تحلیل ایمنی رفتاری کارکنان در بروز‌های بین‌المللی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی

مطالعه موردی: بروز‌های اورو و آمونیاک شرکت صنایع پتروشیمی مسجدسلیمان

چکیده

زمینه و اهداف: ایمنی رفتاری کاربرد روان‌شناسی رفتاری برای ارتقاء رفتار ایمن در صنایع بر اساس مشارکت کارکنان بوده و از این جهت مطالعه‌ای از تأثیر رفتارهای ایمن و نااهمیت کارکنان می‌باشد. هدف این پژوهش تحلیل ایمنی رفتاری کارکنان در بروز‌های بین‌المللی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی (شرکت صنایع پتروشیمی مسجدسلیمان) می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش انجام هدف کاربردی و از نوع نوسانی و تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش ۵۸۹ نفر از کارکنان ایرانی و چینی شامل در ده بخش مختلف شرکت صنایع پتروشیمی مسجدسلیمان بوده است. از این گروه در اول پژوهش فکری است از آنگاه کلیه نتایج استاندارد تاریک به کت استفاده از آنگاه کرومیک مورد تایید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۴ نرم‌افزار SPSS صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که اختلاف معناداری بین گروه ایرانی و گروه چینی وجود دارد. همچنین نتایج صورت گرفت و با استفاده از آزمون فردیم نشان داد گروه چینی از گروه ایرانی ارزیابی ایمنی رفتاری بهتر است. تأثیر اندازه‌گیری از نتایج اصلی این تحقیق می‌توان به وجود ایمنی مناسب و قوی در کارگاه که باعث جلوگیری از بروز بسیاری از حوادث شغلی شده و اشکال کرده به صورت ذهنی یا فرهنگ ایمنی مناسب قوی در بین کارکنان، حکایت مثبتی برای دستیابی به استانداردهای بالاتر ایمنی را تهیه خواهد کرد.

کلمات کلیدی: ایمنی رفتاری، فرهنگ ایمنی، خطرات انسانی

ملف‌های چاپی

قاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۱۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۲۴

ارجاع:


**نویسنده‌ست:**

گروه مهندسی شیمی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تهران، تهران، ایران

گروه مهندسی HSE دانشکده ریزرس بین‌المللی کنیش دانشگاه تهران، تهران، ایران

گروه مهندسی مکانیک پیوستی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

گروه مهندسی مهندسی پتروشیمی دانشکده مهندسی پتروشیمی دانشگاه تهران، تهران، ایران
مقدمه

امروه‌ز در سه‌یاره از صنایع از قبل صنایع‌های تخصصی شیمیایی، نظامی و پزشکی، صنایع‌های حساس با فناوری‌های پیشرفته به کار گرفته‌بوده. ارائه‌یکه این صنایع‌ها همواره در تعامل مستقیل با انسان‌ها هستند، یکسانی، وقوع خطرات و نقش آن‌ها در ایجاد کارگاه‌های زیادی از قوانین و وظایف مسئولیت می‌دانند. این باعث می‌شود که از حضور تولید و رد و بر کارگاه صنایع‌های آن‌ها در پروکسی‌ها یا می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که صنایع انسان‌العملی صنایع و نحوه استقلال الکترونیک در بروز حوادث نقش نشان‌داده‌اند.

در پژوهشی که توسط خداان و همکاران (2017) به منظور ارزیابی رفتارهای ارگونومیک و همچنین تخمین‌های هرکدام از این روش در صنایع فنی و گرفت به‌دست آمده است. این روش با استفاده از تحقیق‌های ناشی از یک‌صدای بای‌پذیر با سایت‌های وابسته که باعث می‌شود تا به‌دست‌آید تحقیقاتی که در ساختار دیگر از جمله بی‌شناختی، کشاورزی، نظامی، ارزی‌های‌هسته‌ای و پردازش مجدد شیمیایی تحقیقات قابل توجهی در مورد خطای‌های انسانی تحقیقات قابل توجهی در مورد خطای‌های انسانی انجام‌شد است.

بررسی صد حادثه بزرگ و بانگیز سال سال‌های صنایع‌های تخصصی‌های توسط گریپسون (1989)، این گونه‌ها را در صنایع شیمیایی تا سال 1984 مستندسازی نموده است. این مطالعات نشان‌داده‌می‌کرد خطای‌های انسانی حداکثر 453 میلیون دالر از این خرید یا عده‌ها در مدار که این این حادثه‌ها در محدوده‌سال‌های 1985–1990 حادثه‌می‌کرد و میلیارد دالر خسارت مربوط به خطای‌های انسانی بوده است.

پژوهش‌های هاسکاوا (Hasegawa) به روی حوادث آتش-
تحلیل ایمیی رفتاری کارکنان در برنامه‌های بین‌المللی...
تحلیل ایمنی رفتاری کارکنان در پروژه‌های بین‌المللی...

دبیران و کارشناسان مهندسی به‌عنوان نمونه‌هایی از مشاغل البرزکثرات در این پژوهش انتخاب شدند. 10 شغل انتخاب‌شده، حدود 80 درصد از حجم کل جامعه، برای پرسشنامه‌های ایرانی معادل ۲۴۹۹ نفر و برای پرسشنامه‌های چینی ۵۵۶ نفر می‌باشد.

با توجه به اینکه همگی جمعیت کارکنان ایرانی حدود ۲ درصد تعداد کارکنان چینی است، تعداد نمونه از جمعیت ایرانی ۳۱۸ نفر و از جمعیت چینی ۱۰۰ نمونه انتخاب گردید. سپس با استفاده از نسبت مشاهده‌های رفتاری ناوین به همکاران مورد بررسی، این مشاهده‌ها و نیز با توجه به تعداد نمونه‌های چینی ۱۰۰ نمونه انتخاب گردید. سپس با استفاده از نظر گرفتن دقت ۵٪ و حذف اطلاعات از فرمول آماری مربوطه، میزان مشاهده‌های موردی‌بار از جامعه کل توانی گردید. به‌طوری که تعداد مشاهده‌ها در این جمعیت ۲۴۹۷ نفر ایرانی موردطالعه ۲۴۹۹ مشاهده و همچنین تعداد مشاهده‌ها در این جمعیت ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها ۱۵۰۵ ۱۵۰۵ نفر چینی موردطالعه مشاهده‌ها.

متنی‌های دموگرافیک شامل اطلاعاتی از قبل جنسیت، سن، تحصیلات و سابقه خدمت توسط کلیه افراد مورد مطالعه تنظیم گردید. اطلاعات جمع‌آوری‌شده به این ترتیب درصد از آزمون نی، تحصیل ایرانی، احتراف بالینی و درصد فراوانی، بررسی سوالات بررسی‌سانه و توزیع پیش‌دهنگان به‌پرسشنامه دموگرافیک با یکسری، از نخست ۲۴ نفر فرد SPSS مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

بایگانی‌ها

مهم‌ترین و اصلی‌ترین مرحله خود بر پژوهش دستیابی به پاسخ است که محقق در پی آن بوده است. این مطالعه بر روی نفر از این مشاهده‌ها، فرد از جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه گرفته در جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>فرآیند</th>
<th>متنور (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۴۵/۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۵۴/۴۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۴۹/۳۰</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۵۱/۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۱۴/۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۸۶/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۹۴/۱۶</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>۱۲/۸۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

کارشناسی

تحصیلات

کارشناسی ارشد و بالاتر

خیابان میرزایی چاکری، کیاشهر، ۱۳۹۹

[DOI: 10.18502/ohpsh.v43i4567]
## تحلیل ایمی افتخاری کارکنان در برخورد بین‌المللی

<table>
<thead>
<tr>
<th>درصد</th>
<th>فراوانی</th>
<th>گروه متغیرهای دموگرافیک</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کارشناسی ارشد و بالاتر</td>
<td>9/5</td>
<td>5/6</td>
</tr>
<tr>
<td>کمتر از 5 سال</td>
<td>4/59</td>
<td>4/64</td>
</tr>
<tr>
<td>5 تا 10 سال</td>
<td>9/50</td>
<td>9/51</td>
</tr>
<tr>
<td>ایرانی</td>
<td>14/7</td>
<td>14/9</td>
</tr>
<tr>
<td>11 تا 16 سال</td>
<td>15/01</td>
<td>15/04</td>
</tr>
<tr>
<td>17 تا 20 سال</td>
<td>1/72</td>
<td>1/73</td>
</tr>
<tr>
<td>بیشتر از 20 سال</td>
<td>29/2</td>
<td>29/5</td>
</tr>
<tr>
<td>سابقه خدمت</td>
<td>4/39</td>
<td>4/47</td>
</tr>
<tr>
<td>کمتر از 5 سال</td>
<td>8/9</td>
<td>8/13</td>
</tr>
<tr>
<td>5 تا 10 سال</td>
<td>20/1</td>
<td>20/2</td>
</tr>
<tr>
<td>11 تا 16 سال</td>
<td>28/4</td>
<td>28/9</td>
</tr>
<tr>
<td>17 تا 20 سال</td>
<td>22/7</td>
<td>22/5</td>
</tr>
<tr>
<td>بیشتر از 20 سال</td>
<td>2/87</td>
<td>2/89</td>
</tr>
<tr>
<td>ریز 25 سال</td>
<td>32/8</td>
<td>32/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ایرانی</td>
<td>3/47</td>
<td>3/97</td>
</tr>
<tr>
<td>بین 25 تا 34 سال</td>
<td>5/96</td>
<td>5/94</td>
</tr>
<tr>
<td>بین 34 تا 43 سال</td>
<td>1/77</td>
<td>1/82</td>
</tr>
<tr>
<td>زیر 25 سال</td>
<td>19/72</td>
<td>19/39</td>
</tr>
<tr>
<td>سن افراد</td>
<td>87/9</td>
<td>87/5</td>
</tr>
<tr>
<td>بین 25 تا 34 سال</td>
<td>9/47</td>
<td>9/47</td>
</tr>
<tr>
<td>بین 34 تا 43 سال</td>
<td>3/82</td>
<td>3/82</td>
</tr>
<tr>
<td>بیشتر از 43 سال</td>
<td>6/27</td>
<td>6/27</td>
</tr>
<tr>
<td>مجموع</td>
<td>100</td>
<td>589</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مطابق با جدول 1، بیشترین تعداد پاسخگویان در سال‌های ایرانی و چینی مربوط به مردان و به ترتیب تعداد 279 نفر (5/24 درصد) و تعداد 199 نفر (5/23/78 درصد) بوده است.

همچنین پایه‌های جدول فوق نشان می‌دهد، بیشترین افراد پاسخ‌دهنده در سال‌های ایرانی با 189 نفر (23/68 درصد) دارای مدرک کارشناسی بوده‌اند و این نتیجه در کارکنان چینی نیز مشابه بوده است به‌طوری که بیشترین پاسخ‌دهنگان چینی نیز با 132 نفر (23/41 درصد) دارای مدرک کارشناسی بوده‌اند.

بر اساس نتایج بسته آندازه افراد پاسخ‌دهنده ایرانی با 147 نفر (34/35 درصد) کمتر از 5 سال و کارکنان چینی 9 نفر (24/15/11) بین 5 تا 10 سال سابقه خدمت دارند. یافته‌های بدست آمده نشان می‌دهد، از بین کارکنان ایرانی، بیشترین پاسخ‌دهنگان با 179 نفر (32/39 درصد) بین 5 تا 10 سال سن داشته‌اند و از بین کارکنان چینی بیشترین پاسخ‌دهنگان با 34 سال سن داشته‌اند.

### 1- یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، روی آماده توصیفی و استنباطی مورد استفاده قرار گرفته که در پایان آمار توصیفی برای توصیف شاخص‌های پراکندگی و مرکزی متغیرهای پژوهشی از میانگین، انحراف استاندارد نمره استفاده گردید. در پایان آمار استنباطی نیز برای آزمون فرضیه‌های پژوهشی از آزمون نی پایه استفاده گردیده است که برای سهولت و افزایش دقت در انجام عملیات تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار آماری SPSS صورت پذیرفت و نتایج حاصل از آزمون‌های مورد استفاده در سطح معنی‌داری 0/01 و مورد پرسی‌های قرارگرفته است.
جدول ۲: درصد فراوانی اعمال ناپایین برحس کل اعمال ناپایین مشاهده شده در دو گروه ایرانی و چینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع عمل ناپایین</th>
<th>حیطه‌های اعمال ناپایین</th>
<th>درصد فراوانی اعمال ناپایین برحس کل اعمال ناپایین مشاهده شده از ایرانی</th>
<th>درصد فراوانی اعمال ناپایین برحس کل اعمال ناپایین مشاهده شده از چینی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بی‌احتباطی</td>
<td>عملیات بدون مجوز ناپایین در ایران که ناپایین کردن یا آگاه نمودن</td>
<td>۱۲/۳۰</td>
<td>۹/۴۵</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>عملیات با کار کردن در سرعت‌های غیر ایرانی</td>
<td>۴/۴۰</td>
<td>۳/۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>برداشت تدابیر ایمنی از کار انتخاب و سالی ایمنی</td>
<td>۶/۳۴</td>
<td>۶/۷۱</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>استفاده از ابزار نامناسب</td>
<td>۱۷/۶۶</td>
<td>۱۷/۶۶</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>بند کردن یا حمل بارهای خیالی</td>
<td>۷/۶۱</td>
<td>۷/۶۱</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>سگین</td>
<td>۸/۸۸</td>
<td>۸/۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>عمور از زیر به جریان و ...</td>
<td>۱۰/۶۲</td>
<td>۱۰/۶۲</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>کار بر روی تجهیزات برق در حالت حرکت</td>
<td>۱۲/۸۰</td>
<td>۱۳/۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>شوکی کردن بردار</td>
<td>۱۵/۸۱</td>
<td>۱۵/۸۱</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>عدم استفاده از کلیه و سایل حفاظت</td>
<td>۱۳/۴۸</td>
<td>۱۳/۴۸</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>فردی</td>
<td>۱۱/۷۲</td>
<td>۱۱/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>سیگار کشیدن سریعی از دستورات</td>
<td>۱۱/۲۷</td>
<td>۱۱/۲۷</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۱۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳: توصیف شاخص‌های آماری برخی از فرآیندهای ایمن نبشته سامانه ایمنی رفاهی

<table>
<thead>
<tr>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>سطح نمره ایمنی</th>
<th>تعداد نمره ایمنی</th>
<th>گروه ایرانی</th>
<th>گروه چینی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نیم پروزه</td>
<td>۱۱/۶۶</td>
<td>۱۰/۱۰</td>
<td>۷۷/۸۶</td>
<td>۹/۴۹</td>
<td>۸/۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار</td>
<td>۹/۸۷</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۵۸/۳۷</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار و برش کار</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۵۹/۹۷</td>
<td>۹/۴۹</td>
<td>۹/۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>آرام‌ویندی</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۶۱/۸۷</td>
<td>۱۱/۴۹</td>
<td>۱۱/۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>دارچست‌بند</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۸۸/۷۹</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>رانده</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۱/۳۶</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>فیل و منظور</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۲/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>نصاب و کار در ارتفاع</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۶/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>کارگر ساده</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۷/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>فرآیندهای ایمن نبشته</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۸/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>نیم پروزه</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۸/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۹۹/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار و برش کار</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۰/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>آرام‌ویندی</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۲/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>دارچست‌بند</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۳/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>رانده</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۴/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>فیل و منظور</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۵/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>نصاب و کار در ارتفاع</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۶/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>کارگر ساده</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۷/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>فرآیندهای ایمن نبشته</td>
<td>۸/۸۵</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۰۸/۶۰</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
<td>۱۱/۱۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>
تجزیه ایمنی رفتاری کارکنان در پروژه‌های بین‌المللی

چنینی از آزمون‌های نتایج نشان داد بین گروه‌های ایرانی و گروه‌های بین‌المللی در این مطالعه در پژوهشگری (P = 0.001) با طوری که بین گروه‌های ایرانی و گروه‌های بین‌المللی تفاوت معنی‌داری در این مطالعه مشاهده شد.

با توجه به جدول 1 برای بررسی ارتباط زیرگروه‌های ایرانی و زیرگروه‌های بین‌المللی از آزمون تی نتایج نشان داد بین زیرگروه‌های ایرانی و زیرگروه‌های بین‌المللی در این مطالعه دارد (P = 0.001). با طوری که بین زیرگروه‌های ایرانی و زیرگروه‌های چینی نتایج معنی‌داری در ایمنی رفتاری مشاهده شد.

یافته‌های جدول 9 نشان می‌دهد که کای دو مشاهده‌شده (578/20/91) با سطح معنی‌داری (P = 0.001) با توجه به اینکه برای افرادی که گزینه‌های خود را انتخاب کرده‌اند بیشتر از افرادی که گزینه‌های خود را انتخاب نکرده‌اند، نتایج مشابه طبقه‌بندی شده بود. با توجه به جدول 1 برای بررسی ارتباط زیرگروه‌های ایرانی و زیرگروه‌های بین‌المللی، در این مطالعه نتایج مشابهی مشاهده گردید.

جدول 2 ارتباط مثبتی با توجه به جدول 3، در جدول 4 مشاهده شد که در جدول 4 نشان می‌دهد که کای دو مشاهده‌شده (578/20/91) با سطح معنی‌داری (P = 0.001) با توجه به اینکه برای افرادی که گزینه‌های خود را انتخاب کرده‌اند بیشتر از افرادی که گزینه‌های خود را انتخاب نکرده‌اند، نتایج مشابه طبقه‌بندی شده بود. با توجه به جدول 1 برای بررسی ارتباط زیرگروه‌های ایرانی و زیرگروه‌های بین‌المللی، در این مطالعه نتایج مشابهی مشاهده گردید.

فرض بر این ابتکار که به‌همه‌ی چک‌الیسیت خطرات توسط کارکنان نزدیک‌سنجش، مطمئن با شرایط واقعی و صورت تأیید یافته‌های استاتیسکسی. ۱- فرض بر این ابتکار که تهیه داده‌های آماری استاتیسکسی‌های سال چُارم و چی‌یهٝ چی‌یهٝ، اظ چی‌یهٝ. ۲- فرض بر این ابتکار که تهیه داده‌های آماری استاتیسکسی‌های سال چُارم و چی‌یهٝ.
جدول ۴: نتایج تی گروه‌های واسطه بررسی تفاوت میانگین‌های مؤلفه‌های سامانه ایمنی رفتاری

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>تعداد</th>
<th>تعداد اضطرابات استاندارد</th>
<th>میزان T</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>سطح معناداری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نیم بروزه</td>
<td>21</td>
<td>10/59</td>
<td>37/58</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار</td>
<td>47</td>
<td>7/38</td>
<td>24/81</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>جوش کار و پرش کار</td>
<td>21</td>
<td>11/66</td>
<td>14/77</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ارماپریدن</td>
<td>42</td>
<td>14/23</td>
<td>29/34</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>دارست بند</td>
<td>21</td>
<td>17/59</td>
<td>32/29</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>گالپنیدن</td>
<td>47</td>
<td>30/42</td>
<td>46/37</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>نصاب و کار در ارتقاف</td>
<td>27</td>
<td>9/28</td>
<td>21/98</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>کارگر ساده</td>
<td>73</td>
<td>43/89</td>
<td>57/46</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>نیم بروزه</td>
<td>46</td>
<td>4/23</td>
<td>8/37</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار</td>
<td>18</td>
<td>9/32</td>
<td>22/36</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>جوش کار و پرش کار</td>
<td>32</td>
<td>10/84</td>
<td>14/67</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ارماپریدن</td>
<td>23</td>
<td>18/43</td>
<td>7/28</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>دارست بند</td>
<td>16</td>
<td>12/34</td>
<td>22/21</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>گالپنیدن</td>
<td>47</td>
<td>22/42</td>
<td>43/17</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>نصاب و کار در ارتقاف</td>
<td>12</td>
<td>11/25</td>
<td>14/73</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>کارگر ساده</td>
<td>29</td>
<td>16/69</td>
<td>30/37</td>
<td>1000/2000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴: توزیع نرخ ایمنی منفی در محله‌های مختلف شرکت

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>تعداد</th>
<th>تعداد اضطرابات استاندارد</th>
<th>میزان T</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>سطح معناداری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نیم بروزه</td>
<td>19</td>
<td>6/24</td>
<td>11/16</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>برق کار</td>
<td>8</td>
<td>3/22</td>
<td>4/15</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>جوش کار و پرش کار</td>
<td>8</td>
<td>2/21</td>
<td>9/14</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ارماپریدن</td>
<td>7</td>
<td>2/18</td>
<td>6/17</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>دارست بند</td>
<td>19</td>
<td>1/21</td>
<td>7/16</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>گالپنیدن</td>
<td>9</td>
<td>6/21</td>
<td>8/19</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>نصاب و کار در ارتقاف</td>
<td>9</td>
<td>9/20</td>
<td>9/19</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>کارگر ساده</td>
<td>10</td>
<td>5/26</td>
<td>10/19</td>
<td>2000/1000</td>
<td>0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 6: مقایسه نرگوه ایرانی و چینی

| سطح معناداری | درجه آزادی | تعداد | احراز استاندارد | میانگین | گروه گروه ایرانی گروه چینی |
|--------------|------------|-------|-----------------|---------|----------------|------------------|
| 4            | 9          | 66    | 5/18            | 7/6     | 37/91          | 9/87             |
| 3            | 10         | 597   | 17/968          | 12/878  | 18/47          | 18/479           |
| 2            | 11         |       |                 |         |                 |                  |

جدول 7: مقایسه زیرگروه ایرانی و زیرگروه چینی

| سطح معناداری | درجه آزادی | تعداد | احراز استاندارد | میانگین | گروه گروه ایرانی گروه چینی |
|--------------|------------|-------|-----------------|---------|----------------|------------------|
| 4            | 9          | 66    | 5/18            | 7/6     | 37/91          | 9/87             |
| 3            | 10         | 597   | 17/968          | 12/878  | 18/47          | 18/479           |
| 2            | 11         |       |                 |         |                 |                  |

جدول 8: نتایج آزمون کی دو گروه ایرانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>علمینامه</th>
<th>فراوانی مورد انتظار</th>
<th>فراوانی مشاهده شده</th>
<th>شاخص‌های کیتینهای</th>
<th>درصد فراوانی</th>
<th>درصد مشاهده</th>
<th>درصد فراوانی</th>
<th>درصد مشاهده</th>
<th>درصد فراوانی</th>
<th>درصد مشاهده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
<td>0.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
پیشگیری و ارتقاء سلامت | سال چهارم | ضمار سرم | پاییش 9999249

<table>
<thead>
<tr>
<th>درجه آزادی</th>
<th>فراوانی مورد مشاهده</th>
<th>تعداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>347</td>
<td>6/46</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>347</td>
<td>2/67</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>347</td>
<td>1/146</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>347</td>
<td>3/37</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>347</td>
<td>1/27</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>347</td>
<td>1/84</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>347</td>
<td>2/46</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>347</td>
<td>2/07</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>347</td>
<td>1/46</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>347</td>
<td>4/46</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 10: نتایج آزمون فردی‌سازی رتبه‌بندی گروه‌های ایرانی و چینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>درجه آزادی</th>
<th>سطح معنی‌داری</th>
<th>Z</th>
<th>تعداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>6/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1/146</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1/84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 11: نتایج آزمون فردی‌سازی رتبه‌بندی ژی‌گروه‌های ایرانی و چینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>درجه آزادی</th>
<th>سطح معنی‌داری</th>
<th>Z</th>
<th>تعداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>6/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1/146</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1/84</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>1/46</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث

این تحقیق با اشاره به برخی مطالعات موردی استفاده از فرآیند ایمنی رفتاری در پروژه اوره و آمونیا شرکت صنعت پتروشیمی مسجدسلیمان و توصیف نظارت کلیدی آنها اهمیت نشان می‌دهد. کارگران ایمنی رفتاری اینمی در رتبه سکس و آسیب را برای نمونه است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش بیشترین ممکنه مؤلفه‌های رفتاری ایمنی نهایت‌شده در بین کارگران ایرانی و چینی به ترتیب با ۲۷/۸۶% و ۱۸/۶۹% کارکنان ایرانی و چینی هم‌اکنون در بین کارگران ایرانی و چینی به ترتیب با ۲۶/۳۱% و ۱۹/۷۱% مربوط به شغل رانته می‌باشد. نتایج آزمون تی نشان داد که گروه و زیرگروه ایرانی و گروه و زیرگروه چینی ارتباط معنی‌داری با سطح معنی‌داری (0.01) وجود دارد به‌طوری که بین گروه و زیرگروه ایرانی گروه و زیرگروه چینی نتایج معنی‌دار در ایمنی رفتاری مشاهده شد.

زور گواه که در سطح معنی‌داری (0.001) بین گروه ایرانی و گروه چینی (0.001) بین دو زیرگروه ایرانی و زیرگروه چینی نشان داد که بین میانگین‌های رتبه‌بندی‌های مشاهده‌شده، نتایج معنی‌داری در دیده می‌شود از این نگرانی ایمنی رفتاری گروه و زیرگروه ایرانی ایمنی رفتاری پایین‌تر نسبت به گروه و زیرگروه چینی دانست. بنابراین نتایج نشان می‌دهد گروه گروه و زیرگروه ایرانی ایمنی رفتاری بالاتری دانست. همچنین بیشترین کمترین ایمنی رفتاری مشاهده شده در بین گروه‌های شغلی چینی به ترتیب عبارتند از پروژه، جوشکار و برشکار.

برای کار، فیتر، و موتورز، رانته، کارگر ساده و در بین گروه‌های شغلی ایرانی به ترتیب عبارتند از پروژه، داربست، بندر، آزمون‌ریز. نمای و را در ارتقا، جوشکار و برشکار، بریکار، قالب‌سازی. رانته، کارگر ساده. بنابراین نتایج نشان می‌دهد گروه ایمنی پایین‌تر است.

نتایج حاصل از مشاهدات رفتاری ایمنی نشان داد که بیشترین رفتار ایمنی در بین عامل‌های ناپایین در گروه ایرانی با ۱۷/۶۴ درصد مربوط به استفاده از تجهیزات ناپایین، استفاده از بدجای تجهیزات یا کاربرد ناپایین تجهیزات، دو همین رفتار ناپایین با ۱۴/۹۴ درصد پرتر کردن حواس دیگران و سومین رفتار، ناپایین با ۱۳/۸۶ درصد مربوط به عدم استفاده از تجهیزات حفاظتی فردی است. بنابراین توجه به آنچه که در بیان مشاهده‌ها به دست آمده به نظر می‌رسد که در موارد زیادی کارگران بی‌احترامی به وقایع و مقررات ایمنی را رعایت نکرده‌اند و استفاده از سایر حفاظات فردی را جدی نگرفته‌اند. گروه‌چی و همکاران در سال ۱۳۹۸ یوهوشی با عنوان "تجلیل استقرار سازمان ایمنی رفتاری در روش کاهش حوادث در شرکت نفت سازه خلیج فارس" را مورد استفاده قرار دادند، نتایج تحقیق نشان داد که بین میزان رفتارهای ایمنی نتیجه‌گیری که استقرار سازمان ایمنی رفتاری و بعد از استفاده از آن تفاوت معنی‌داری وجود دارد. میزان مؤلفه‌های ایمنی رفتاری که شامل عوامل اموزش و کار در ارتقا، بود. قبل از استقرار سازمان ایمنی رفتاری و بعد از استفاده از آن تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین نرخ حوادث نیز بعد از استقرار سازمان ایمنی رفتاری و بعدازان نشان از کاهش حوادث شغلی مربوط به ایمنی رفتاری ناپایین داشت. در یوهوشخار نظر بین گروه ایرانی و گروه چینی با یوگه‌گیری از روش‌های مشاهده
تحلیل ایمنی رفتاری کارکنان در بروزهای بین‌المللی


2. Mirzaei Sirousi H, Givechi S, Nasrabadi M. تجزیه نتایج تحقیق در اثرات مطالعاتی که بر روی رفتار ناییمن صورت گرفته است و تأثیر آن بر رفتار حاضر به‌دست آمده است. این عمل نشان می‌دهد که رفتار ناییمن می‌تواند متاثر از جنبه‌های مختلفی از نهایت شبیه سطح تحصیلات و وضعیت آن. سپس، کار و همکاران سبب کاهش شرایط بودن انسان، که با توجه به پیچیدگی و غیرقابل بخش‌بندی بودن انسان،

مشمارک نویسندگان

طراحی یوزهش: س.م، ع.، بدق، غن
جمع آوری داده‌ها: س.م
تحلیل داده‌ها: س.م، ع.، بدق، غن
نگارش و اصلاح مقاله: س.م، ع.، بدق، غن

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحقیق در اثرات مطالعاتی که بر روی رفتار ناییمن صورت گرفته است و تأثیر آن بر رفتار حاضر به‌دست آمده است. این عمل نشان می‌دهد که رفتار ناییمن می‌تواند متاثر از جنبه‌های مختلفی از نهایت شبیه سطح تحصیلات و وضعیت آن. سپس، کار و همکاران سبب کاهش شرایط بودن انسان، که با توجه به پیچیدگی و غیرقابل بخش‌بندی بودن انسان،

منابع

Analysis of Behavioral safety system Deployment on Accident Reduction in Persian Gulf Star Oil Company. 4th International Conference on Environmental Planning and Management. 2017. [Persian]


Personnel Behavioral Safety Analysis in International Projects of Oil, Gas and Petrochemical Industries
(Case Study of Urea and Ammonia Project, Masjed Soleyman Petrochemical Company)

Ali VATANI 1, Seyed Sattar MANDEGAR2*, Barat GHOBADIAN3, Gholam Reza NABI BIDHENDI4

Abstract

Background: Behavioral safety and behavioral psychology is used to promote safe behavior in industries based on employee participation, and its data collection tool is behavioral checklists that contain safe and unsafe employee behaviors. The purpose of this study was to analyze the behavioral safety of employees in international projects of the oil, gas, and petrochemical industry (Masjed Soleyman Petrochemical Company).

Materials and Methods: The research method is descriptive and analytical in terms of purpose. The statistical population of this study was 589 Iranian and Chinese employees working in ten different departments of Masjed Soleyman Petrochemical Company. The tool for collecting data in this study was the standard tarantula checklist that was confirmed by Cronbach's alpha. Data were analyzed by SPSS software, version 24.

Results: The results of this study showed that there is a significant difference between Iranian and Chinese groups. The Friedman test also showed that Chinese group is better than Iranian group in behavioral safety.

Conclusion: The main results of this study are the positive and strong safety of the staff that will prevent many occupational accidents. In other words, a strong positive safety culture among employees will facilitate the organizational drive to achieve higher safety standards.

Keywords: Behavioral Safety, Safety Culture, Human Error