مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵

مقاله پژوهشی

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های حرارتی تولید برق ایران

شیرازه ارقامی [۱]، مصطفی پویا کیان [۲]، رحیم گودرزی [۳،*]

[۱] دانشیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
[۲] استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
[۳] دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی ایمنی صنعتی، موسسه آموزش عالی کاسپین، اراک، ایران

* **نویسنده مسئول:** رحیم گودرزی، دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی ایمنی صنعتی، موسسه آموزش عالی کاسپین، رییس اداره ایمنی و مدیریت بحران نیروگاه شازند، اراک، ایران. ایمیل: R77_G@yahoo.com

DOI: 10.21859/johe-03022

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۲۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۸

واژگان کلیدی:
فرهنگ ایمنی
نیروگاه‌های حرارتی
پژوهش کیفی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

چکیده

مقدمه: فرهنگ ایمنی واژه‌ای است که مکرراً و در ارزیابی وضعیت ایمنی شرکت‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرد. هدف از مطالعه حاضر بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی سازمانی در نیروگاه‌های حرارتی ایران است.

روش کار: در این مطالعه کیفی از نوع نظریه مبنایی، داده‌ها با استفاده از رویکرد تلفیقی و از طریق مشاهده میدانی، مصاحبه انفرادی، مصاحبه و بحث گروهی متمرکز با ۱۹ نفر از گروه‌های کاری مختلف در سه نیروگاه حرارتی ایران (شازند، شهید رجایی قزوین و نیروگاه رامین اهواز) تولید شد. روش تحلیل مضمون در استخراج و تعیین برگ خریدهای مؤثر استفاده شد.

یافته‌ها: تحلیل محتوا نه دسته از مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی را شناسایی نمود که عبارت بودند از: (۱) آموزش، آگاهی و صلاحیت (۲) نگرش، رهبری و تعهد مدیریت ارشد سازمان (۳) قوانین و مقررات، رویه‌ها و دستورالعمل‌های کاری (۴) مدیریت ایمنی و بحران (۵) عوامل فردی (۶) سبک مدیریت و ارتباطات سازمانی (۷) مشارکت و تعهد سازمانی کارکنان، سرپرستان و مدیران میانی (۸) عوامل برون‌سازمانی (۹) تأمین زیرساخت‌ها و مدیریت منابع.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که برای دستیابی به یک فرهنگ عالیه ایمنی می‌بایست با بهبود وضعیت در هر یک از مؤلفه‌های شناسایی‌شده، متناسب با شرایط هر سازمان در بازه‌های زمانی تعیین‌شده نسبت به ارزیابی وضعیت فرهنگ ایمنی و بهبود آن و دسترسی به اهداف از پیش تعیین‌شده اقدام نمود.

مقدمه

صنعت برق ازنقطه‌نظر بروز حوادث شغلی از کانون‌های فوق‌العاده حساس در ایران به شمار می‌رود. اولین گام در کنترل حوادث شغلی شناسایی علل بروز آن‌ها است و در همین راستا شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی و ارزیابی نحوه تأثیر این مؤلفه‌ها بر فرهنگ ایمنی به‌عنوان هدف اصلی این مطالعه می‌باشد. فرهنگ ایمنی یک ساختار پیچیده از نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار ایمنی اعضای سازمان است که اجزای آن قابل‌تغییر هستند. فرهنگ ایمنی تحت تأثیر فرهنگ کلی جامعه و فرهنگ‌سازمانی حاکم بر هر سازمان می‌باشد [۱]. مطالعه و سنجش فرهنگ ایمنی از طریق مؤلفه‌های مؤثر بر آن انجام می‌شود و این مؤلفه‌ها در سازمان‌های مختلف متفاوت هستند. در تحقیقی که در سال ۱۳۹۲ انجام شد، ابعاد فرهنگ ایمنی مورداستفاده در این پرسشنامه تعهد مدیریت، آموزش و تبادل اطلاعات، محیط حمایتی، عوامل بازدارنده و درنهایت اولویت به ایمنی تشخیص داده شد. در تحقیقی دیگر که در سال ۲۰۱۲ انجام شد، عوامل مؤثر بر فرهنگ HSE عبارت بودند از: تعهد، رهبری، خط‌مشی، اهداف استراتژیک، سازمان، مستندسازی، منابع، ارزیابی و مدیریت ریسک، برنامه‌ریزی، بهبود مستمر و ممیزی [۲]. در تحقیقی که در سال ۱۳۸۹ انجام شد، پرسشنامه ارزیابی جو ایمنی بر اساس تعهد مدیریت به ایمنی، مشارکت کارکنان، ارتباطات ایمنی، محیط حمایتی، شرایط محیط کار، آموزش، اولویت به ایمنی، اولویت کارکنان و نیاز به ایمنی تدوین و مورداستفاده قرارگرفته بود [۳].

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

نتایج تحقیق سال ۲۰۱۳ نشان داد که تعهد مدیران، آموزش، انگیزه‌ها، ارتباطات و مشارکت کارکنان در بهبود فرهنگ ایمنی مؤثر است. همچنین نتایج نشان داد که فرهنگ ایمنی روی عملکرد ایمنی مؤثر می‌باشد [۴]. در تحقیق سال ۲۰۰۰ یافته‌ها نشان داد که مؤلفه‌های تأثیرگذار بر فرهنگ ایمنی عبارت‌اند از: تعهد مدیریت، اولویت ایمنی، ارتباطات، قوانین و مقررات ایمنی، فضای حمایتی، مشارکت کارکنان، اولویت‌های کارکنان و نیاز به ایمنی، درک کارکنان از ریسک و محیط کاری [۵].

انتقاد از تحقیق‌های قبل: در اکثر پژوهش‌های قبل، محدودیت‌هایی نظیر کوچک یا منفرد بودن محل انجام مطالعه و یا عدم استفاده از پژوهش‌های کیفی حاکم بوده است. برای نمونه مطالعه مشابه محمد فام (۱۳۸۸) بر پایه استفاده از پرسشنامه‌هایی بوده است که در کشورهای دیگر تهیه‌شده است. به علت تأثیرپذیری مستقیم فرهنگ ایمنی از فرهنگ کلی جوامع به نظر می‌رسد اتکا به پرسشنامه‌های کشورهای دیگر نمی‌تواند منجر به نتایج قابل‌اعتماد در ایران شود. شناسایی عوامل تأثیرگذار بر فرهنگ ایمنی، نیازمند رعایت قواعد ابزارسازی است. از میان مطالعات داخل کشور می‌توان به مطالعه خسروی اشاره کرد که با اجرای یک پژوهش کیفی توانست شش دسته از عوامل مربوط به فرهنگ ایمنی (اجتماعی، سازمانی، پیمانکاری، مدیریت و نظارت ایمنی، شرایط محیط کار و ویژگی‌های فردی) را به‌عنوان عوامل مؤثر بر رفتار ناایمن در محیط ساخت‌وساز معرفی کند [۶].

هدف تحقیق: در این تحقیق با اجرای یک پژوهش کیفی، مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی در سطح نیروگاه‌های حرارتی ایران و بر اساس فرهنگ جاری شناسایی شدند. نخستین بار گلیزر واشتراوس، رویکرد مفهوم‌سازی با استفاده ازنظریه مبنایی را به جامعه علمی معرفی کردند و پژوهشگر مطالعه خود را با یک حوزه مطالعاتی خاص شروع کرده و اجازه می‌دهد که نظریه از دل داده‌ها پدیدار شود [۷]. ماهیت پرخطر صنعت برق، افزایش شرکت‌های تابعه، حجم پروژه‌ها و پیچیدگی فرآیندهای کار و برون‌سپاری فعالیت‌ها به‌طور طبیعی لزوم توجه به ارتقاء ایمنی و فرهنگ آن‌ها آشکارتر کرده است و فقط زمانی می‌توان به ارتقاء فرهنگ ایمنی در سازمان دست‌یافت که مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی سازمان شناسایی و سنجیده شده باشد.

محدودیت‌های تحقیق: به علت محدودیت‌های زمانی، مالی، نیروی انسانی و پراکندگی نیروگاه‌های حرارتی ایران، امکان اجرای کلیه فعالیت‌ها در تک‌تک نیروگاه‌های حرارتی ایران وجود نداشت و لذا به‌صورت نمونه سه نیروگاه شازند، شهید رجایی ورامین به‌عنوان محل انجام تحقیق انتخاب شدند تا با توجه به تفاوت‌ها و تشابهات موجود در این سه نیروگاه، نتایج حاصل از این تحقیق به دیگر نیروگاه‌ها قابل‌تعمیم باشد. وجه اشتراک این سه نیروگاه عبارت‌اند از:

چارت سازمانی یکسان

تحت پوشش وزارت نیرو

دسترسی به منابع یکسان و مشابه

تکنولوژی و پروسه تولیدی مشابه

روش کار

این مطالعه یک پژوهش کیفی با رویکرد نظریه مبنایی (Grounded Theory) است که درصدد کشف سازه‌های فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های حرارتی کشور است. انتخاب مشارکت‌کنندگان از طریق روش نمونه‌گیری نظری بوده است و داده‌های تولیدشده تعیین می‌کنند که چه گروه شغلی به ادامه روند تولید داده‌ها کمک می‌کنند. در مطالعات کیفی، اشباع داده‌ها یعنی زمانی که داده جدیدی تولید نشود، معیار کامل بودن تولید داده‌ها به‌حساب می‌آید [۸]. در این تحقیق تعداد شرکت‌کنندگان ۱۹ نفر بودند که میانگین سنی و سابقه کار آن‌ها به ترتیب ۳۹ و ۱۳ سال بود. شرکت‌کنندگان از گروه‌های سازمانی و شغلی متفاوت انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های فردی نیمه ساختاریافته (semi-structured) همراه با سؤالات پیگیری گردآوری شد. مدت‌زمان مصاحبه‌ها به‌طور متوسط ۲۷ دقیقه بود و طول مدت هر مصاحبه تحت تأثیر نوع مصاحبه، گروه مصاحبه‌شونده و موقعیت مصاحبه‌ها قرار داشت. بنا بر پیشنهاد کاپلان سه پرسش پایه برای آغاز مصاحبه‌ها به‌کاربرده‌اند [۸]. در این تحقیق نیز تولید داده‌ها با همان پرسش‌ها آغاز شد:

فرض کنید فرهنگ ایمنی در این صنعت در ۱۰ سال آینده رتبه اول را در ایران به دست می‌آورد، در آن زمان شما چه اقدامات ایمنی را باید انجام دهید؟

در حال حاضر در چه چیزهایی با آن وضعیت فاصله‌داریم؟

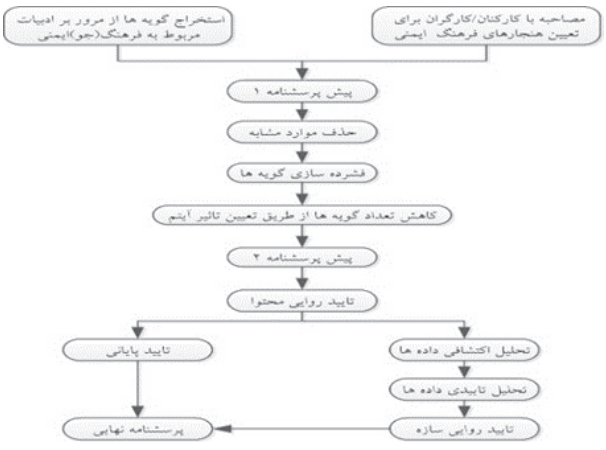
برای دستیابی به آن وضعیت چه بایدها و نبایدهایی باید انجام گیرد؟

مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان ضبط و روی کاغذ انتقال داده شد. متن داده‌ها به‌صورت مرحله‌ای و پس از هر مصاحبه، توسط گروه تحقیق مورد ارزیابی قرار می‌گرفت. سپس فهرستی از تم‌ها تهیه و دسته‌بندی موضوعی شد. زمانی که گردآوری داده‌ها به حد اشباع رسید و اطلاعات

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

جدیدی حاصل نشد، انجام مصاحبه‌های جدید متوقف‌شده و فشرده‌سازی مضمون‌ها/تم‌های استخراج‌شده صورت گرفت. هم‌زمان مرحله تجزیه‌وتحلیل داده‌ها آغاز شد. در رویکرد جزءنگر خط به خط متن مصاحبه‌ها خوانده شد و معنای استنباط شده از آن‌ها به‌عنوان واحد تحلیل انتخاب می‌شد. در رویکرد کل‌نگر متن مصاحبه پس از چندین بار خواندن کل متن و کدبندی آن، مضمون‌های فرعی استخراج‌شده و ازلحاظ معنایی در قالب مضمون‌های اصلی دسته‌بندی شدند.



تصویر۱: مراحل کامل ساخت پرسشنامه فرهنگ ایمنی

همچنین تعداد ۸ پرسشنامه متداول بین‌المللی موردبررسی قرارگرفته و ساختارها تعداد سؤالات مرتبط با هر یک فهرست شدند. به‌منظور تدوین مصادیق ساختارهای شناسایی‌شده، ۹۳ تم استخراج‌شده مرتبط با ۹ ساختار کلی فهرست شدند. سپس فراوانی تم‌های مرتبط محاسبه شدند. در مرحله بعدی مدل مفهومی طراحی و ارائه شد.

یافته‌ها

همچنان که در بخش روش کار توضیح داده شد، پس از اشباع داده‌ها مصاحبه‌ها متوقف‌شده و با فشرده‌سازی مضمون‌ها و یا تم‌های استخراج‌شده درنهایت ۲۲ مقوله مؤثر بر فرهنگ ایمنی شناخته شد. سپس با مقایسه سازه‌ها از تحقیقات داخل و خارج از کشور، ساختارهای شناسایی نشده (نسبت به تحقیقات قبل) تعیین شدند. تعداد ۶۷ ساختار با کلمات مختلف (ولی مشابه) شناسایی‌شده و در ساختارهای قبلی ادغام شدند. سپس منابع استخراج ساختارها فهرست شده و مواردی که در متن‌ها بود و در مصاحبه‌ها نیامده بودند مشخص شدند. ضمن اینکه با بررسی علل احتمالی، چهار ساختار جدید (سبک مدیریت، تعهد سازمانی، ارزش‌ها و شرایط ایمنی در محیط کار و جامعه و نیز مدیریت ایمنی و بحران) شناسایی و با ذکر دلایل توجیهی در زمره ساختارهای موردقبول قرار گرفتند. درنهایت با گروه‌بندی ساختارهای قابل ادغام در یک ساختار کلی‌تر و با مرور مجدد مقالات، واژه‌یابی، عبارت سازی و بازنویسی ساختارها انجام شد و تعداد ۱۲ ساختار در قالب ۹ ساختار کلی مؤثر بر فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های برق به شرح ذیل شناسایی شدند (تصویر ۲).

الف: صلاحیت، آموزش و آگاهی: مصاحبه‌شوندگان معتقدند که ابتدا بایستی نسبت به آموزش کارکنان اقدام نمود. با پیشرفت تکنولوژی، ریسک خطرات نیز چندین برابر می‌شود و اگر آموزش نباشد خطرات خودنمایی خواهند نمود. همین‌طور استانداردهای کاری نیز هرساله در حال تغییر است و باید برای بقاء در عرصه رقابت، به آموزش توجه ویژه‌ای داشت. در اجرای آموزش، استانداردهای مربوطه می‌بایست اجراشده و ضمن تعیین نیاز آموزشی، لازم است به‌صورت منظم، کارایی و اثربخشی آن را تعیین نمود. کارشناس بهداشت حرفه‌ای گفت:" با توجه به الزامات ذکرشده در ISO ۱۰۰۱۵ مشخص است که چه توانایی‌هایی از آن شغل، انتظار داریم. سپس متناسب با آن، دوره‌های آموزشی اجرا شود. " و " مشارکت همه کارکنان در شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک خطرات خود جنبه آموزشی دارد." مشاور مدیرعامل گفت:" برای رفتار درواقع چند مرحله‌داریم تا یک‌چیزی رفتار شود. اول از دانش شروع می‌شود" این یافته با تحقیقی که در سال ۱۳۹۲ انجام شد مطابقت دارد. در این تحقیق مشخص شد که باوجود ارتباط معنی‌دار بین ادراکات و عملکرد کارکنان با متغیرهایی مانند نوع استخدامی، واحد کاری، نوع شغل و میزان تحصیلات، در اکثر موارد، کارکنان از نگرش ضعیف‌تری نسبت به رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند و به نظر می‌رسد در این زمینه باید بیشتر کار شود [۹]. در بحث صلاحیت، مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند عدم وجود شرایط احراز در پست‌های واگذارشده به افراد مرتبط، باعث می‌شود تا کاستیهای قابل‌ملاحظه‌ای پدیدار شود. اپراتور ایمنی و آتش‌نشانی نیز گفت:" مهم استفاده از نفراتی است که علم و تجربه ایمنی دارند." مشاور مدیرعامل نیروگاه در خصوص صلاحیت در چشم‌انداز آینده گفت" افراد را به‌صورت شایسته می‌بینند و شایسته جذب می‌کنند، به کار می‌گمارند و نگه می‌دارند. ایشان در بیان وضعیت موجود گفتند:" درجایی که در خطرناک‌ترین صنعت مملکت، مدیر ایمنی لیسانس فلسفه دارد چطور می‌خواهد ایمنی جرثقیل را کشف کند." مصاحبه‌شوندگان معتقدند که قبل از بروز فرهنگ بایستی مراحل دانش، بینش و نگرش، رفتار و سپس فرهنگ شکل

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

بگیـرد. اپراتـور مسـئول ایمنـی در بیـان سـطح آگاهـی یـک فـرد توسـعه‌یافته فکـری گفـت: " خیلـی مقیـد هسـتش نسـبت بـه سـلامتیش، بـه ایمنـی و حتـی نسـبت بـه تجهیـزات خـود به‌عنـوان نیـاز." نتایـج حاصلـه بـا نتیجـه تحقیـق آقـای اصغـری مطابقـت دارد. ایشـان دریافتنـد کـه اجـرای برنامه‌هـای آموزشـی و مداخلـه‌ای بـا اسـتفاده از مـدل اعتقـاد بهداشـتی به‌منظـور افزایـش ادراکاتشـان در خصـوص رعایـت اصـول ایمنـی لازم اسـت [۱۰].

ب: نگـرش، رهبـری و تعهـد مدیریـت: افـراد مصاحبه‌شـونده معتقدنـد چنانچـه یـک مدیـر نگـرش خوبـی نسـبت بـه ایمنـی داشـته باشـد، می‌تـوان انتظـار داشـت کـه ایمنـی جزئـی از فرایندهـای اصلـی سـازمان باشـد. نگـرش مطلـوب ایشـان باعـث می‌شـود تـا در فعالیت‌هـای پـر ریسـک ایمنـی نظیـر به‌کارگیـری افـراد جدیـد، آمـوزش، بودجـه ایمنـی، خریـد تجهیـزات و خدمـات، انتقـال تکنولـوژی و مهم‌تـر از همـه تولیـد یـک محصـول ایمـن، اولویـت اصلـی و مهـم ایمنـی باشـد. تکنسـین ایمنـی گفـت: " اگـر مدیـران بـه ایـن دیـدگاه برسـند کـه خـرج کـردن در ایمنـی هزینه کـردن نیسـت، بسـیاری از مشـکلات حـل خواهـد شـد" نگـرش، رهبـری و تعهـد مدیریـت ارشـد سـازمان اسـت کـه بـرای حـذف و یـا کنتـرل ریسـک‌ها و مخاطـرات تهدیدکننـده داخـل و خـارج از محیـط کار، برنامه‌ریـزی و هدف‌گـذاری می‌نمایـد.

اعتقـاد بـر ایـن اسـت کـه رفتـار و عکس‌العمل‌هـا، معیارهـای موردپذیـرش در عـزل و انتصابـات مدیـر ارشـد و تعهـد ایشـان در قبـال ایمنـی، باعـث می‌شـود تـا دیگـر سـطوح سـازمانی را مقیدتـر و یـا بی‌تفـاوت نمایـد. معـاون مهندسـی و برنامه‌ریـزی نیـروگاه در بیـان وضعیـت موجـود چنیـن گفـت:" مدیـران عامـل هنـوز نمی‌داننـد کـه طبـق قانـون کار، مسـئولیت ایمنـی و سـلامت کارکنـان بـا شـخص مدیرعامـل اسـت و لـذا به‌راحتـی اداره ایـن واحـد را بـه معاونیـن و مدیـران سـطح پاییـن خـود ارجـاع می‌دهنـد." مداخلـه شـخصی مدیـر ارشـد و یـا تفویـض اختیـار ایشـان بـه شـخص ذیصـلاح (HSE) در امـور مرتبـط و پایبنـدی ایشـان بـه الزامـات قانونـی و رهبـری ایشـان، مهم‌تریـن مؤلفـه مؤثـر در ایجـاد یـک فرهنـگ ایمنـی می‌باشـد. همچنیـن گفتنـد:" ایـن مدیـران ارشـد سـازمان هسـتند کـه بـا رفتـار و گفتـار و اندیشـه‌های خـود می‌تواننـد سـایر سـطوح سـازمانی را تحـت تأثیـر اندیشـه خودنماینـد." و بالاخـره مشـاور مدیرعامـل نیـروگاه در بیـان چشـم‌انداز می‌گویـد:" ایمنـی را در تمـام فرآیندهـای سـازمان به‌عنـوان جـزء اصلـی و اساسـی می‌بینـد به‌طوری‌کـه همـه طرف‌هـای ذینفـع ایشـان می‌داننـد کـه تنهـا چیـز غیرقابل‌گذشـت در کار بـا ایـن سـازمان بی‌توجهـی بـه انسـان‌ها اسـت. مدیـر ارشـد قطعـاً ریسـک‌هایی کـه در خـارج از محیـط کار در جامعـه، خانـواده و ... کارکنـان و حتـی خانواده‌هـای ایشـان را تهدیـد می‌کنـد، شناسـایی و بـرای کنترلـش برنامـه دارد. "

ج: قوانیـن و مقـررات، رویه‌هـا و دسـتورالعمل‌های کاری: ازنظـر افـراد مصاحبه‌شـونده، قوانیـن و مقـررات و اسـتانداردها به‌عنـوان خطـوط راهنمـا و حداقـل معیارهـا، بـرای نیـل بـه اهـداف ضـروری اسـت. مستندسـازی و اشـاعه قوانیـن، رویه‌هـا و دسـتورالعمل‌های کاری هـم جنبـه آموزشـی داشـته و هـم معیارهـای کاری قابل‌قبـول در سـازمان را نشـان می‌دهـد. ایـن قوانیـن و مقـررات مـرز مشـخصی دارنـد و آن قابلیـت اجـرا، پرهیـز از هرگونـه افراط‌وتفریـط، اجتنـاب از نمایشـی بـودن آن‌هـا و اسـتفاده از یـک ابـزار نمایـش می‌باشـند. مـلاک عملکـرد، اسـتانداردهای ملـی و یـا بین‌المللـی اسـت کـه بـرای نیـل بـه یـک سـطح مناسـبی از فرهنـگ ایمنـی لازم اسـت مدنظـر قـرار گیـرد.

د: مدیریـت ایمنـی و بحـران: ازنظـر مصاحبه‌شـوندگان، مدیریـت ایمنـی و بحـران مهم‌تریـن عامـل ایجـاد و ارتقـاء فرهنـگ ایمنـی اسـت کـه بعـد از مدیریـت ارشـد می‌توانـد در سـازمان مطـرح باشـد. مدیریـت ریسـک و اجـرای رویکـرد پیشـگیرانه، باعـث می‌شـود تـا قبـل از بـروز هرگونـه حادثـه و بیمـاری شـغلی، عوامـل آن شناسایی‌شـده و تحـت کنتـرل درآیـد. رئیـس اداره آمـوزش گفـت:" ایمنـی بـر حـوزه مدیریتـی بناشـده کـه شناسـایی حوزه‌هـای ریسـکش، شناسـایی ریسـک‌های شـغلی اسـت." ضمنـاً تجزیه‌وتحلیـل رویدادهـا، حـوادث و شـبه حـوادث راهـی اسـت بـرای حفـظ و بهبـود مـداوم ایمنـی و فرهنـگ آن و همچنیـن شناسـایی شـرایط اضطـراری تهدیدکننـده و راه‌هـای حـذف، کنتـرل و یـا کاهـش بحران‌هـای احتمالـی. ایـن یافتـه بـا نتایـج تحقیـق محمـد فـام در سـال ۱۳۸۹ مطابقـت دارد. در ایـن تحقیـق دریافتنـد کـه برنامه‌ریـزی بـرای ارتقـاء سـطح فرهنـگ ایمنـی در صنعـت امـری بسـیار ضـروری می‌باشـد. ازنظـر مصاحبه‌شـوندگان، مدیریـت ایمنـی و بحـران می‌بایسـت نسـبت بـه اجـرای قوانیـن و اجـرای اصولـی کارهـا و اسـتانداردهای تعهـد شـده نظـارت نمـوده و بـرای تشـویق و تنبیـه در حوزه‌هـای مرتبـط اقـدام نمایـد. تکنسـین ایمنـی می‌گویـد:" اگـر واحـد ایمنـی عملکـرد مناسـبی داشـته باشـد مسـلماً یـک نقطـه شـروعی اسـت بـرای بقیـه قسـمت‌ها. "همچنیـن کارشـناس بهداشـت حرفـه‌ای گفـت:" بـرای ترویـج فرهنـگ ایمنـی، از سیسـتم‌های پـاداش و تنبیـه بایسـتی بیشـتر اسـتفاده کنیـم." نتایـج مطالعـه کنـت جـی نیلسـن در سـال ۲۰۱۲ نشـان داد کـه بهبـود عملکـرد واحدهـای ایمنـی و بهداشـت متقابـلاً روی ایمنـی و شـاخص‌های فرهنـگ ایمنـی تأثیرگـذار بـوده و تغییـرات قابل‌ملاحظـه‌ای را در کاهـش رونـد صدمـات خواهـد داشـت [۱۱]. در تحقیـق مشـابهی کـه در سـال ۲۰۱۴ انجـام شـد نتایـج نشـان داد کـه ارتبـاط زیـادی مابیـن شـاخص‌های عملکـردی ایمنـی و فرهنـگ ایمنـی

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

وجود دارد [۱۲]. به‌صورت کلی فرهنگ ایمنی استدلالی است برای شیوع عادات و رفتارها در جهت بهبود عملکرد ایمنی و بهداشت. این نتیجه تحقیقی است که توسط چودهری در سال ۲۰۰۷ به دست آمد و با نتایج حاصل از این تحقیق مطابقت دارد [۱۳].

ذ: عوامل فردی: از منظر مصاحبه‌شوندگان اساس فرهنگ ایمنی به خانواده مربوط می‌شود. جایی که شخصیت انسان در آنجا ایجاد و رشد نموده است. شخصیت آدم‌های منطقی، معتدل و میانه‌رو و یا افراطی، شجاع، ترسو و منفی گرا و ... در خانواده شکل می‌گیرد. مصاحبه‌شوندگان اذعان داشتند مصرف الکل و اعتیاد به مواد مخدر یکی از عوامل فردی است که بر فرهنگ ایمنی تأثیرگذار است. تکنسین روز کار ایمنی گفت:" با بالا رفتن سن، همکاران نسبت به موارد ایمنی مقیدتر می‌شوند."ایشان در بیان نقش انگیزه گفتند:" وقتی نیروی کار انگیزه و رضایت شغلی نداشته باشد مسلماً روی حوادث تأثیر است. " کارشناس بهداشت حرفه‌ای گفت: " بارها در اثر وجود شرایط و یا اعمال ناایمن حوادثی اتفاق می‌افتد ولیکن بروز خسارات جانی را به سرنوشت و قسمت فرد نسبت می‌دهند." مسئول شیفت ایمنی در بیان نقش خانواده می‌گوید:" به خاطر اینکه پدر به‌عنوان سرپرست خانواده است و کارکنان هم حالا که پدر شدند به‌سلامتی و ایمنی‌شان اهمیت می‌دهند."

ر: سبک مدیریت و ارتباطات کاری: مصاحبه‌شوندگان معتقدند سبک مدیریت ارشد سازمان در رهبری کارکنان به‌صورت استبدادی و یا مشارکتی می‌تواند در بهبود فرهنگ ایمنی مؤثر باشد. ازنظر ایشان سبک مدیریت باعث می‌شود تا کارکنان خود را موظف به اجرای بی‌چون‌وچرای دستورات مدیریتی دانسته و حق هیچ‌گونه انحراف و یا حتی اظهارنظری نداشته و یا اینکه سازمان را از آن خود دانسته و سرنوشت خود را از سازمان جدا نمی‌دانند. در سازمانی که کارکنان در تصمیمات مدیریتی سازمان مشارکت می‌کنند می‌توان انتظار داشت تا فرهنگ ایمنی به‌خوبی پایه‌ریزی شده و حفظ و ارتقاء آن را پیش‌بینی نمود.

ز: مشارکت و تعهد کارکنان، سرپرستان و مدیران میانی: مصاحبه‌شوندگان معتقدند که مشارکت دادن کارکنان در پروسه شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات و کنترل آن‌ها بر فرهنگ ایمنی مؤثر است. جدا از جنبه آموزشی باعث می‌شود تا اجرای قوانین ایمنی در سازمان تسهیل گردد. مشارکت و تعهد کلیه افراد، باعث می‌شود تا جوی در سازمان ایجاد شود تاجریانی به سمت نیل به یک سطح عالی از فرهنگ ایمنی ایجادشده و هرگونه انحراف افراد و یا پیمانکاران از این جریان، نمود داشته و غیرعادی جلوه کند. معاون مهندسی و برنامه‌ریزی نیروگاه گفت:" مشارکت و مقید شدن افراد یک سازمان در جهت بهبود ایمنی باعث می‌شود که افراد ناایمن نیز به‌طور ناخودآگاه در این جهت حرکت کنند." یکی دیگر از مسئولین شیفت‌های ایمنی گفت:" اگر کارکنان در انعکاس نواقص و پیگیری اصلاح آن اقدام کنند خیلی خوب خواهد بود. مثلاً همین Near miss ها."

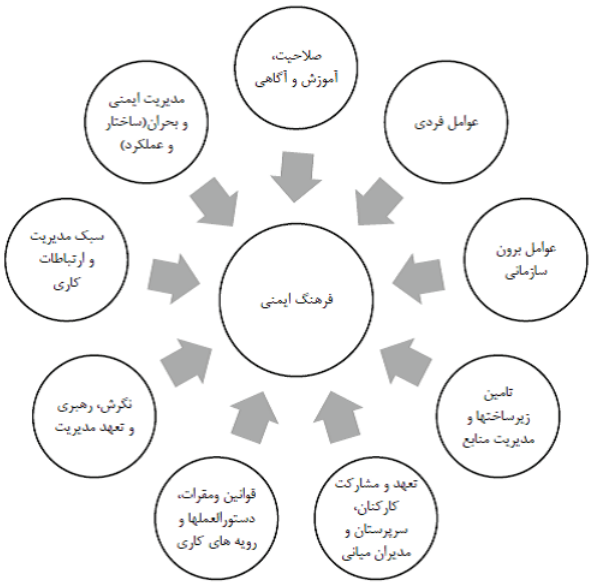
س: عوامل برون‌سازمانی: مهم‌ترین عوامل برون‌سازمانی عبارت بودند از: ضعف دانش، عدم وجود و یا کفایت در نظارت مراجع ذیصلاح نظیر وزارت کار، مراکز بهداشت، وزارت علوم، بیمه، محیط‌زیست، اکستریشن بادی‌های سازمان‌های بین‌المللی در ایران و... مشاور مدیرعامل نیروگاه می‌گوید:" سازمان‌های ناظر باید در مورد شایستگی‌های آدمی، محیط‌زیست و سلامت جامعه بسیار سختگیر باشند، ولی نیست و این‌ها منجر به فاجعه‌ای شده که امروز داریم می‌بینیم، فوق‌لیسانس ایمنی، بهداشت حرفه‌ای سال‌هاست که رئیس مدرسه است اما لیسانس ادیولوژی به‌صرف ۳۰ واحد HSE می‌شود مدیر HSE خطرناک‌ترین صنعت استان. هیچ‌یک از سازمان‌های این مملکتم اعتراض نمی‌کنند."عوامل دیگری نظیر ضعف مدیران در طراحی و ایجاد معیارهایی برای اندازه‌گیری و نظارت بر وضعیت ایمنی، عدم‌حمایت دستگاه قضا، بی‌ارزش بودن جان آدم‌ها، باعث شده تا وضعیت ایمنی به رکود نیز کشیده شود. مسئول شیفت ایمنی می‌گوید:" به نظر من شرایط رفاه و تأمین اجتماعی را باید گسترش داد. تأمین حداقل‌های رفاه اجتماعی در بالا بردن سطح ایمنی شرکت‌های صنعتی می‌تواند تأثیرگذار باشد." یکی دیگر از عوامل برون‌سازمانی شرایطی است که به‌واسطه تحریم‌ها و وضع اقتصادی نابسامان ایجادشده است. معاون مهندسی و برنامه‌ریزی نیروگاه گفت:" تحریم‌های اقتصادی باعث شده تا ارتباط اقتصادی ما با شرکت‌های تولیدکننده مطرح دنیا قطع و یا محدود شود خیلی وقت‌ها هم با مداخله واسطه‌ها و با صرف هزینه‌های چند برابری تجهیزات خریداری می‌شوند. صنایع مجبورند با داشته‌های خود بسازند یا با وسایل و تجهیزات تقلبی و یا ساخت شرکت‌های نامعتبر رتق‌وفتق کنند."

ش: تأمین زیرساخت‌ها و مدیریت منابع: از منظر مصاحبه‌شوندگان، لازم است استانداردهای کاری بین‌المللی الگوبرداری شده و یا بومی‌سازی شده و برای اجرای هدفمند آن‌ها، بایستی از منابع لازم بهره گرفت. اپراتور ایمنی و آتش‌نشانی گفت: "استانداردهای کاری بین‌المللی باید بومی‌سازی بشود." در مصاحبه‌ای دیگر، تکنسین ایمنی

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

گفت:" کیفیت تجهیزات را تکنولوژی و استانداردهای روز دنیا تعیین می‌کند. بنابراین لازم است که صنعت برق با تغییرات تکنولوژی و استاندارد پیش برود." مشاور مدیرعامل می‌گوید:" در ایران برای تک‌تک تجهیزات ایمنی فردی، سازمان مرتبط اصلاً متخصص و آزمایشگاه مجهز را ندارند." ایشان اظهار داشتند:" استانداردهای ایمنی ما، برای ۶۰ سال پیش است که خودشان هم برای ۷۰ تا ۸۰ سال قبل اروپا بوده است."



تصویر ۲: مدل فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های حرارتی ایران

بحث

هدف این مطالعه شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های حرارتی ایران با استفاده از روش نظریه مبنایی بود. به‌عنوان اصلی‌ترین مؤلفه، ساختارهای صلاحیت، آموزش و آگاهی شناسایی شد. تم‌های مرتبط با مدیریت ایمنی و بحران بیشترین تکرار را به خود اختصاص می‌داد. در این مؤلفه مدیریت ریسک، سیستم گزارش دهی، تجزیه‌وتحلیل Anomaly ها، حوادث و شبه حوادث، تشویق و تنبیه ایمنی، توجه به چهار فاز مدیریت بحران و ... و تأثیر توجه به این زیرشاخه‌ها روی فرهنگ ایمنی مورد تأکید مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت. در تحقیقی که توسط گویرون شی در سال ۲۰۱۲ انجام شد یافته‌ها نشان داد که در وهله اول یک برنامه جامع (چرخه PDCA) نیاز است و با استفاده از مدل SCAT و در جهت پیشگیری از بروز خطاهای انسانی این برنامه آزمایش و پیشنهاد گردید [۱۴]. نتایج این تحقیق با نتایج مطالعات کریستوفر ب فرایزر منطبق است. در این تحقیق که در سال ۲۰۱۱ انجام شد چهار دسته‌بندی کلی شامل سیستم‌های مدیریتی، حمایت دوطرفه، مسئولیت‌پذیری کارکنان و توجه مدیریت مؤثر تشخیص داده شدند. در مؤلفه سیستم‌های مدیریتی زیرشاخه‌های خط‌مشی ایمنی، دستورالعمل‌ها و قوانین، آموزش، مشارکت کارکنان، گزارش رویدادها و آنالیز حوادث و اتفاقات، بازرسی و ممیزی ایمنی، تشویق و تنبیه، فشار کاری، کمیته‌ها و تشکیلات ایمنی، پیشنهادات ایمنی بالاخره جو ایمنی وجود دارند که تقریباً همه این زیرشاخه‌ها نیز در تحقیق حاضر در زیرمجموعه مدیریت ایمنی و بحران قابل‌مشاهده است [۱۵]. در سال ۲۰۱۴ دکتر شنی چیب دریافت که "در بازرسی‌های حوادث صنعتی، فرهنگ ایمنی به‌عنوان یک فاکتور قابل‌ملاحظه‌ای شناسایی‌شده و پذیرفته‌شده که سازمان‌های دارای یک فرهنگ ایمنی قوی، در پیشگیری از بروز حوادث و صدمات صنعتی مؤثرتر بوده‌اند. شاغلین در واحدهای ایمنی و بهداشت یک بخش اساسی از سیستم مدیریت ریسک هستند و نقش به سزایی در بهبود بهداشت و ایمنی در کار رادارند و پیشگیری از بروز بیماری‌ها و صدمات شغلی به‌طورقطع برای کارکنان، صنعت و عموم جامعه مهم است. فرهنگ ایمنی روی عادات کل افراد، باورها و عقاید آن‌ها تأثیرگذار بوده و شدیداً روی حوادث و صدمات شغلی تأثیرگذار است [۱۶]. در تحقیق حاضر نیز مقوله‌های سیستم مدیریت ریسک و رویکرد پیشگیرانه حوادث مورد تأکید قرارگرفته و مشارکت و تعهد کارکنان نیز به‌عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی شناسایی‌شده‌اند. بعد از مدیریت ایمنی و بحران، بیشترین تأکید مصاحبه‌شوندگان بر تعهد مدیریت و دید و نگرش ایشان بود. در اکثر تحقیقات Leadership & commitment به‌عنوان اصلی‌ترین مؤلفه مؤثر بر فرهنگ ایمنی تعیین‌شده است به‌عنوان‌مثال تحقیق سال ۲۰۰۰ میلادی نشان داد که مؤلفه‌های تأثیرگذار بر فرهنگ ایمنی در این محیط‌ها عبارت‌اند از: تعهد مدیریت، اولویت ایمنی، ارتباطات، قوانین و مقررات ایمنی، فضای حمایتی، مشارکت کارکنان، اولویت‌های کارکنان و نیاز به ایمنی، درک کارکنان از ریسک و محیط کاری [۱۷]. مصاحبه‌شوندگان اعتقاد داشتند دید و نگرش و تعهد و رهبری مدیریت ارشد سازمان عاملی بسیار مهم در ایجاد و استقرار فرهنگ ایمنی در سازمان است و این یافته دقیقاً با نتایج حاصل از پژوهش آقای جان ایوار هاولد در نروژ مطابقت دارد. نتایج تحقیق ایشان در سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد که نگرش مدیریت تأثیر بسیار زیادی روی خط‌مشی ایمنی شرکت‌ها دارد [۱۸]. یافته‌های این تحقیق با نتایج مطالعات لی وانگ در چین در سال ۲۰۱۲ کاملاً تطابق دارد. در مدلی که ایشان ارائه کردند شاخص‌های ایمنی درون و بیرون

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

سازمانی نظیر تعهد سازمانی، ایمنی سازمانی، قوانین ایمنی، رفتار ایمنی، آموزش، رفتار مدیریت، سیستم تشویق و تنبیه در حوزه ایمنی، فرهنگ گزارش دهی، استانداردسازی و کار تیمی مطرح شد [۱۹]. از ۹ مؤلفه شناسایی‌شده این تحقیق، ۷ مؤلفه در تحقیقات قبلی داخل و یا خارج از کشور وجود دارد. تفاوتی که این تحقیق با مطالعات قبلی دارد، جامع و کامل بودن مؤلفه‌ها است که طی مصاحبه و از طریق پژوهش کیفی حاصل‌شده‌اند. در تحقیقات قبل، ساختاری با عنوان تأمین زیرساخت‌ها و مدیریت منابع وجود ندارد و شاید به علت وجه تمایز کشورهای توسعه‌یافته صنعتی و کشورهای درحال‌توسعه باشد. ضمناً مشخص شد یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر فرهنگ ایمنی، خانواده است. ضمناً تحکیم بنیان خانواده و وابستگی فرد به خانواده یکی از مهم‌ترین عواملی است که فرد را در رعایت قوانین و مقررات ایمنی مقیدتر می‌سازد که در تحقیق حاضر این پارامترها در زمره عوامل فردی دسته‌بندی شدند اما در تحقیقات خارج از کشور، خانواده جایگاهی ندارد.

در این تحقیق، تأثیرپذیری فرهنگ ایمنی از ضعف دانش فنی روز دنیا و نیز وجود ضعف مدیریت، جو حاکم بر جامعه، عدم وجود نظارت کافی از سوی مراجع ذیصلاح و کم‌توجهی به ایمنی و سلامت کارکنان به‌تبع تحریم‌ها و اوضاع نابسامان اقتصادی کشور و نقدینگی نیروگاه‌های حرارتی، تحت عنوان کلی عوامل برون‌سازمانی مشخص شد درصورتی‌که در پژوهش‌های خارج از کشور مؤلفه‌های فوق‌الذکر جایگاهی ندارند. البته در خصوص ارتباط مشکلات اقتصادی با بروز رفتارهای ناایمن در بین کارگران ساخت‌وساز، یحیی خسروی به نتایج مشابهی نیز دست‌یافته بود [۶]. همچنین تأثیرپذیری فرهنگ ایمنی در نیروگاه‌های حرارتی از فرهنگ و جو ایمنی در کل کشور شاید خاص ایران باشد و در مطالعات قبل موارد مشابهی یافت نشد [۲۰]. البته در مقیاس کوچک‌تر اسماعیل فریده در سال ۲۰۱۲ دریافت که محیط به‌عنوان یک عامل مؤثر بر فرهنگ ایمنی قابل‌تأمل است [۲۱]. در تحقیق حاضر یافته‌ها نشان داد که وضعیت ایمنی در جامعه، وجود قوانین کنترلی و یا اجرای مناسب آن‌ها و مهم‌تر از همه عملکرد سازمان‌های نظارتی و دانشگاه‌ها از عواملی هستند که روی وضعیت فرهنگ ایمنی تأثیرگذار هستند.

نتیجه‌گیری

با توجه به شناسایی مؤلفه‌ها پیشنهاد می‌شود نیروگاه‌های برای بهبود مؤلفه‌های مؤثر بر فرهنگ ایمنی و سایر زیرشاخه‌های آن، پروژه/برنامه عملیاتی تدوین کنند. ضمناً وضعیت فعلی استقرار فرهنگ ایمنی را در سازمان ارزیابی و مطابق با طرح نردبانی، برای بهبود و رسیدن به درجات عالیه آن (سطح Generative) برنامه‌ریزی نمایند. بدین منظور پیشنهاد می‌شود ارزیابی فرهنگ ایمنی بر اساس پرسشنامه و شاخص‌های عملکردی به‌صورت سالیانه انجام شود.

مدل مفهومی که با مرکزیت فرهنگ ایمنی استخراج شد نشان می‌دهد که مدیریت ارشد سازمان می‌بایست برای هر یک از این مؤلفه‌ها برنامه بهبود در نظر گرفته و اجرا نماید.

REFERENCES

1. Adl J, Shokoohi Y, Kakouei H. [Safety climate: an indicator for safey & health performance evaluation]. Ardabil Saf Health Mag. 2011;3(1):32-40.
2. Almassi Z, Mirzaei R, nasrAbadi M, Kalantari HA, Ghaseminejad A. [HSE (Health, Safety and Environment) culture assessment via HSEMS (Health, Safety and Environmental Management System)(Case study in Arvandan Oil and Gas Company)]. Life Sci J. 2012;9(4):286-93.
3. Arghami S, Nouri Parkestani H, Alimohammadi I. Reliability and validity of a safety climate questionnaire. J Res Health Sci. 2014;14(2):140-5. PMID: 24728750
4. Boughaba A, Hassane C, Roukia O. Safety culture assessment in petrochemical industry: a comparative study of two algerian plants. Saf Health Work. 2014;5(2):60-5. DOI: 10.1016/j.shaw.2014.03.005 PMID: 25180135
5. Cox SJ, Cheyne AJT. Assessing safety culture in offshore environments. Saf Sci. 2000;34(1-3):111-29. DOI: 10.1016/s0925-7535(00)00009-6
6. Khosravi Y, Asilian Mahabadi H, Hadji Zadeh E, Farshad N, Arghami S, Bastani H. [Why construction workers affected with unsafe behavior? Part 1: A qualitative study]. Iran Occup Health. 2014;11:55-69.
7. Strauss A, Corbin JM. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. California: SAGE Publications; 1998.
8. Maxwell J. Understanding and Validity in Qualitative Research. Harv Educ Rev. 1992;62(3):279-301. DOI: 10.17763/haer.62.3.8323320856251826
9. Taghdisi M, Haghighi M, Alimohammadi I, Zarei F, Yekkefallah D. [Evaluation of safety culture at a petroleom rifinery basis geller model]. Saf Sci. 2017;93:76-85.
10. Asghari M, Taghdisi M, Haghighi M, Yekke Fallah D, Abbasi Nia M, Ahmad Nejad I, et al. [Evaluation of personnel perception to safety culture at a rolling-pin and steel production company basis health perception model]. Occup Med Q J. 2012;5(2):20-31.
11. Nielsen KJ. Improving safety culture through the health and safety organization: a case study. J Safety Res. 2014;48:7-17. DOI: 10.1016/j.jsr.2013.10.003 PMID: 24529086
12. Morrow SL, Kenneth Koves G, Barnes VE. Exploring the relationship between safety culture and safety performance in U.S. nuclear power operations. Saf Sci. 2014;69:37-47. DOI: 10.1016/j.ssci.2014.02.022
13. Choudhry RM, Fang D, Mohamed S. The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. Saf Sci. 2007;45(10):993-1012. DOI: 10.1016/j.ssci.2006.09.003
14. Shi G, Shiichiro I. Study on the Strategies for Developing a Safety Culture in Industrial Organizations. Procedia Eng. 2012;43:535-41. DOI: 10.1016/j.proeng.2012.08.093
15. Frazier CB, Ludwig TD, Whitaker B, Roberts DS. A hierarchical factor analysis of a safety culture survey. J Safety Res. 2013;45:15-28. DOI: 10.1016/j.jsr.2012.10.015 PMID: 23708472
16. Chib S, Kanetkar M. Safety Culture: The Buzzword to Ensure Occupational Safety and Health. Procedia Econ Finance. 2014;11:130-6. DOI: 10.1016/s2212-5671(14)00183-x
17. Cox S, Cheyne A. Assessing safety culture in offshore environments.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

Saf Sci. 2000;34(1):111-29.
18. Håvold JI. Safety culture aboard fishing vessels. Saf Sci. 2010;48(8):1054-61. DOI: 10.1016/j.ssci.2009.11.004
19. Wang L, Sun R. The Development of a New Safety Culture Evaluation Index System. Procedia Eng. 2012;43:331-7. DOI: 10.1016/j.proeng.2012.08.057
20. Guldenmund FW. The nature of safety culture: a review of theory and research. Saf Sci. 2000;34(1-3):215-57. DOI: 10.1016/s0925-7535(00)00014-x
21. Ismail F, Salimin RH, Ismail R. The Organisational Environment-Behaviour Factor's Towards Safety Culture Development. Procedia Social Behav Sci. 2012;35:611-8. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.02.128

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]

Journal of Occupational Hygiene Engineering **Original Article**

No 10, Volume 3, Issue 2

Identification of Factors Affecting Safety Culture in Iranian Thermal Power Plants

Shirazeh Arghami [1], Mostafa Pouya Kian [2], Rahim Goudarzi [3,*]

[1] Associate Professor, Depatment of Occupational Health Engeneering, Social Factors's Effects on Health Research Center, Zanjan Univesity of Medical Siences, Zanjan, Iran
[2] Assistant Professor, Depatment of Occupational Health Engeneering, Faculty of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Siences, Tehran, Iran
[3] MSc Student, Depatment of Industrial Safety Engineering, Caspian Institute of Higher Education, Arak, Iran

** Corresponding author: Rahim Goudarzi, MSc Student, Depatment of Industrial Safety Engineering, Caspian Institute of Higher Education, Arak, Iran. E-mail: R77_G@yahoo.com*

DOI: 10.21859/johe-03022

Received: 09.05.2016

Accepted: 08.09.2016

Keywords:
Safety Culture
Thermal Power Plant
Qualitative Research

How to Cite this Article:
Arghami S, Pouya Kian M, Goudarzi R. Identification of Factors Affecting Safety Culture in Iranian Thermal Power Plants. J Occup Hyg. 2016;3(2):12-20. DOI: 10.21859/johe-03022

© 2016 Hamedan University of Medical Sciences.

Abstract

Introduction: Safety culture is a term, which is used repeatedly in the assessment of safety status of companies. The aim of the present study was to investigate the parameters and factors influencing organizational safety culture in the Iranian thermal power plants industry.

Methods: The triangulation approach was used for data generation in this grounded theory study. Nineteen participants from a variety of work groups at three thermal power plants of Iran (Shazand, Shahid rajaei Ghazvin, and ramin Ahwaz) took part in focus group interviews, individual interviews, field observations, and focus group discussions. Thematic analysis was conducted to emerge and identify contributing factors.

Results: The thematic analysis identified 9 sets of parameters for achieving safety culture as follows: (1) training, briefing and competency, (2) vision, leadership and commitment, (3) laws, rules and work procedures, (4) safety and crisis management, (5) individual agents, (6) Management style and organizational communication, (7) participation and commitment of personnel, supervisors and middle managements, (8) non-organizational agents, and (9) to make available foundations and source managements.

Conclusions: The results indicated that an improvement in each parameter is necessary to achieve top safety culture. Moreover, proportionate to the conditions of each company, measures should be taken for the imporovement of actions of safety status and to accomplish pre-determined targets.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-09-16]

[DOI: 10.21859/johe-03022]