. در بسیاری از موارد محققان در واقع جو ایمنی را به جای فرهنگ ایمنی اندازه گیری می‌کنند. سوم،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

تکنیک‌های ارزیابی موجود، به جای آن که پیش‌بینی‌کننده باشد، تشخیصی هستند. اکثر کارها در این حوزه، ادراک کارکنان را در مورد عوامل مرتبط با ایمنی در یک زمان واحد اندازه می‌گیرد. این مطالعات در توصیف چگونگی درک کارکنان از محیط کار خود موفق هستند، اما در پیش بینی آینده عملکرد سازمانی، ضعیف می‌باشند. چهارم، بر اساس مقالات، ارتباط بین عملکرد ایمنی و فرهنگ ایمنی در بهترین حالت، کم است (۱۳و۱۲). تعداد کمی از مطالعات تجربی رابطه بین اقدامات عملکرد ایمنی (مثلا میزان آسیب یا معیارهای دیگر) و فرهنگ ایمنی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در نهایت، به این دلیل که بیشتر روش‌های اندازه‌گیری فرهنگ ایمنی منجر به ارزیابی در میان تعدادی از عوامل/ ابعاد می‌شود، هنوز روش مشخصی برای ترکیب نتایج جهت اندازه‌گیری فرهنگ ایمنی وجود ندارد (۱۴،۱۵).

در این پژوهش هدف بررسی نقش فرهنگ ایمنی در جلوگیری از بروز حوادث کار در شرکت نفت فلات قاره (کارگاه قشم) بود. واکاوی علل ریشه‌ای و هر گونه تجزیه و تحلیلی که کاستی‌هایی موجود در یک سیستم مدیریت ایمنی در اجرای فرهنگ ایمنی را مشخص می‌کند، انجام شد که در صورت اصلاح از بروز حوادث مشابه جلوگیری کند. بررسی و مطالعه فاکتورهای تأثیرگذار و ارزیابی جو ایمنی در شرکت نفت فلات قاره (کارگاه قشم) و همچنین شناسایی و اولویت بندی علل بروز حادثه و ارایه راهکار و پیشنهادات مدیریتی و مهندسی جهت ایمن نمودن محیط کار از دیگر اهداف این تحقیق بود.

مواد و روش کار

این تحقیق توصیفی ـ مقطعی در سال ۱۳۹۸ بر اساس روش SCAT در شرکت نفت فلات قاره ایران واحد قشم انجام شد. ابزار به کار رفته در این تحقیق پرسشنامه ارزیابی ایمنی SCAT که توسط نوری پرکستانی و همکاران (۲۰۱۰) استاندارسازی شده است که ضریب پایایی آن توسط آلفای کرونباخ سنجیده شده و با ضریبی برابر ۰/۹۶ مورد تایید قرار گرفته شده است (۱۶).

روش SCAT توسط موسسه بین‌المللی کاهش تلفات (International Loss Control Institute) پایه‌گذاری گردیده است. این روش دارای چک لیستی است که اطمینان می‌دهد در فرآیند تحقیق، تمام جنبه‌های ایمنی در نظر گرفته شده است. این روش دارای پرسشنامه ارزیابی فرهنگ ایمنی SCAT است که تعداد ۴۲ سوال دارد. با توجه به بار عاملی پرسش‌ها در هر عامل، عوامل به شکل تعهد مدیریت، سطح تبادل اطلاعات، آموزش، محیط کار و اولویت به ایمنی نام‌گذاری شده است. بار عاملی در حقیقت یک ضریب همبستگی بین متغیرهای آشکار و پنهان در یک مدل اندازه گیری است. این ضریب تعیین می‌کند که متغیر پنهان چقدر از واریانس متغیرهای آشکار را تبیین می‌کند و از آن‌جا که یک ضریب همبستگی است باید از نظر آماری معنی‌دار باشد. ضریب همبستگی آماری، ابزاری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر بوده و یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین همبستگی دو متغیر است. اگر ضریب همبستگی دو پارامتر با یکدیگر مثبت باشد، به این معناست که در فضایی که مطالعه و بررسی انجام شده، افزایش یک پارامتر با افزایش پارامتر دیگر و نیز کاهش آن پارامتر با کاهش پارامتر دیگر همراه است. متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده شده دو مفهوم اساسی در تحلیل‌های آماری به ویژه بحث تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری هستند. متغیرهای پنهان متغیرهایی هستند که به صورت مستقیم قابل مشاهده نیستند. اندازه گیری نگرش براساس ابعاد کلی نگرش،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

به جمع‌آوری اطلاعاتی از افراد در مورد دیدگاه های آن‌ها از ایمنی مکانی که کار می‌کنند با استفاده از ابزار پرسشنامه تعهد مدیریت در برابر ایمنی، مشکلات احتمالی آن‌ها در ارتباط با ایمنی، اولویت‌های ایمنی، قوانین و مقررات ایمنی، مشارکت، الزامات ایمنی و ریسک‌های محیط کار توضیح داده شد. نظرسنجی کامل کارمندان با استفاده از سوالات پنجگانه مقیاس نوع لیکرت انجام شد که این پرسشنامه به پاسخ دهندگان اجازه می‌دهد تا میزان موافقت خود را با هر یک از اظهارات نشان دهند. برای هر آیتم مقدار ۵ به پاسخ «کاملا موافق»، ۴ به پاسخ «موافق»، ۳ به پاسخ «نه موافق و مخالف»، ۲ به پاسخ «مخالف» و ۱ تا گروه «کاملا مخالف» پاسخ «مخالف» و ۱ تا «به شدت مخالف» رده داده شد (۱۸و۱۷).

برای تعیین جامعه آماری مورد استفاده در این پژوهش و همچنین حجم نمونه مورد نیاز نظریه‌های آماری مختلفی بررسی گردید. بر اساس نظریه Comrey و Lee (۱۹۹۲) حجم نمونه ۱۳۰ نفر تعیین شد (۱۹). جامعه آماری مورد بررسی شامل کارکنان قسمت‌های مختلف شرکت نفت فلات قاره بود. از آن‌جا که حجم نمونه انتخاب شده برابر ۱۰۰ نفر برآورده شد، پس از اجرای پرسشنامه در بین کارکنان بخش گروه‌های هدف بهره بردار و کارکنان بخش مکانیک و تعمیرات شرکت نفت فلات قاره ایران در بخش‌های مختلف توزیع شد که پرسشنامه مورد تایید برای انجام محاسبات آماری بود. همان‌طور که مشاهده می‌شود تعداد پرسشنامه‌های مورد استفاده از تعداد ۸۰ نفر نمونه لازم برای حجم نمونه انتخابی بیشتر بوده که این مساله باعث بالا رفتن اعتبار پژوهش و درستی و صحت بیشتر آزمون می‌گردد.

در انجام این پژوهش روش تحقیق شامل فرآیند ارزیابی فرهنگ ایمنی محیط و راهنمای کلی ابزار کاربر و مجموعه SCAT بود که با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه‌های مندرج دراین نوع پژوهش‌ها از آن استفاده گردید. همچنین نتایج پس از جمع‌آوری و طبقه‌بندی، توسط نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و اکسل ۲۰۰۷ تحلیل و بررسی گردید و در قالب جداول و نمودارها ارائه شد.

یافته‌ها

جدول ۱ تعداد دفعاتی که هر نوع از رفتارهای ایمن یا ناایمن مشاهده شده است را نشان می‌دهد. همان‌گونه که نتایج مندرج در جدول نشان می‌دهد، ۸۷/۷۳ درصد رفتارهای قابل مشاهده ایمن، ۹/۱۴ درصد از رفتارها ناایمن و ۳/۱۲ درصد از رفتارها قابل مشاهده نبوده است.

شاخص‌هایی فعالیت‌های سازمانی را نشان می‌دهد که از طریق بررسی سوابق شرکت و پایگاه‌های داده و نظارت غیرمستقیم فعالیت‌های سازمانی در دسترس قرار گرفته است. بر اساس نتایج مندرج شده در جدول می‌توان گفت که ۷۱/۲۵ درصد از فعالیت‌هایی که سازمان برنامه‌ریزی کرده به اجرا در آمده‌است (جدول ۲). جدول ۳ رویدادها و حوادث و درصد رفتاری که می‌توانسته حادثه ساز باشد را نشان می‌دهد، یعنی حوادث مربوط به رفتار ناایمن و حوادثی که علت آن را می‌توان تا حدی به طور مستقیم به رفتار ناایمن مرتبط باشد.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۱: چک لیست رفتاری

وظایف	رفتار	درصد ایمن	درصد ناایمن	درصد مشاهده نشده (پنهان)
بلندکردن، پرتاب کردن، کار با جرثقیل، کشیدن‌ها	نظارت صحیح بر رویه‌های کاری	۸۵	۵	۱۰
ساخت و نصب داربست	طبق الزامات PPE و اجرای عملیات در محدوده مجاز سیستم کاری (پرمیت)	۸۰	۱۰	۱۰
بالا و پایین آمدن از روی کفی تریلر	طبق الزامات ایمنی تخلیه و بارگیری	۸۰	۱۵	۵
جوشکاری روی داربست	الزامات PPE	۸۰	۱۰	۱۰
تخلیه و بارگیری تولیدات	طبق الزامات ایمنی تخلیه و بارگیری	۹۰	۰	۱۰
تخلیه و بارگیری مواد نفتی	طبق الزامات ایمنی تخلیه و بارگیری مواد نفتی	۸۵	۵	۱۰
انبار داری	طبق الزامات ایمنی انبار	۹۰	۰	۱۰
انجام عملیات تخلیه و بارگیری آهن آلات	طبق الزامات ایمنی تخلیه و بارگیری	۶۰	۱۰	۳۰
درصد میانگین	–	۸۷/۷۳	۹/۱۴	۳/۱۲
تقسیم درصد میانگین به عدد ۱۰	–	۸/۷۷	۰/۹۴۱	۰/۳۱

جدول ۲: جدول فعالیت‌های سازمانی

شاخص‌ها	درصد مشاهدات
درصد برنامه آموزشی برنامه‌ریزی شده انجام شده	۶۰
درصد بازرسی‌های برنامه‌ریزی شده انجام شده	۸۰
درصد جلسات ایمنی برنامه‌ریزی برگزار شده	۸۰
درصد کارکنان آموزش دیده در تکنیک‌های ایمنی مبتنی بر رفتار	۶۵
مجموع (میانگین ٪ مشاهدات)	۲۸۵
جمع فوق تقسیم بر ۴	۷۱/۲۵
جمع فوق تقسیم بر ۱۰	۷/۱۲۵

جدول ۳: چک لیست رفتار حوادث

حوادث (در ۱۰۰ نمونه)	امتیاز
بدون حادثه	۹
۱ تا ۵ حادثه	۶
۶ تا ۱۰ حادثه	۷
۱۱ تا ۱۵ حادثه	۶
۱۶ تا ۲۰ حادثه	۵
۲۱ تا ۲۵ حادثه	۴
۲۶ تا ۳۰ حادثه	۳
۳۱ تا ۳۵ حادثه	۲
بالای ۳۵ حادثه	۱
حوادث مربوط به هر ۱۰۰۰ کارمند (تعداد کل کارمندان)	۱
امتیاز	۱

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۴ نتایج ابعاد ایمنی (نگرش کامل) را نشان می‌دهد، بر اساس نتایج مندرج در جدول ۴، میانگین بعد تعهد مدیریت برابر (۸/۶۴) دارای بیشترین میانگین و بعد ارتباطات با میانگین (۵/۲۴) کمترین میانگین را در بین ابعاد ایمنی را دربین نگرش کارکنان را دارا می‌باشد.

جدول ٤: نتایج نهایی محاسبه پرسشنامه بررسی ایمنی (نگرش کامل)

ردیف	ابعاد	جمع کل	میانگین کل
۱	تعهد مدیریت	۱۸۱۴/۴	۸/۶۴
۲	ارتباطات	۱۱۰۰/۴	۵/۲۴
۳	اولویت ایمنی	۱۴۹۷/۳	۷/۱۳
۴	قوانین و مقررات ایمنی	۱۵۴۹/۸	۷/۳۸
۵	مشارکت	۱۳۳۳/۵	۶/۳۵
۶	اولویت‌های شخصی و الزامات ایمنی	۱۷۵۹/۸	۸/۳۸
۷	محیط حمایتی	۱۵۳۷/۲	۷/۳۳
۸	دانش فردی از ریسک	۱۵۱۲	۷/۲
۹	محیط کار	۷۷۶۸/۲	۸/۴۲

در این پژوهش در پرسشنامه بررسی ایمنی و فرم کوتاه میانگین ابعاد تعهد مدیریت ۶/۷۸، ارتباطات ۶/۲۵، اولویت ایمنی ۶/۸۹، قوانین و مقررات ایمنی ۷/۴۵، مشارکت ۷/۲۴، اولویت‌های شخصی و الزامات ایمنی ۸/۵۹، محیط حمایتی ۶/۶۲، دانش فردی از ریسک ۶/۲۳، محیط کار ۷/۴۳، همکاری ۴/۴۶، مهارت و آموزش ۸/۲۱، سبک مدیریت ۷/۶۵، مدیریت تغییر ۸/۳۵، ارزش‌های مشترک ۴/۵۴، رفتارهای ایمن ۷/۱۸، فعالیت‌های سازمانی ۷/۳۷ و حوادث ۴/۰۰ بود. همچنین نتایج پرسشنامه گروه کاری متمرکز فرم کوتاه نشان دهنده آن بود که میانگین ابعاد تعهد مدیریت ۶/۵۳، ارتباطات ۶/۰۵، اولویت ایمنی ۵/۹۷، قوانین و مقررات ایمنی ۵/۸۷، مشارکت ۶/۵۴، اولویت۲های شخصی و الزامات ایمنی ۷/۱۹، محیط حمایتی ۷/۲۰، دانش فردی از ریسک ۷/۴۵، محیط کار ۷/۵۸، همکاری ۴/۸۷، مهارت و آموزش ۷/۲۳، سبک مدیریت ۶/۶۴، مدیریت تغییر ۷/۸۵، ارزش‌های مشترک ۴/۵۴، رفتارهای ایمن ۷/۱۷، فعالیت‌های سازمانی ۷/۳۷ و حوادث ۴ بود. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۷ می‌توان گفت که بعد مدیریت در هر دو پرسشنامه در حد قوی می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵: نتایج ابعاد مختلف بررسی ایمنی بر اساس پرسشنامه SCAT

ردیف	ابعاد	شاخص پرسشنامه بررسی ایمنی	پرسشنامه گروه کاری متمرکز فرم کوتاه
۱	تعهد مدیریت	۶/۷۸	۶/۵۳
۲	ارتباطات	۶/۲۵	۶/۰۵
۳	اولویت ایمنی	۶/۸۹	۵/۹۷
۴	قوانین و مقررات ایمنی	۷/۴۵	۵/۸۷
۵	مشارکت	۷/۲۴	۶/۵۴

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

۶	اولویت‌های شخصی و الزامات ایمنی	۸/۵۹	۷/۱۹
۷	محیط حمایتی	۶/۶۲	۷/۲۰
۸	دانش فردی از ریسک	۶/۲۳	۷/۴۵
۹	محیط کار	۷/۴۳	۷/۵۸
۱۰	همکاری	۴/۴۶	۴/۸۷
۱۱	مهارت و آموزش	۸/۲۱	۷/۲۳
۱۲	سبک مدیریت	۷/۶۵	۶/۶۴
۱۳	مدیریت تغییر	۸/۳۵	۷/۸۵
۱۴	ارزش‌های مشترک	۴/۵۴	۴/۵۴
۱۵	رفتاری (رفتارهای ایمن)	۷/۱۸	۷/۱۷
۱۶	فعالیت‌های سازمانی	۷/۳۷	۷/۳۷۵
۱۷	حوادث	۴	۴

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش نتایج نشان داد که به ترتیب شاخص‌های تعهد مدیریت، فضای ارتباطی، دانش فردی از ایمنی در محیط کار، رعایت مقررات ایمنی و اولویت به ایمنی دارای رتبه اول تا پنجم اولویت فرهنگ ایمنی را به خود اختصاص دادند. مدیران ارشد سازمانی نقش عمده‌ای در فرهنگ‌سازی و تسریع این امر دارند. بر این اساس، ابتدا لازم است مدیران و اداره‌کنندگان کار باور واقعی به ایمن کارکردن پیدا کنند تا در نهایت این فرهنگ در کل سازمان نهادینه شود. واردکردن ایمنی در فرهنگ کاری افراد کاری بسیار زمان بر می‌باشد و در طولانی مدت قابل اجراست و ماه‌ها تلاش و پیگیری مداوم نیاز دارد، اما تاثیر قابل توجهی بر سیستم داشته و دوام آن بسیار بیشتر از زمانی است که برای استقرار آن صرف شده است. در این مورد اگر بتوان درک کرد که کارگرها چرا این کار را انجام می‌دهند، آن وقت می‌توان تصمیم‌گیری‌های خود را بر اساس عوامل تاثیرگذار بر رفتارهای آن ها تنظیم کرد و آسوده خاطر بود که کارگرها بر اساس مقررات اجباری ایمنی را رعایت نمی‌کنند، بلکه به دلیل درک و بینش صحیح این کار را انجام می‌دهند (۲۰).

در تحقیقی درخصوص بررسی فرهنگ ایمنی در کارخانه فولاد نی ریز به روش SCAT تجزیه و تحلیل آماری نشان داد در برخی شاخص‌ها دارای نقاط مثبت در هر دو وضعیت از جمله مشارکت با میانگین ۷/۵۵ و اولویت‌های شخصی و الزامات ایمنی با میانگین ۸/۴۹ و محیط حمایتی با میانگین ۷/۶۰ و فعالیت‌های سازمانی با میانگین ۷/۳۷۵ می‌باشد و در مجموع ۳۱٪ کل شاخص‌ها را شامل می‌شود و چندان قابل قبول نمی‌باشد (۲۱). نتایج نشان می‌دهد که بعد تعهد مدیریت قوی‌ترین همبستگی با فرهنگ ایمنی را دارد که این موضوع بیانگر نقش مهم مدیریت در ایجاد یک فرهنگ موثر ایمنی در سازمان می‌باشد (۱۶) که با نتایج این تحقیق هم‌خوانی دارد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده فرهنگ ایمنی مطلوب، عاملی است که به موجب آن، کلیه کارکنان، اعم از مدیر عامل تا کارگران ساده، متعهد می‌شوند که سهم عمده‌ای را در ایمنی خود و همکاران دیگر داشته باشند. توجه به فرهنگ ایمنی جایگاه ویژه‌ای در نگرش نوین به ایمنی دارد. فراهم کردن انگیزه، روحیه مالکیت، مسئولیت و پاسخگو بودن در افراد، التزام عملی مدیران به اصل اولویت ایمنی بر سایر جنبه‌ها نظیر تولید، از جمله ویژگی‌های یک سازمان دارای

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

فرهنگ ایمنی است. در ایران سازمان ریشه های وقوع رویدادهای کوچک که مورد حوادث هستند شناسایی و بی اثر می گردند. روحیه انتقاد و پرسشگری برپرسنل حاکم است و باید یک محیط دور از سرزنش نسبت به خطاهای انسانی فراهم شود. با بررسی حوادث صورت گرفته می‌توان گفت که ریشه اصلی اکثر حوادث در فاکتورهای انسانی و فرهنگ ایمنی در سطوح مختلف پرسنلی می‌باشد، بنابراین نقش فرهنگ ایمنی نمایان می‌شود و در نتیجه می‌توان گفت که برای ایمن‌تر کردن محیط کار و کاهش تعداد حوادث و هزینه‌های ناشی از آن‌ها بایستی به فرهنگ ایمنی توجه بیشتری شود تا بتوان به‌طور ریشه‌ای و اصولی با حوادث مقابله کرد (۲۳و۲۲). فرهنگ ایمنی که جزیی از فرهنگ سازمانی محسوب می‌شود بایستی در راستای ایجاد محیطی ایمن و بهداشتی تغییر نموده و رفتار ایمن و نوع نگرش به ایمنی در سطح سازمان را ارتقا بخشد. فرهنگ ایمنی قوی در سازمان می‌تواند عامل تعیین‌کننده‌ای جهت کاهش حوادث نیروی انسانی در شرکت باشد. عوامل مدیریتی و همچنین جایگاه بخش ایمنی از نظر ساختاری، نقش به‌سزایی را در حاکم کردن فرهنگ ایمنی قوی برعهده دارند که نتیجه آن کاهش حوادث و ایجاد محیطی ایمن برای پرسنل است (۲۵و۲۴). جهت دستیابی به محیط امن و سالم، نگ‌هداشتن نیروی کار و در نتیجه رسیدن به یک صنعت پویا که فاکتوری اساسی در توسعه پایدار است، باید به‌طور ریشه‌ای با حوادث مقابله کرد و علل ریشه‌ای و بنیادی آن‌ها را حذف کرد. عامل فوق‌العاده مهمی که می‌تواند در این راه به ما کمک کند فرهنگ ایمنی است (۲۶).

بر اساس نتایج به دست آمده برگزار کردن کلاس آموزشی در رابطه با موضوع فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن و تعیین محتوای آموزش ایمنی از طریق نیازسنجی آموزشی و تجزیه و تحلیل شغلی توصیه می‌شود. مدیر ارشد باید در بین قشر کارگری حضور داشته باشد تا به ایجاد روحیه همکاری و بسترسازی فرهنگ ارزش‌های مشترک با بیان اهداف مشترک سازمانی منجر شود. جهت حفظ و ارتقای سطح فرهنگ ایمنی علاوه بر آموزش و اجرای سیاست‌های مدیریتی، پایگاهی تشکیل گردد که روزانه مسائل، اصول، مقررات، آیین‌نامه‌ها، هشدارهای ایمنی و تجزیه وتحلیل حوادث را برای کلیه پرسنل شاغل در یک سازمان یا شرکت اطلاع‌رسانی و یادآوری نماید. برای بالا بردن سطح دانش ایمنی کارکنان، آگاهی از وضع سلامت جسمی و روحی، اطلاع از علایم بیماری و نحوه مقابله با آن‌ها، جلوگیری از حوادث ناگوار و ایجاد و ترویج فرهنگ ایمنی، برگزاری کلاس‌های آموزشی و ایمنی ماهیانه انجام شود. محدودیت‌های تحقیق شامل نبود منابع کافی در خصوص فرهنگ ایمنی در صنعت و محافظه‌کار بودن کارکنان در پاسخ دادن به سوالات می‌باشد. ایمنی یکی از بخش‌های اکثر سازمان‌های صنعتی می‌باشد که مدیریت آن مستلزم دانش فنی و تجربه کافی در شغل مربوطه است. به مقوله ایمنی از ابعاد مختلف پرداخته می‌شود، اما غالباً مهم‌ترین اصل ایمنی مدیریت صحیح آن است که دارای دو بعد فرهنگی و فنی و مهندسی می‌باشد. معمولاً کار در حیطه‌های مدیریتی به ویژه در بعد فرهنگی آن مشکل‌تر و کارآمدتر است. قبل از اجرای برنامه ایمنی باید هدف آن را روشن کرد. اهداف کلی هر واحد سازمانی را خط مشی آن تعیین می‌کند که در دو شاخه فلسفه ایمنی و استراتژی ایمنی بیان می‌شود (۲۸و۲۷).

تجزیه و تحلیل‌ها نشان داده است که برای درک تاثیر فرهنگ ایمنی، مسائل فرهنگی به تنهایی برای رسیدگی به این موضوع کافی نیست و بایستی بیش‌تر و دقیق‌تر بر رویکردهای مدیریت ایمنی تاکید کرد و

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

تعامل بین فرهنگ و جنبه‌های ساختاری و تعاملی تغییر و تکمیل شود (۲۹). سطوح مختلف مدیریتی روندهای ایمنی و بهداشت و فرهنگ ایمنی را از جنبه‌های مختلفی تحت تأثیر قرار می‌دهند که یافته پژوهش فوق را تأیید می‌کنند (۳۰). بررسی ادراکات کارکنان در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی نشان داد ادراکات حساسیت، شدت، منافع و موانع کارکنان نسبت به ایمنی نسبتاً خوب است و در برنامه‌های مداخله‌ای برای ارتقاء رفتارهای ایمنی می‌توان از این ادراکات استفاده کرد. بنابراین با تمرکز بر روی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی می‌توان در جهت افزایش هر چه بیشتر ادراکات و در راستای آن رفتارهای ایمن کارکنان اقدام نمود که برای تحقق این اهداف می‌توان از اجرای برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی یا سایر مدل‌های آموزشی بهره برد (۳۱). به‌نظر می‌رسد برای تحقیقات تکمیلی درخصوص فرهنگ ایمنی به روش SCAT می‌توان برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی را ادغام کرد تا نتایج جامع و کامل‌تری به دست آید.

در تحقیقی دیگر در صنایع شوینده و پاک‌کننده گزارش شد که بالاترین همبستگی مثبت بین بعد تعهد مدیریت و فرهنگ ایمنی وجود داشت که با نتایج این تحقیق هم‌خوانی دارد. بنابراین اگر مدیریت بخواهد فرهنگ ایمنی را افزایش و به طبع آن حوادث، بیماری‌ها، خسارت‌ها و دیگر هزینه‌های پنهان ناشی از حادثه را کاهش دهد، باید همان‌گونه که بر مسایل اصلی و اساسی مدیریتی خویش همچون میزان تولید، فروش و کنترل کیفیت تاکید دارد، بر مسایل ایمنی و ارتباط مؤثر با کارکنان نیز تاکید نماید. مدیر باید خط مشی خود را به صورت شفاف بیان کند، به طوری که برای تمامی کارکنان قابل درک باشد. همچنین وی باید اهداف سیستم را به صورت شفاف اطلاع‌رسانی کند و در برابر عمل خویش نیز پاسخگو باشد (۳۲). پژوهشگران دیگر نیز در صنعت فولاد استان یزد تاکید کردند فرهنگ ایمنی حاکم بر صنعت کاملاً متأثر از عملکرد سیستم مدیریت ایمنی و سلامت شغلی است و می‌تواند به عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد سیستم مزبور در نظر گرفته شود (۳۳).

References

1- McDonald N, Corrigan S, Daly C, Cromie S. Safety management systems and safety culture in aircraft maintenance organisations. Safety Science. 2000 Feb 1; 34(1-3):151-76.
2- Wiegmann DA, Zhang H, von Thaden T. Gunjan Sharma in Alyssa Mitchell.(2002). A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research. Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2. Savoy, Illinois: University of Illinois at Urbana-Champaign. Available from: http://www.humanfactors. uiuc.edu/Reports&PapersPDFs/TechReport/02-03.pdf [25.10. 2012].
3- Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. Journal of applied psychology. 2006 Jul; 91(4):946.
4- Wiegmann DA, von Thaden TL, Gibbons AM. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. Improving Traffic Safety Culture in the United States. 2007 Apr; 113.
5- Zuschlag M, Ranney JM, Coplen M. Evaluation of a safety culture intervention for Union Pacific shows improved safety and safety culture. Safety science. 2016 Mar 1; 83: 59-73.
6- DiCuccio MH. The relationship between patient safety culture and patient outcomes: a systematic review. Journal of patient safety. 2015 Sep 1; 11(3): 135-42.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

7- DeJoy DM. Behavior change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety. Safety science. 2005 Feb 1; 43(2): 105-29.
8- Geller E. The Psychology of Safety Handbook. New York: Lewis Publishers, 2001.
9- Frederick J, Lessin N. Blame the worker: The rise of behavioral-based safety programs. Multinational Monitor. 2000 Nov 1; 21(11): 10.
10- Carroll JS. Safety culture as an ongoing process: Culture surveys as opportunities for enquiry and change. Work & Stress. 1998 Jul 1; 12(3): 272-84.
11- Cooper MD. Towards a model of safety culture. Safety science. 2000 Nov 1; 36(2):111-36.
12- DeJoy DM, Schaffer BS, Wilson MG, Vandenberg RJ, Butts MM. Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate. Journal of safety research. 2004 Jan 1; 35(1): 81-90.
13- Huang YH, Ho M, Smith GS, Chen PY. Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. Accident Analysis & Prevention. 2006 May 1; 38(3): 425-33.
14- Lee T. Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant. Work & Stress. 1998 Jul 1; 12(3): 217-37.
15- Gibbons AM, von Thaden TL, Wiegmann DA. Development and initial validation of a survey for assessing safety culture within commercial flight operations. The international journal of Aviation Psychology. 2006 Apr 1; 16(2): 215-38.
16- Nouri Parkestani H, Alimohammadi I, Arghami S, Ghohari MR, Farshad AA. Assessment of reliability and validity of a new safety culture questionnaire. Iran Occupational Health. 2010 Apr 10;7(1):3-0. (In Persian).
17- Rezagholian A, Mansouri N, Dana T. Analysis of the Death-Leading Accident in Working with Boom Reclaimer Device using the Tripod beta and SCAT Combined Method in a Steel Company. Occupational Hygiene and Health Promotion Journal. 2018 Nov 10; 2(3): 178-91. (In Persian).
18- Gholamipour Kermani, M., Givizchi, S. and Nasrabadi, M. Tripod Beta and SCAT Industrial Accident Analysis at Stim Engineering and Industrial Co. 1st National Conference on Safety, Health and Environment, Maybod, Islamic Azad University of Maybod. 2018. (In Persian).
19- Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1992.
20- Jafari Nodoushan R, Halvani GH, Salmani Nodoushan Z, Ebrahimzadeh M. Relationship between safety culture and accidents in textile workers of Yazd City. Occupational medicine quarterly journal. 2012 Jan 10;3(3):1-7. (In Persian).
21- Reyhani M. Investigation of safety culture level in Neyriz steel plant by SCAT method. Master Thesis, Industrial Safety Group, Tabnak Higher Education Institute, Lamerd, Fars, Iran. 2018. (In Persian).
22- Grote G, Künzler C. Diagnosis of safety culture in safety management audits. Safety Science. 2000 Feb 1;34(1-3):131-50.
23- Sorra JS, Dyer N. Multilevel psychometric properties of the AHRQ hospital survey on patient safety culture. BMC health services research. 2010 Dec; 10(1): 199.
24- Mardon RE, Khanna K, Sorra J, Dyer N, Famolaro T. Exploring relationships between hospital patient safety culture and adverse events. Journal of patient safety. 2010 Dec 1; 6(4): 226-32.
25- Singer S, Lin S, Falwell A, Gaba D, Baker L. Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. Health services research. 2009 Apr; 44(2p1): 399-421.
26- Hansen LO, Williams MV, Singer SJ. Perceptions of hospital safety climate and incidence of readmission. Health services research. 2011 Apr; 46(2): 596-616.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

27- Smith GS, Huang YH, Ho M, Chen PY. The relationship between safety climate and injury rates across industries: The need to adjust for injury hazards. Accident Analysis & Prevention. 2006 May 1; 38(3): 556-62.
28- Cooper MD, Phillips RA. Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. Journal of safety research. 2004 Jan 1;35(5):497-512.
29- Antonsen S. The relationship between culture and safety on offshore supply vessels. Safety science. 2009 Oct 1; 47(8): 1118-28.
30- Abdullah MS, Othman YH, Osman A, Salahudin SN. Safety culture behaviour in electronics manufacturing sector (EMS) in Malaysia: The case of flextronics. Procedia economics and finance. 2016 Oct; 35: 454-61.
31- Asghari M, Taghdisi MH, Haghighi M, Yekefallah D, Abbassinia M, Ahmadnezhad I, et al. Evaluation of workers' perception about safety in roller and steel parts production factory based on the health belief model in 2011. Occupational medicine Quarterly Journal. 2013 Sep 10; 5(2):20-31. (In Persian).
32- Alimohammadi I, Jahani-Hashemi H, Farshad AA, Amini M, Haaghi B, Noori S, et al. Assessment of reliability of a safety culture questionnaire in the cleanser and washer industries. Journal of Health and Safety at Work. 2012; 2(2): 33-42. (In Persian).
33- Halvani GH, Ebrahimzadeh M, Dehghan M, Fallah H, Mortazavi M. Assessment of factors affecting safety culture in Yazd steel industry workers. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2012 Oct 10; 4(1): 66-72. (In Persian).

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]

Original paper

Evaluation of safety culture and its affective parameters in Iran Offshore Oil Company of Qeshm Branch Using the SCAT method

Ebrahim Hassani[1], Sina Davazdah Emami[*2], Mohammad Velayatzadeh[3]
1. M.Sc., Department of Industrial Safety, Tabnak Higher Education Institute, Lamerd, Fars, Iran
2. Assistant Professor, Department of Industrial Safety, Tabnak Higher Education Institute, Lamerd, Fars, Iran
3. M.Sc., Department of Industrial Safety, Caspian Institute of Higher Education, Qazvin, Iran
***Corresponding Author:** Email: hse12de@gmail.com

Abstract
Background and Aim: Safety culture in the workplace can reveal different aspects of safety for management. One way to study safety culture is the SCAT method which is established by the International Loss Control Institute. This study aimed to evaluate the safety culture and its affective parameters in Iran Offshore Oil Company, Qeshm Branch.
Material and Method: This descriptive cross-sectional study was performed in 1398 based on the SCAT method. The instrument used in this study is the SCAT safety assessment questionnaire, the reliability coefficient of which was measured by Cronbach's alpha and confirmed with a coefficient of 0.96. A total of 130 people were selected randomly from different sections of Qeshm Offshore Oil Company which 80 SCAT questionnaires were analyzed. Data analysis was performed using SPSS software version 25.
Results: In this study, 100% of the statistical population was male. 87.735% of observable behaviors were safe, 9.154% of behaviors were unsafe, and 3.12% of behaviors were not observable. In the safety assessment and short-form questionnaire, the average dimensions of management commitment were 6.78, communications were 6.25, safety priority was 6.89, safety rules and regulations were 7.45, participation was 7.24, personal priorities and safety requirements were 8.59, supportive environment was 6.62, personal knowledge of risk was 23.6, workplace was 7.43, cooperation was 4.46, skill and training was 8.21, management style was 7.65, change management was 8.35, common values were 4.54, Safe behaviors were 7.18, organizational activities were 7.37, and accidents were 4.00.
Conclusion: The results showed that indicators of management commitment, communication environment, personal knowledge of safety in the workplace, compliance with safety regulations and priority to safety were the first, second, third, fourth and fifth priorities of safety culture respectively.
Keywords: Safety Culture, SCAT Method, Offshore Oil Company, Qeshm

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-02]