ارزیابی فرهنگ ایمنی در یکی از پالایشگاه‌های نفت بر حسب مدل گلر

محمدحسین تقدیسی،[۱] مرتضی حقیقی،[۲] ایرج علیمحمدی،[۳] فاطمه زارعی[۴] و داوود یکهفلاح[۵]

۱. دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
Taghdisi.m@gmail.com

*۲. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرکز بهداشت شهرستان مرند، واحد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرند، ایران. (نویسنده مسئول)
Haghighi.m@gmail.com

۳. استادیار گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
i-alimohammadi@tums.ac.ir

۴. دانشجوی دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
saraz19feb@gmail.com

۵. کارشناسی‌ارشد بهداشت حرفه‌ای، دانش‌آموخته دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
Fallah_83@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۲/۸/۱۲
پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: ایمنی در شرکت‌های پالایش نفت به عنوان یک امر مهم در نظر گرفته می‌شود. این شرکت‌ها ارتقای فرهنگ ایمنی را از اولویت‌های کلیدی خود می‌دانند. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی در یک پالایشگاه نفت بر حسب مدل گلر انجام شد.

مواد و روشها: پرسشنامه و چک‌لیستهای پژوهش برا اساس مدل گلر که از سه بعد اصلی (رفتار، محیط، فرد) تشکیل یافته است، تهیه شدند. بعد از مطالعه اولیه و اطمینان از روایی و پایایی پرسشنامه و چک‌لیستها، ۱۹۰ نفر از کارکنان پالایشگاه نفت به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. همراه با تکمیلکردن پرسشنامه‌ها توسط کارکنان یک ارزیابی عملکرد توسط چک‌لیست رفتاری نیز به عمل آمد. ارزیابی از محیط هم توسط چک لیست محیطی تکمیل شد. داده‌های حاصل از پرسشنامه و چک‌لیستها به بانک اطلاعاتی منتقل و تجزیه‌وتحلیل آماری توسط آزمون‌های کایاسکوئر و اسپیرمن انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۵/۴۶ سال و با انحراف‌معیار ۱۰/۶۸ بود. همچنین بیشتر شرکتکنندگان متأهل بودند (۷۰/۵۰٪). بیشتر آنان دیپلم (۶۲/۱٪) داشتند. طبق اظهار نظر کارکنان، ۲۹/۵٪ آنان در طول سابقه کاری خود دچار حادثه ناشی از شغل شده بودند. افراد مورد مطالعه همچنین از نگرش متوسط و عملکرد نسبتاً خوبی برخوردار بودند. با استفاده از آزمون پیرسون بین ادراکات با عملکرد کارکنان رابطه معناداری بهدستآمد (p-value = ۰/۰۰۹).

نتیجه‌گیری: با وجود ارتباط معنادار بین ادراکات و عملکرد کارکنان با متغیرهایی مانند نوع استخدامی، واحد کار، نوع شغل، میزان تحصیلات که در اکثر موارد با علیرغم عملکرد خوب (به خاطر هنجاری بودن رعایت اصول ایمنی)، کارکنان از نگرش ضعیفتری نسبت به رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند. به نظر می‌رسد لازم است در این زمینه بیشتر کار شود تا ایمنی و رعایت اصول ایمنی به‌صورت یک ارزش نمودار شوند.

کلیدواژه‌ها: فرهنگ ایمنی، مدل گلر، پالایشگاه نفت.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

Assessment Health,Safety & Environment Culture in an Oil Refinery Based On Geller Model

ABSTRACT

Background and objective: Safety in the oil refining companies is considered as an important issue. These companies consider improving the safety culture as their main priorities. This study aimed to assess the safety culture of an oil refinery with the use of Geller model.

Methods: According to Geller model, which is composed of three main dimensions, questionnaire and the Checklists were prepared. After a pilot study and descriptive study and estimating the reliability of checklists and questionnaires, 190 personnel were selected for sample group. There was a performance assessment of the staff's performance along with the questionnaires filled by staffs. The environmental assessment was completed by checklists. Data from questionnaire and the checklists were transferred to the database. Statistical analysis was performed by using SPSS15 through Chi Square and Pearson Tests.

Results: The mean age was 35.46 years with SD=10.68. Most of the personnel under study were married (70.50%); most of them had diploma (62.1%). Based on the view of the staff, 29.5% of them in their work life had a job-related accident. They also had a medium attitude and relatively good performance. Using Pearson test, There was a significant relationship between employees' perception and their performance (p= 0.009).

Conclusion: Although there was a significant relationship between staff perception and performance with kind of employment, work unit, work type, & education, which in most cases due to obeying standard safety rules, had good performance, staff had a weak attitude in relation to applying safety rules. It seems that we need to work on this issue so that safety and applying safety rules become a value at work.

KEYWORDS: Health & Safety & Environment Culture, Geller Model

1. MohammadHossein Taghdisi- Associate Professor, Dept. of Health Education, School of Health, Iran Univ. of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran.

*2. Morteza Haghighi- MS in Health Education, Marand Health Center, Tabriz Univ. of Medical Sciences (TBZUMS), Marand, Iran. (Corresponding author)

3. Iraj Alimohammadi -Assistant Professor, Dept. of Occupational Health, School of Health, Iran Univ. of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran.

4. Fatimah Zarei- PhD Candidate of Health Education, Dept. of Health Education, School of Health, Tehran Univ. of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran.

5.Davood Yekefahlah- MS in Occupational Health, Tehran Univ. of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran.

Received: 06/10/2013
Accepted: 28/10/2013

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

مقدمه

طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار تقریباً یک سوم مرگ‌های ناشی از کار از طریق حادثه رخ می‌دهد (۱). با در نظر گرفتن ضرایب خطا و انجام تصحیح‌های لازم، تخمین زده می‌شود که در هر سال ۱/۱ میلیون حادثه شغلی منجر به مرگ در سراسر جهان رخ می‌دهد. این بدان معنا است که در هر روز سه هزار نفر در محیط‌های شغلی جان خود را از دست میدهند. هزینه‌های مربوط به این حوادث، که به علت از دست رفتن نیروی انسانی، مواد تجهیزات و زمان است بهوجود میآید، در هر سال متجاوز از ۵۰۰۰،۰۰۰ میلیون دلار برآورد شده است (۲).

از طرفی، مشخص شده است که میزان حوادث ناشی از کار در کشورهای در حال توسعه بالاتر از کشورهای توسعه‌یافته است (۳). در ایران نیز حوادث ناشی از کار سالانه هزاران نفر را با خطرات گوناگون مواجه می‌سازد، تعداد زیادی میمیرند و یا به درجات متفاوتی از کارافتاده میشوند (۴). تا سال ۱۹۳۱ متخصصین ایمنی بر پیشگیری به وسیله راهکارهای فیزیکی مانند حفاظت‌گذاری ماشین‌آلات و تجهیزات و بازرسی و غیره تاکید می‌کردند و معتقد بودند که شرایط ناایمن بیش‌ترین نقش را در بروز حوادث دارد. ولی در سال ۱۹۳۱ هنریش در کتاب «پیشگیری از حوادث صنعتی»، نخستین بار این نظریه را مطرح کرد که عمده‌ترین عامل بروز حوادث صنعتی اَعمال ناایمن (۸۸٪) و ۱۰٪ به علت شرایط ناایمن است. او متخصصین ایمنی را بر آن داشت تا توجه خود را بر روی افراد به عنوان عامل اصلی حوادث معطوف دارند (۵، ۶).

اصطلاح «فرهنگ ایمنی» برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش هسته‌ای فاجعه چرنوبیل به کار رفت. بعد از آن سال، سؤالاتی درباره حوادث بزرگ در مورد نقایص ساختار سازمانی و سیستم‌های مدیریت ایمنی مطرح شد. و بدین سان اهمیت فرهنگ ایمنی برجسته‌تر شد (۷). کمیسیون بهداشت و ایمنی بریتانیا در سال ۱۹۹۸ فرهنگ ایمنی را بدین صورت تعریف کرده است: «فرهنگ ایمنی محصول ارزش‌های فردی و گروهی، گرایش‌ها، کارآمدی، و الگوی رفتاری است که میزان تعهد و توانمندی و کارایی یک برنامه بهداشتی و ایمنی سازمان را تعیین می‌کند» (۸، ۹). فرهنگ ایمنی به این معناست که هر فردی که در موقعیتی قرار می‌گیرد، نگران مسایل ایمنی می‌شود (۱۰).

بدون توجه به جنبه‌های شغلی و سازمانی و یا تغییر رفتار افراد بدون توجه به انگیزه‌های آن‌ها و نظام‌های سازمانی و نیز تغییر نظام‌ها بدون در نظر گرفتن تعامل عوامل روانشناختی رفتاری و سازمانی ایجاد فرهنگ ایمنی به وسیله تغییر انگیزه‌های افراد محکوم به شکست خواهد بود (۱۱). اگر ایمنی به وسیله تمام کارکنان به عنوان یک ارزش کلیدی در سازمان درک شود، فرهنگ ایمنی آشکار می‌گردد (۱۲).

فرهنگ ایمنی ساختاری پیچیده در سازمان است؛ که شامل نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار ایمنی اعضای یک سازمان است که اکثر آن‌ها به‌طور بالقوه قابل تغییر هستند و با رفتار واقعی حادثه‌ساز در ارتباط هستند. شو[۱] و همکاران معتقدند که کیفیت فرهنگ ایمنی مستقیماً تحت تأثیر رفتار ایمنی افراد است (۱۳، ۱۴). تجربه نشان داده است که ایجاد یک فرهنگ ایمنی قوی برای کلیه سطوح کاری در جامعه مانند کارگران، کارفرمایان و همچنین دولت ها به یک اندازه مفید و ضروری است. اِعمال روش‌های پیشگیری در زمینه ایمنی تأثیر بسزایی در جلوگیری از بروز حوادث دارد؛ و به اثبات رسیده است که یکی از روش‌های قطعی کاهش حوادث، ارتقای فرهنگ ایمنی می‌باشد (۱۵).

امروزه محققان برای رسیدن به هدف تغییر رفتار با استفاده از نظریه‌های مختلف روانشناسی و علوم اجتماعی الگوهایی طراحی کرده‌اند که کارساز و مفیداند. پیشینه مطالعات تغییر رفتار پیشگیرانه در حیطه ایمنی نشان داده است که دانش و آگاهی و توجه به مخاطرات احتمالی برای تغییر رفتار کافی نیست. در همین راستا در سال‌های اخیر مطالعات متعددی برای ارتقاء آگاهی کارگران در زمینه ایمنی و اعمال ایمن با استفاده از نظریه‌های آموزش بهداشت صورت گرفته است. البته مطالعه‌ای با استفاده از مدل گلر در این مورد یافت نشد. شاید این مطالعه یکی از اولین مطالعات در این زمینه با توجه به این مدل باشد.

یکی از مدل‌های موثر در آموزش بهداشت و خصوصاً آموزش ایمنی به کارگران، مدل اعتقاد بهداشتی است. به عنوان مثال، می‌توان به مطالعه هزاوه‌یی و همکاران اشاره کرد که به بررسی تأثیر آموزش حفاظت فردی تنفسی از طریق مدل اعتقاد بهداشتی بر عملکرد ایمنی کارگران پرداختند. در این مطالعه نمره آگاهی، منافع و موانع درک ده کارگران قبل از

۱ Hsu

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

مداخله آموزشی در حد متوسط بود (۱۶). مطالعه فرناندز و همکاران تحت عنوان فرهنگ ایمنی، تجزیه‌وتحلیل ارتباط سببی بین ابعاد اصلی انجام شد که یک مدل برای فرهنگ ایمنی مثبت پیشنهاد کردند. در این مطالعه نتایج نشان داد که مدیران نقش مهمی در ارتقاء رفتارهای ایمن کارگران به‌طور مستقیم و غیرمستقیم دارند (۱۷).

در شرکت‌های پالایش نفت ایمنی به عنوان امری مهم در نظر گرفته می‌شود. این شرکت‌ها فرهنگ ایمنی را از اولویت‌های کلیدی خود می‌دانند. با توجه به این که بیشتر حوادث ناشی از کار در نتیجه رفتارهای ناایمن است. لذا ضرورت تحقیق در این زمینه پر واضح است.

از طرفی، اساس کار آموزش بهداشت به‌کارگیری نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار برای برنامه‌ریزی موثرتر و مداخله آموزشی با موفقیت بیشتر است. مدل گلر سه عامل اصلی دارد:

الف) انسان: دانش، مهارت، توانایی‌ها، انگیزه و شخصیت،

ب) رفتار: تبعیت، پیروی، راهنمایی، شناسایی، ارتباط و توجه فعال،

ج) محیط: تجهیزات، ابزارآلات، چیدمان فیزیکی، روش‌های اجرایی، استانداردها.

اساس کار مدل فرهنگ گلر پایش مستمر سه وجه مذکور در مدل است. این سه وجه پویا بوده و قابلیت تأثیرگذاری بر هم را دارند. بر این مبنا، در صورتی که افراد به اختیار ایمن کار کنند، ایمن فکر کرده و در نهایت رفتاری ایمن از خود بروز می‌دهند و در وضعیت محیط کاری خود تغییر ایجاد میکنند. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی در یک پالایشگاه نفت بر حسب مدل گلر انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی- تحلیلی و از نوع مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه کلیه کارکنان عملیاتی پالایشگاه نفت بود؛ که با استفاده از حجم نمونه آماری و با توجه به نمونه آماری مطالعه اولیه ۱۹۰ نفر برای سازه ادراکات و عملکرد کارکنان به‌صورت تصادفی انتخاب شدند.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه بر اساس مدل گلر، شامل پرسشنامه ادراکات، چک‌لیست رفتاری، چک‌لیست محیطی بود. پرسشنامه ادراکات، پرسشنامه محقق ساخته‌ای که شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی (۹ سؤال) و سؤالات ادراکات کارکنان (۲۵ سؤال) بود.. امتیازدهی سؤالات پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت بود. برای پاسخ صحیح بالاترین امتیاز (نمره ۵) و چهار پاسخ بعد از آن به ترتیب نمره‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ در نظر گرفته شد.

نمره ادراکات کارکنان با توجه به مجموع امتیازات پاسخ‌ها محاسبه و بر اساس معیار M±SD به ادراک خوب، متوسط و ضعیف دسته‌بندی شد. چک‌لیست برای ارزیابی محیط پالایشگاه نفت شامل ۱۲۰ سؤال بود که با مقیاس ۳ گزینه‌ای (خوب (۳ امتیاز)، نسبتاً خوب (۲ امتیاز) و بد (۱ امتیاز)) در نظر گرفته شد. چک‌لیست‌هایی برای ارزیابی رفتارهای ایمن شامل دو نوع چک لیست برای کارکنان بخش تعمیرات (۴۹ سؤال) و کارکنان بخش بهره‌برداری (۲۷ سؤال) با گزینه بلی و خیر بودند که با مقیاس امتیاز ۱ برای رفتارهای نامناسب و مقیاس امتیاز ۲ برای رفتارهای مناسب در نظر گرفته شدند. جهت تعیین اعتبار علمی یا روایی کلیه ابزارهای گردآوری داده‌ها از روش روایی محتوایی استفاده شد.

بدین صورت که با مطالعه مجلات و نشریات داخلی و خارجی و بهره‌گیری از نظرات اساتید و مشاورینِ پژوهش ابزارهای پژوهش تهیه شدند. پرسشنامه آماده شده در اختیار ۷ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و بهداشت حرفه‌ای قرار داده شد و برای سنجش روایی چک‌لیستها علاوه بر متخصصین آموزش بهداشت در اختیار متخصصین ایمنی پالایشگاه قرار داده شد و نظرات آنان در این خصوص اعمال شد و به تأیید آن‌ها رسید. برای سنجش پایایی پرسشنامه یک مطالعه اولیه بین ۳۰ نفر از کارکنان عملیاتی پالایشگاه در بخش‌های مختلف و با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ پایایی سؤالات مربوط ادراکات مورد سنجش قرار گرفت (با معیار ۰/۷<). آلفا کرونباخ پرسشنامه ۰/۷۵ محاسبه شد که از لحاظ آماری قابل قبول است. پرسشنامه ادراکات توسط کارکنان با حضور پژوهشگر و به ازای هر پرسشنامه یک چک لیست عملکرد توسط پژوهشگران تکمیل گردید.

چک‌لیست محیطی نیز در ۷ واحد کاری پالایشگاه و با کمک یک متخصص ایمنی تکمیل گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS15 و آزمون‌های ضریب همبستگی، تجزیه وتحلیل واریانس و کایاسکوئر تجزیه‌وتحلیل شدند. همچنین داده‌های پرسشنامه ادراکات افراد به‌طور محرمانه نگهداری شدند و تجزیه‌وتحلیل آن‌ها از طریق کدبندی پرسشنامه انجام گرفت.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

یافته‌ها

بیشتر شرکت‌کنندگان در رده سنی ۲۹-۲۵ سال (۲۵/۸٪) و کمترین آنان در رده سنی ۴۹- ۴۵ سال (۸/۴٪)قرار داشتند؛ میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۵/۴۶ سال با انحراف‌معیار ۱۰/۶۸ بود. بیشتر شرکت‌کنندگان متأهل بودند (۷۰/۵۰٪). بیشتر شرکت‌کنندگان در گروه تحصیلی دیپلم (۶۲/۱٪) و ۸/۴٪ آنان در گروه تحصیلی زیر دیپلم قرار داشتند.

بیش‌ترین سابقه کاری مربوط به دسته‌های ۱-۲ و ۳-۵ و ۱۱-۲۰ سال (۲۲/۱٪) و کمترین آن متعلق به دسته ۶-۱۰ سال (۱۳/۲٪) بود. کارکنان اظهار داشتند ۲۹/۵٪ آنان در طول سابقه کاری خود دچار حادثه ناشی از شغل شده بودند. بخش بهره‌برداری بیشترین کارکنان (۶۳/۲٪) را تشکیل می‌دادند و ۶۱/۶٪ از کارکنان به‌صورت رسمی در پالایشگاه مشغول به کار بودند. کارکنان مورد بررسی اظهار داشتند که به‌طور متوسط (۴۶/۸٪) از شغل خود راضی بودند.

واحدهای پالایشگاهی از وضعیت نسبتاً خوبی نسبت به محیط برخوردار بودند (جدول ۱)؛ که بخش محیط بیشتر شامل کارایی تجهیزات مورد استفاده در پالایشگاه، سالم بودن آن‌ها و رعایت استانداردهای مربوطه بود. افراد مورد مطالعه از نگرش متوسط و عملکرد نسبتاً خوبی نیز برخوردار بودند. عملکرد کارکنان در این مطالعه شامل نحوه رعایت کردن اصول ایمنی هنگام کار در بخش‌های محیطی و همچنین کار با ماشین‌آلات و تجهیزات پالایشگاهی و نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی در خصوص افراد بود. با استفاده از آزمون پیرسون بین ادراکات با عملکرد کارکنان رابطه معناداری به‌دست آمد (P-value = ۰/۰۰۹). همچنین طبق جدول ۲ بین بعضی از متغیرها با ادراکات و عملکرد کارکنان روابط معناداری به‌دست آمد.

جدول ۱. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی ادراکات، عملکرد کارکنان و نیز محیط واحدهای پالایشگاه مورد مطالعه نسبت به اصول ایمنی

نمره ادراک	تعداد	درصد	نمره رفتار	تعداد	درصد	محیط واحد پالایشگاه	تعداد واحد	درصد	حداقل و حداکثر درصد نمره کسب
خوب	۳	۲/۶	خوب	۸۵	۴۴/۷	خوب	۳	۴۲/۸۶	خوب ≤۹۰٪
متوسط	۱۵۴	۸۱/۱	متوسط	۷۳	۳۸/۴	متوسط	۴	۵۷/۱۴	۷۰٪ - ۹۰٪
ضعیف	۵	۱۶/۳	ضعیف	۳۲	۱۶/۸	ضعیف	۰	۰	ضعیف ≥۷۰
جمع	۱۹۰	۱۰۰	جمع	۱۹۰	۱۰۰	جمع	۷	۱۰۰	

جدول ۲. رابطه متغیرها با عملکرد و ادراکات

رابطه متغیرها با عملکرد	*p*-value	رابطه	رابطه متغیرها با ادراکات	*p*-value	رابطه
سن	۰/۸۱۱	معنادار نیست	سن	۰/۰۳۵	معنادار است
وضعیت تأهل	۰/۵۷۰	معنادار نیست	وضعیت تأهل	۰/۰۵۴	معنادار نیست
تحصیلات	۰/۵۱۷	معنادار نیست	تحصیلات	۰/۰۰۳	معنادار است
شغل	۰/۰۲۰	معنادار است	شغل	۰/۰۰۰	معنادار است
سابقه کاری	۰/۴۷۵	معنادار نیست	سابقه کاری	۰/۰۴۲	معنادار است
واحد کاری	۰/۰۱۳	معنادار است	واحد کاری	۰/۰۰۰	معنادار است
حادثه ناشی از کار	۰/۰۵۴	معنادار نیست	حادثه ناشی از کار	۰/۹۷۸	معنادار نیست
نوع استخدامی	۰/۰۰۶	معنادار است	نوع استخدامی	۰/۰۰۰	معنادار است
رضایت از شغل	۰/۳۳۸	معنادار نیست	رضایت از شغل	۰/۱۸۷	معنادار نیست

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

بحث

بر اساس یافته‌های این مطالعه، رابطه معناداری بین نمره ادراکات کارکنان با سن دیده نشد؛ درحالی‌که بین سن و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. به این معنی که افراد با میانگین سنی ۲۷-۴۲ رفتارهای ایمن بهتری داشتند. شو[۲] و همکاران در خصوص تفاوت سنی در نگرش شغلی بین کارگران ساختمانی هنگ‌کنگ نشان دادند که افراد مسنتر به علت تجربه بیشتر و فرصت شغلی کمتر نگرش ایمنی مثبتتری دارند و کمتر دچار رفتار ناایمن می‌شوند (۱۸).

در مطالعه محمدیزیدی نیز تفاوت معناداری بین سن و نمرات جوّ ایمنی دیده نشد (۱۹). بودور نیز رابطه معناداری بین سن در مطالعه‌ای ارزیابی فرهنگ ایمنی در بین کارکنان مراکز خدمات درانی و بهداشتی ترکیه پیدا نکرد (۱۰). حلوانی، تقدیسی و زراوشانی نیز رابطه‌ای بین ادراکات و سن افراد نسبت به فرهنگ ایمنی مشاهده نکردند (۲۰-۲۲). در مطالعه حیدری برای بررسی میزان همبستگی میان رفتارهای ایمن کارکنان خط تولید از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که همبستگی آشکاری میان رفتارهای ایمن با سن کارکنان مشاهده شد (۱۱).

متین و همکاران نیز در مطالعه بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان آرایشگر شهر کرمانشاه نسبت به بیماری ایدز، با استفاده از آزمون ضریب همبستگی بین سن و عملکرد واحدهای مورد بررسی رابطه معناداری را نشان دادند (۲۳). به نظر پژوهشگران افراد زیر ۲۷ سال به دلیل غرور جوانی و افراد بالای ۴۴ سال به دلیل تکرار اعمال ناایمن بدون حادثه، بیشتر دست به رفتارهای ناایمن می‌زنند. به همین علت، در این مطالعه بیش‌ترین گروه سنی که دست به اعمال ناایمن نمی‌زدنند، بین گروه سنی ۲۷ تا ۴۴ سال قرار داشت.

در این مطالعه رابطه معناداری بین نمره ادراکات و عملکرد کارکنان با وضعیت تأهل کارکنان دیده نشد. حلوانی و محمدفام نیز در مطالعه خودبین وضعیت تأهل با فرهنگ ایمنی رابطه‌ای به دست نیاورد (۲۰، ۲۴). بر اساس یافته‌های این تحقیق، افراد مجرد نسبت به افراد متأهل، نگرش و عملکرد نسبتاً خوبی به ایمنی و اصول ایمنی داشتند؛ که احتمالاً به خاطر این باشد این افراد در گروه سنی پایینتری قرار داشتندو اکثراً دارای سطح تحصیلات نسبتاً بالاتری بودند.

با توجه به آزمون کایاسکوئر رابطه معناداری بین ادراکات با تحصیلات کارکنان دیده نشد؛ ولی بین عملکرد و تحصیلات کارکنان رابطه معناداری دیده شد؛ این بدن معناست افرادی با تحصیلات بیشتری عملکرد بهتری نسبت به رعایت اصول ایمنی در حین کار از خود نشان میدادند. در مطالعه حیدری نیز ارتباط معناداری با استفاده از آزمون پیرسون بین جو ایمنی و میزان تحصیلات دیده نشد (۱۱) درحالی‌که محمدفام و ارقامی نیز در مطالعات خود رابطه معناداری بین سطح تحصیلات با رفتارهای ایمن نشان دادند (۲۵، ۲۷).

شواهد متعددی مبنی بر بالا بودن حوادث و پیامدهای آن در بین افراد بی‌سواد و کمسواد وجود دارد. برای نمونه، ارزیابی حوادث رانندگی منجر به مرگ در ایران نشان‌دهنده وجود رابطه معکوس بین میزان تحصیلات و فراوانی کشته‌شدگان است (۲۸). علت این امر را می‌توان به تأثیر میزان تحصیلات در نگرش ایمنی افراد مربوط دانست. در واقع، هرچه میزان تحصیلات افراد بالاتر باشد، نگرش آنان نسبت به ایمنی مثبتتر و به تبع آن انجام اعمال ناایمن کاهش می‌یابد. زیرا افراد با تحصیلات بالاتر آگاهی بیشتری در خصوص مسائل ایمنی داشته، آموزش‌های ایمنی را به‌صورت موثرتری درک نموده و همچنین دستورالعمل‌های ایمنی تهیه شده در پست‌های کاری مختلف را به شکل مطلوبتری درک و در حین کار اجرا می‌نمایند (۲۵).

در توجیه این پژوهش پیرامون معنادار نبودن ادراکات با سطح تحصیلات می‌توان گفت کلاس‌های آموزشی پالایشگاه برای ردههای مختلف تحصیلی اجرا میشود و همین امر باعث می‌شود میزان آگاهی کارکنان با سطح تحصیلات آن‌ها مرتبط نباشد. چرا که تمامی سطوح مختلف تحصیلی، در یک راستا از آگاهیهای رایج شرکت در زمینه ایمنی و بهداشت بهره میگیرند. پس با توجه به نتایج می‌توان اینگونه برداشت کرد که ارتقاء فرهنگ ایمنی از راه آموزش‌های تحصیلی نیازمند برنامه‌ریزی‌های ویژه است؛ یعنی برنامه‌های آموزشی ویژه ایمنی باید در برنامه‌های آموزشی متداول کنونی ادغام شود تا سطح ریسک‌پذیری افراد کاهش یابد.

با توجه به آزمون کایاسکوئر رابطه معناداری بین مجموع

۲ Siu

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

ادراکات و عملکرد با نوع استخدامی وجود داشت. به این معنی که کارکنان پیمانی عملکرد خوبی نسبت به رعایت اصول ایمنی به افراد مشغول به کار به‌صورت رسمی و قراردادی داشتند. تقدیسی نیز در بررسی خود تحت عنوان ارزیابی فرهنگ ارائه‌دهندگان خدمات درمانی نسبت به ایمنی بیمار، رابطه معناداری بین نوع استخدامی و نگرش کارکنان بهدستآورد. بدین صورت که افرادی که به‌صورت طرحی مشغول به کار بودند، از نگرش بهتری برخوردار بودند (۲۱).

در مطالعه علیزاده نیز رابطه معناداری بین نوع استخدامی و نگرش کارکنان نسبت به ایمنی وجود داشت (۲۹). احتمالاً کارکنان پیمانی به خاطر حفظ امنیت شغلی خود اصول ایمنی را بیشتر رعایت می‌کنند. به نظر می‌رسد که در این زمینه باید بیشتر کار شود تا ایمنی به‌صورت یک ارزش خود را نشان دهد. بر اساس یافته‌ها، رابطه معناداری بین ادراکات و عملکرد با نوع شغل کارکنان دیده شد. در این رابطه، کارکنان بخش بهره‌برداری عملکرد بهتری نسبت به کارکنان تعمیرات داشتند. در مطالعه محمدفام نیز بین نوع شغل و رفتارهای ناایمن ارتباط معناداری وجود داشت (۲۵). نوری نیز رابطه معناداری بین فرهنگ ایمنی و نوع شغل در کارکنان پالایشی نشان داد (۹). باید به این نکته توجه داشت که به‌منظور حاکم ساختن فرهنگ ایمنی و ایجاد جوّ ایمنی به هنگام انجام کار باید بر انجام کلیه دستورالعمل‌های ایمنی مربوط به هر شغل نظارت صورت گیرد و با به‌کارگیری راهکارهای مختلف در راستای تقویت رفتارهای ایمن و نهادینه‌کردن نگرش ایمنی مثبت در گروه‌های شغلی مختلف کوشش نمود تا انجام اعمال ناایمن در همه مشاغل به حداقل رسد (۳۰). با توجه به نتایج حاصل از اندازه‌گیری عملکرد کارکنان به تفکیک دو گروه شغلی کارکنان بخش بهره‌برداری و تعمیرات، کارکنان تعمیرات جزء گروه‌های بحرانی مشاغل هستند؛ که باید از سوی مسئولین توجه بیشتری به گروه‌های بخش تعمیرات معطوف گردد.

در این مطالعه رابطه معناداری بین سابقه کاری با ادراک کارکنان دیده نشد ولی بین سابقه کاری و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. در مطالعات تقدیسی، قربانی و حلوانی نیز رابطه‌ای بین ادراکات کارکنان و سابقه کاری به دست نیامد (۲۰-۲۱، ۳۱). حیدری نیز در مطالعه خود همبستگی بین جوّ ایمنی و سابقه کار به دست نیاورد ولی بین رفتارهای ایمن با سابقه کاری همبستگی آشکاری را بهدستآورد (۱۱).

ارقامی نیز در مطالعه خود تحت عنوان ارزیابی تأثیر کاربرد تابلوهای ایمنی بر اصلاح رفتارهای ناایمن رابطه معناداری بین افزایش سابقه کاری و کاهش رفتارهای ناایمن نشان داد (۲۷). وجود رابطه معنادار بین سابقه کاری و عملکرد کارکنان، می‌تواند بر این مسئله دلالت داشته باشد که با افزایش میزان سابقه کاری، افراد با احتیاط بیشتری کار می‌کنند و میزان ریسک‌پذیری آن‌ها پایین می‌آید. بر اساس یافته‌های این پژوهش بین سه بخش محیط کار با ادراکات و عملکرد کارکنان رابطه معناداری وجود داشت. به این صورت که کارکنان قسمت جنوبی پالایشگاه نگرش و عملکرد نسبتاً خوبی نسبت به دو بخش دیگر داشتند. محمدفام در مطالعه خود تحت عنوان «ارزیابی رابطه رفتارهای ناایمن با حوادث شغلی در یک شرکت خودروسازی» نشان داد که بین محل کار و رفتارهای ناایمن رابطه معناداری وجود دارد (۲۵).

با توجه به آزمون ضریب همبستگی رابطه معناداری بین ادراک و عملکرد کارکنان با رضایت شغلی و حادثه ناشی از کار دیده نشد. رضایتمندی شغلی کارکنان سازمان، ارتباط نزدیکی را با بهداشت روانی این کارکنان و بهبود عملکرد آن‌ها در درون مجموعه سازمان را نشان داد (۳۲).

رضایت شغلی یک واکنش احساسی به کار، شرایط فیزیکی و اجتماعی محل کار است؛ به عبارت دیگر رضایت شغلی یک احساس مثبت و لذت‌بخش است که از نتیجه کار فرد یا تجربه شغلی او به دست می‌آید. رضایت شغلی یکی از عوامل مهم در پیشرفت کار یک سازمان محسوب میشود و بررسی‌ها همچنین نشان داده‌اند که با افزایش میزان رضایت شغلی خلاقیت و مولد بودن فرد نیز افزایش، انگیزه‌های کاری بیشتر و غیبت از کار نیز کاهش می‌یابد (۳۳). نتایج این پژوهش نشان داد که سطح رضایت شغلی جامعه مورد مطالعه متوسط می‌باشند. با این وجود پیشنهاد می‌شود رویکردهایی مبتنی بر بهبود شرایط کار و تأمین نیازهای کارکنان در جهت حفظ و ارتقاء رضایتمندی و افزایش بهره‌وری سازمانی اتخاذ گردد.

محیط کار یکی دیگر از ابعاد فرهنگ ایمنی در جامعه مورد مطالعه است. در تحقیق انجام‌شده محیط کار پالایشگاه وضعیت نسبتاً خوبی داشت. منظور از محیط کار در این

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

مطالعه بررسی تجهیزات پالایشگاه از لحاظ سالم و ایمن بودن و داشتن حفاظ‌های ایمنی تجهیزات و همچنین نحوه رعایت بهداشت محیط در محل کار کارکنان بود. در تحقیق انجام‌شده در مورد تأثیر محیط کار در یکی از صنایع خودروسازی انگلستان و در بین گروه‌های کاری کارگران، که بین سرپرستان و مدیران انجام گرفت، معلوم شد که ادراک و برداشت کارکنان از محیط کاری‌شان به عنوان عمل پیش‌بینیکننده اصلی در مورد هر دو مقوله رفتارهای ناایمن و حوادث می‌باشد. بنابراین، برای ارتقاء فرهنگ ایمنی در این شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود تا حد امکان تجهیزات و شرایط کاری ایمن را فراهم آورده تا کارکنان بتوانند وظایف خود را به صور ایمن انجام دهند (۳۵).

با استفاده از آزمون پیرسون رفتار معناداری بین نگرش کارکنان با رفتار کارکنان در این پژوهش دیده شد. حیدری نیز در مطالعه خود بر روی صنایع سنگین فلزی نشان داد که بین نگرش به ایمنی و رفتارهای ایمن همبستگی آشکار وجود دارد؛ که با مطالعه انجام‌شده و مطالعات محققانی مانند اگلی در ۱۹۹۲، گلندن و مککنا در ۱۹۹۵، کنتر و دونالد در ۱۹۹۶ مطابقت دارد (۱۱). وجود همبستگی آشکار میان رفتارهای ایمن و ادراکات می‌تواند شاهدی بر این مسئله باشد که برای تغییر رفتار ناایمن به ایمن می‌بایست نگرش کارکنان نسبت به ایمنی مثبت شوند. این نتیجه نشان می‌دهد که تنها تجهیزات، قوانین نوشته‌شده و آموزش نمی‌تواند موجب اصلاح رفتار شود، بلکه کارگران باید قبلاً به این نتیجه برسند که رعایت ایمنی را یک ارزش والا بدانند.

از علل قابل‌ذکر برای اعمال ناایمن می‌توان به مواردی نظیر نبود نگرش مثبت نسبت به ایمنی در بین کارگران و عدم نظارت کافی از سوی سرپرستان و مدیریت در استفاده صحیح از وسائل ایمن اشاره نمود (۳۶). هر چند که ممکن است چنین نتیجه‌ای با تجارب اجتماعی ما سازگار باشد ولی هیچ یک از تحقیقات انجام‌شده در مورد جوّ ایمنی و فرهنگ ایمنی پژوهشگران در این زمینه بررسی خاص انجام نداده بودند.

به‌طورکلی، به نظر می‌رسد کارکنان عملیاتی در پالایشگاه با وجود نگرش متوسط، از عملکرد خوبی در زمینه رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند. در مطالعه میری نیز کارگران با اینکه نگرش نسبتاً متوسطی نسبت به بیماری هپاتیت و ایدز داشتند، ولی عملکرد آن‌ها نسبت به پیشگیری از این بیماری‌ها خیلی خوب بود (۳۷).

با توجه با به نتایج این مطالعه موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. برگزاری کلاس‌های آموزشی در رابطه با موضوع فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن و تعیین محتوای آموزش ایمنی از طریق نیازسنجی آموزشی و تجزیه‌وتحلیل هر شغلی؛

۲. تشکیل تیم‌های مسلط و مجرب امور HSE به‌منظور نظارت بر فعالیت‌های مرتبط با HSE در منطقه؛

۳- بررسی محیط کاری واحدهای پالایشگاه به‌صورت مستمر و رفع مشکلات محیطی در اسرع وقت از طرف واحد HSE؛

۴- با توجه به اینکه فرهنگ ایمنی دارای ابعاد مختلفی می‌باشد و در این مطالعه فقط سه بعد (فرد، محیط، رفتار) از آن مورد مطالعه قرار گرفت لازم است ابعاد دیگر فرهنگ ایمنی در پژوهش‌های بعدی مورد مطالعه قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به کد ۹۰-۰۲-۱۳۲-۱۲۹۶۵ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران است. بدین وسیله از مسئولان این معاونت و مرکز تحقیقات بهداشت کار و همچنین مسئولان شرکت پالایشگاه تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Halvani GhH, Fallah H, Barkhordari A, Khoshk Daman R, Behjati M, Koohi F. A Survey of causes of occupational accidents at working place under protection of Yazd Social Security Organization in 2005 Iran Occupational Health Journal, 2010; 7 (3): 22-29.

2. Booya M, Arghami Sh, Asilian H, Mortazavi S. Safety analysis of a corn processing industry by energy trace and barrier analysis method: a case study, 1386, 4(3,4): 24-34.

3. Ergor OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, Turkey. J-STAGE 2003: 74-80.

4. Hemmatju Y. Review the safety of workers and its association with events happening in a match

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian]

5. Mirzaei H. Guide to safety, health and workplace conditions. Training center and Industrial Research of Iran, 2006, 27.

6. Hemmatju Y. Review the safety of workers and its association with events happening in a match factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian]

7. Douglas A, Wiegmann and Terry L, von Thaden. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. Foundation for Traffic Safety, 2007.

8. Haytham MA, Kaafarani HM, Itani KM, Rosen AK, Zhao S, Hartmann CW. How does patient safety culture in the operating room and post-anesthesia care unit compare to the rest of the hospital?. The American Journal of Surgery (2009) 198, 70-75.

9. Nuri Hakime. Comparison of safety culture in the two oil companies in 2008. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian]

10. Bodur S & Filiz E. A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. International Journal for Quality in Health Care 2009;Volume 21, Number 5: pp, 348–355

11. Heydari MH. The relationship between safety climate and safety behavior in the line of metal industry employees Arak. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2001. [in Persian]

12. Nasiri P, Alizade S, Ahmadlu M. Development of an effective safety culture. Publisher Islamic Azad University, Science and Research Branch. 2007, 31-40. [in Persian]

13. Ooshaksaraie. M, Amran ABM, Samudi YM, Redzuwan Y. Safety Culture Evaluation in the Metal Products Industry of Iran. European Journal of Social Sciences, 209, 11(1), 160-169.

14. Tsung-Chih W, Chia-Hung L, Sen-Yu S. Developing Measures for Assessing the Causality of Safety Culture in a Petrochemical Industry, Water Air Soil Pollut: Focus, 2009.

15. Pun KF, Chin KS, Gill R. Determinants of employee involvement practices in manufacturing enterprises, Total Quality Management 12 (2001), p.95.ViewRecordinScopus|CitedByinScopus(16)

16. Hazavehei MM, Shadzi Sh, Asgari T, Porabdian S, HassanZadeh A. The effect of safety education based on Health Belief Model (HBM) on the workers practice of Borujen industrial town in using the personal protection respiratory equipments. Iran Occupational Health Journal, 2007, 5(3,4), 21-30. [in Persian]

17. Fernandez-Munize B, et al 2007. Safety Culture Analysis of the causal relationships between its key dimensions. Jounal of safety Research, 38: 627-641.

18. Siua O, Phillipsa DR, Leungb T. Safety climate and safety performance among construction workers in Hong KongThe role of psychological strains as midiators, Accident Analysis and prevention 36 (2004) 359-366.

19. Mohammadeizeydi E, Heydarniya A, Niknami SH, Measuring climate of safety at work: Construction, Validity and reliability. 1390, Payesh, 2011, 10 (2), 157-166.[in Persian]

20. Halwani, Ghulam Hossain. Review the positive and negative safety culture in a carpet factory in Yazd province. The first national conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian]

21. Zaroshani V, Sheykhi S, Amini M, Mohamadizeydi M. Investigation of safety attitude among operating room staff of of educational hospital of Qazvin university of medical sciences. Selected Proceedings of Safe Community Conference in Tehran. 226-232.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]

22. Taghdisi M, Hghighi M, Zarei F, Heydari M. Evaluation of patient safety culture among training hospital staff in Rasoul Akram hospital. The first international congress on health education and promotion; 2011, Iran, Tabriz, 345.
23. matin B, Dargahi A, SHarafi K, KHodadadi Tarokh Evaluation of knowledge, attitude and performance of women in Kermanshah Barber Student AIDS, conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian]
24. Mohamadfam I. The relationship between safety culture and rates of insecure behavior among factory workers Navard tube Ekbatan Hamedan. conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [in Persian]
25 . Mohammadfam I, Fatemi F. Evaluate the relationship between unsafe behaviors with occupational injuries in an automobile manufacturing company, Iran Occupational Health Journal, 2008, 5(3,4), 44-50. [in Persian]
26. EmamyMeybody R, Mazloomi SS, Baghianmoghadam MH, Mozayan MR. A Study of Laborers Attitude toward in Health and Disease, Concepts and its Relation to their Healthy Behaviors in Respiratory Diseases Prevention in Tile Factories. Journal of College Health Yazd. 2006, 5(12), 68-6.
27. Arghami Sh, PouyaKian M, Mohammadfam I, Effects of Safety Signs on the Modification of Unsafe Behaviours, Journal of Zanjan University of Medical Sciences, 2009,17(67),93-98.
28. Beirness DJ. Do we really drive as we live? The role of personality factors in road crashes. Alcohol Drugs Driving. 1993, 9: 129-43.
29. Alizade R. Evaluation of safety culture and the impact of educational intervention on promotion of its employees using BASNEF line Kimia. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2004. [in Persian]
30. Zohar D, Modifying supervisory practices to improve subunit safety: a leadership-based intervention model, Journal of Applied Psychology, 2002. 87 (1): 156-163.
31. Ghorbani GH, Alishiri GH, Jonaid N, Isfahani A, Javad Hosseini S. The effect of education on nurses' attitudes and knowledge about the AIDS epidemic in Iran after twenty years. Journal of Infectious and Tropical Diseases, 2006, 12 (35),85- 89. [in Persian]
32. Hagh-Shenas H, Rezaian M, Sonee B, Hoshmand AS Mental health and job satisfaction in employees of Behesht Zahra, a mortuary service institute. Jurnal investigate Hakim, 2003, 6(4), 57-64. [in Persian].
33. SoleymaniAsl H, Saei F, Sedaghat M, Moshkani Z. Job satisfaction and its related factors among Tehran university medical school faculty member. Tehran University Medical Journal; 2007, 65(1): 59-63. [in Persian]
34. Clarke S. Safety climate in an automobile manufacturing: The effects of work environment, job communication and safety attitude on accidents and unsafe behavior. Personnel Review, 2006, 35; 423-430.
35. Saki, M. Evaluation model performance BASNEF use personal protective equipment, breathing in Carbon Black Workers of Ahwaz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [in Persian]
36. Varonen U, and Mattila M, Effects of the work environment and safety activities on occupational accidents in eight wood-processing companies, Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 2002, 12(1): 1-15.
37. Miri M, Mogharab M, HoseinPour F. Knowledge, attitude and performance of male workers of Birjand factories toward AIDS & hepatitis B. Journal of Nursing and Midwifery University of Medical Sciences, 2009, 6, (1-4), 12-18.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-03]