

تاثیر شیوه های ایمنی و رفتار شهروندی سازمانی بر روی مدیریت ایمنی با توجه به نقش وظیفه شناسی در بین کارکنان آتش نشانی قزوین

تورج لطیفی^{۱*}

جواد خالقی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۵/۲۰

چکیده

هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی میزان تاثیر گذاری شیوه های ایمنی و رفتار شهروندی سازمانی بر روی مدیریت ایمنی با توجه به نقش وظیفه شناسی در بین کارکنان آتش نشانی قزوین می باشد. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل کارکنان آتش نشانی قزوین می باشد که تعداد آنها ۴۲۲ نفر بوده و با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۲۱۸ نفر برآورد گردید. در این تحقیق برای نمونه گیری از روش نمونه گیری غیر احتمالی در دسترس استفاده شد. برای بررسی روابط بین متغیرهای تحقیق از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS استفاده شد. نتایج تجزیه و تحلیل داده ها نشان می دهد که آماره معنی داری بین متغیر شیوه های ایمنی و وظیفه شناسی برابر (۴/۲۸۴) و ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۵۵) است. آماره معنی داری بین متغیر شیوه های ایمنی و مدیریت ایمنی برابر (۸/۴۳۹) و ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۲۲) است. آماره معنی داری بین متغیر رفتار شهروندی سازمانی و وظیفه شناسی برابر (۶/۷۱۷) و ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۷۶) است. آماره معنی داری بین متغیر رفتار شهروندی سازمانی و مدیریت ایمنی برابر (۱۱/۱۲۷) و ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۰۹) است. آماره معنی داری بین متغیر وظیفه شناسی و مدیریت ایمنی برابر (۶/۳۶۵) و ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۶۵) است.

واژگان کلیدی

شیوه های ایمنی، رفتار شهروندی سازمانی، مدیریت ایمنی، وظیفه شناسی

۱. کارشناسی امداد و سوانح. نویسنده مسئول. (Email: Torajlatifi125@gmail.com)

۲. کارشناسی ارشد مهندسی HSE گرایش مدیریت ایمنی. (Email:javadkhaleghi98125@gmail.com)

مقدمه

پرداختن به سلامتی کارکنان و رسیدگی به مسائل رفاهی و آسایش و بکارگیری راهکارهایی در جهت تطبیق وضعیت کار با شرایط جسمی، روانی امروزه به عنوان یک امتیاز محسوب نگردیده بلکه یک وظیفه را تداعی می نماید و هر اندازه درصد رسیدگی به سلامت کارکنان بالاتر باشد، تاثیرگذاری بر روند رشد و توسعه سازمانها و جامعه بیشتر خواهد بود (رحیمی پردنجانی و محمدزاده ابراهیمی، ۱۳۹۷). در این میان نقش مدیریت به عنوان عامل اصلی در ارتقاء سطح سلامت و رفاه سازمان و در نتیجه دستیابی به رشد سازمانی نمود بیشتری می یابد ایمنی و بهداشت به سیستم مدیریت فعالی نیاز دارد؛ زیرا ایمنی و بهداشت را نمی توان از طریق مقررات اجباری یا احساس جمعی و یا توسط یک فرد به تنهایی تامین کرد (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۷). شواهد بررسی اهمیت سیستم مدیریت ایمنی در افزایش سطح ایمنی و بهداشت صنایع بیانگر این است که در ۴۶ درصد موارد از حوادث کاری که منجر به معلولیت می شود یک علت سازمانی دخیل بوده است (خورشید، ۱۳۹۸). پیشگیری از بروز حوادث همواره دغدغه ذهنی کارکنان و مدیران از آغاز تا کنون بوده است همزمان با این که دانش ایمنی در طی زمان دچار تحول و دگرگونی شده، نگرش مدیران شرکت نیز به مقوله ایمنی دچار تغییر و تحول گردیده است. براساس آمار منتشر شده توسط BLS نرخ بروز جراحات و بیماری های غیر کشنده در سال ۱۹۹۲ به ازای یکصد کارگر تمام وقت ۲۷/۷ بوده است. این نسبت برای سایر مشاغل تولیدی برابر ۱۲/۵ بوده است. در حالیکه در صنایع آهن و فولاد به ازای هر ۱۰۰ کارگر تمام وقت ۲۱۲/۵ روز کاری تلف شده وجود داشت این مقدار برای صنایع تولیدی ۱۲۴/۶ روز بوده است. به همین دلیل برنامه ها و اقدامات زیادی برای بهبود شرایط ایمنی در محیط کار انجام شده است (Hallajian, 2019)

کار انسان، محصول متغیرهای متعدد و متنوعی است. در برخی مواقع کار متأثر از متغیرهای انسانی همانند شخصیت، ادراک، نگرشها، انگیزش، گروه، تفاوت های فردی، هوش، استعداد، حافظه، رغبت و غیره است و گاهی متأثر از متغیرهایی که ماهیت فیزیکی دارند. این متغیرها را شرایط محیط کار می گویند. (Eyiah et al, 2019) سازمان ها از هر نوعی که باشند، به طور کلی از طریق فرآیندهای علاقمند به دستیابی و اثبات عملکرد صحیح ایمنی و بهداشت شغلی بوسیله کنترل ریسک های ایمنی و بهداشت شغلی سازگار با اهداف کلان و خط مشی ایمنی و بهداشت شغلی امکان پذیر می شوند. آنها این کار را در قالب قوانینی که به طور روز افزون سختگیرانه تر می شوند، توسعه خط مشی های اقتصادی و دیگر اقدامات در جهت فعالیت های خوب ایمنی و بهداشت شغلی و افزایش توجه گروه های ذینفع به مسائل ایمنی و بهداشت شغلی انجام می دهند (Quagraine1 et al, 2020).

مسلماً مهمترین هدف هر سازمانی دستیابی به بالاترین سطح بهره وری ممکن یا بهره وری بهینه است و از عوامل مؤثر در بهره وری می توان از سرمایه، ابزار، روش های انجام کار و نیروی انسانی نام برد. بی گمان نیروی انسانی ماهر و کارآمد از مهمترین ابزارهای رسیدن به اهداف سازمانی و افزایش بهره وری هر سازمانی هست زیرا نیروی انسانی نقشی مهم در افزایش و کاهش

بهره وری سازمان دارد یعنی اگر سازمان از بیشترین سرمایه و بهترین فناوری و امکانات برخوردار باشد (محمدفام و همکاران، ۱۳۹۶)، اما فاقد نیروی انسانی مولد و با انگیزه باشد، به هدف خود نخواهد رسید و تربیت و حفظ نیروی انسانی متخصص و کارآمد جزء اولویت های اساسی سازمان هاست. (Tawiah, Mensah, 2016) در سال های اخیر سازمان ها مطالعات زیادی درباره رفتارهای فردی، اجتماعی و نگرش افراد و روابط سازمانی آنها در محیط کار انجام داده اند و آگاهی از نگرش ها و رفتارها و پیش بینی عکس-العمل ها برای تعالی و پیشرفت سازمان امری ضروری است (صادپایی، ۱۳۹۶).

عوامل مختلفی می توانند عملکرد ایمنی افراد را تحت تأثیر قرار دهند. یکی از مهمترین این فاکتورها تعهد به ایمنی است. زمانی که از تعهد به ایمنی صحبت می شود معمولاً تأکید بر تعهد مدیریت به ایمنی است. تعهد مدیریت به ایمنی بسیار مهم است تا جایی که هیچ برنامه ایمنی بدون تعهد واقعی مدیریت به نتیجه نخواهد رسید. (Redditt, Gregory, 2019) اگرچه نقش تعهد مدیریت به ایمنی در بهبود عملکرد ایمنی کارکنان به خوبی شناخته شده اما اطلاعات کمتری درباره تعهد افراد و کارکنان به ایمنی وجود دارد. اگرچه ایمنی قوی از سازمان شروع می شود ولی ایمنی واقعی نتیجه جمعی رفتار کارکنان صف است؛ تعهد فردی به ایمنی به معنی میزان مسئولیت یا اهمیت نسبی ای است که فرد به ایمنی خود و همکاران خود می دهد. (Kaynak et al, 2019) تعهد فردی به ایمنی ممکن است تحت تأثیر فاکتورهای بسیاری قرار بگیرد. سن، تجربه کاری، تجربه حادثه قبلی، محیط اجتماعی که فرد در آن بزرگ شده است، حمایت اجتماعی و ... عواملی هستند که می توانند تعهد فردی به ایمنی را تحت تأثیر قرار دهند. (Bayram, 2018)

براین اساس می توان بیان نمود که در سال های اخیر بسیاری از سازمان ها در کشورهای صنعتی با تمهیداتی از جمله برنامه کمک به کارکنان کوشیده اند تا به طور جدی از مشکلات موجود در محیط کار بکاهند و با آن مقابله نمایند. یکی از برنامه های مؤثر در این زمینه بهبود برنامه های مدیریت HSE است. برنامه های مدیریت HSE که باهدف گذاری جهت تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت افراد و با اهداف و خط مشی و برنامه ریزی مشخص بخصوص در مقوله سلامت شاغلین که نیروی محرکه و عامل اصلی پیشرفت و ادامه حیات سازمان و جامعه و عامل توسعه پایدار هست پیاده سازی و عملیاتی می گردد، و برای اجرای آن هزینه های کلان زیادی نیاز هست و بایستی این برنامه ها طوری برنامه ریزی، اجرا، پیاده سازی و نظارت شود.

روش تحقیق

روش تحقیق بکار گرفته شده، توصیفی از نوع علی بوده و از حیث هدف یک تحقیق کاربردی است. جامعه آماری شامل کارکنان آتش نشانی قزوین می باشد که تعداد آنها ۴۲۲ نفر بوده و با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۲۱۸ نفر برآورد گردید. در این تحقیق برای نمونه گیری از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. داده های تحقیق با استفاده از نرم افزار Spss و Smart PLS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته های تحقیق

در بررسی داده های تحقیق ابتدا به بررسی متغیرهای تحقیق می پردازیم.

توصیف کمی متغیر شیوه های ایمنی

برای سنجش شیوه های ایمنی کار از ۶ گویه در سطح اندازه گیری رتبه ای به صورت طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است.

جدول ۱- مقادیر توصیفی در خصوص متغیر شیوه های ایمنی (n=۲۱۸)

| میانگین | انحراف معیار | میانه | مد | چولگی | کشیدگی | کمینه | بیشینه |
|---------|--------------|-------|----|--------|--------|-------|--------|
| ۳/۳۷ | ۰/۹۰۶ | ۳/۵۰ | ۴ | -۰/۱۰۹ | -۰/۷۸۸ | ۱/۵۰ | ۵ |

با توجه به جدول فوق میانگین شیوه های ایمنی برابر با ۳/۳۷ با انحراف معیار ۰/۹۰۶ می باشد که نتیجه می دهد؛ از دید پاسخگویان میزان شیوه های ایمنی بیشتر از مقدار متوسط (۳) است. مقدار میانه برابر با (۳/۵۰) می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده ها برابر با (۴) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر شیوه های ایمنی امتیاز ۴ را داده اند. منفی بودن چولگی متغیر (-۰/۱۰۹) نشان دهنده طولانی بودن دم توزیع به سمت چپ می باشد. از طرف دیگر منفی بودن کشیدگی (-۰/۷۸۸) به این معنی است که شکل توزیع متغیر کوتاه تر از توزیع نرمال می باشد. به همین ترتیب کمترین و بیشترین امتیاز داده شده برای این متغیر برابر با ۱/۵۰ و ۵ است.

توصیف کمی متغیر رفتار شهروندی سازمانی

برای سنجش متغیر رفتار شهروندی سازمانی از ۹ گویه در سطح اندازه گیری رتبه ای به صورت طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است.

جدول ۲- مقادیر توصیفی در خصوص متغیر رفتار شهروندی سازمانی (n=۲۱۸)

| میانگین | انحراف معیار | میانه | مد | چولگی | کشیدگی | کمینه | بیشینه |
|---------|--------------|-------|------|--------|--------|-------|--------|
| ۳/۳۹ | ۰/۸۸۵ | ۳/۵۰ | ۳/۷۵ | -۰/۲۹۱ | -۰/۶۳۷ | ۱/۲۵ | ۵ |

با توجه به جدول فوق میانگین رفتار شهروندی سازمانی برابر با ۳/۳۹ با انحراف معیار ۰/۸۸۵ می باشد که نتیجه می دهد؛ از دید پاسخگویان میزان رفتار شهروندی سازمانی بیشتر از مقدار متوسط (۳) است. مقدار میانه برابر با (۳/۵۰) می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده ها برابر با (۳/۷۵) شده

است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر رفتار شهروندی سازمانی امتیاز ۳/۷۵ را داده اند. منفی بودن چولگی متغیر (۰/۲۹۱-) نشان دهنده طولانی بودن دم توزیع به سمت چپ می باشد. از طرف دیگر منفی بودن کشیدگی (۰/۶۳۷-) به این معنی است که شکل توزیع متغیر از توزیع نرمال کوتاه تر می باشد. به همین ترتیب کمترین و بیشترین امتیاز داده شده برای این متغیر برابر با ۱/۲۵ و ۵ است.

توصیف کمی متغیر مدیریت ایمنی

برای سنجش متغیر مدیریت ایمنی از ۴ گویه در سطح اندازه گیری رتبه ای به صورت طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است.

جدول ۳- مقادیر توصیفی در خصوص متغیر مدیریت ایمنی (n=۲۱۸)

| میانگین | انحراف معیار | میانه | مد | چولگی | کشیدگی | کمینه | بیشینه |
|---------|--------------|-------|----|--------|--------|-------|--------|
| ۳/۳۱ | ۰/۷۴۷ | ۳/۲۵ | ۴ | -۰/۱۲۱ | -۰/۲۳۴ | ۱/۵۰ | ۵ |

با توجه به جدول فوق میانگین مدیریت ایمنی برابر با ۳/۳۱ با انحراف معیار ۰/۷۴۷ می باشد که نتیجه می دهد؛ از دید پاسخگویان میزان مدیریت ایمنی بیشتر از مقدار متوسط (۳) است. مقدار میانه برابر با (۳/۲۵) می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده ها برابر با (۴) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر مدیریت ایمنی امتیاز ۴ را داده اند. منفی بودن چولگی متغیر (-۰/۱۲۱-) نشان دهنده طولانی بودن دم توزیع به سمت چپ می باشد. از طرف دیگر منفی بودن کشیدگی (-۰/۲۳۴-) به این معنی است که شکل توزیع متغیر کوتاه تر از توزیع نرمال می باشد. به همین ترتیب کمترین و بیشترین امتیاز داده شده برای این متغیر برابر با ۱/۵۰ و ۵ است.

توصیف کمی متغیر وظیفه شناسی

برای سنجش متغیر وظیفه شناسی از ۵ گویه در سطح اندازه گیری رتبه ای به صورت طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است.

جدول ۴- مقادیر توصیفی در خصوص متغیر وظیفه شناسی (n=۲۱۸)

| میانگین | انحراف معیار | میانه | مد | چولگی | کشیدگی | کمینه | بیشینه |
|---------|--------------|-------|----|--------|--------|-------|--------|
| ۳/۴۸ | ۰/۷۴۹ | ۳/۶۷ | ۴ | -۰/۲۰۴ | -۰/۳۶۴ | ۱/۶۷ | ۵ |

با توجه به جدول فوق میانگین وظیفه شناسی برابر با $3/48$ با انحراف معیار $0/749$ می باشد که نتیجه می دهد؛ از دید پاسخگویان میزان وظیفه شناسی بیشتر از مقدار متوسط (۳) است. مقدار میانه برابر با $(3/67)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده ها برابر با (۴) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر وظیفه شناسی امتیاز ۴ را داده اند. منفی بودن چولگی متغیر $(-0/204)$ نشان دهنده طولانی بودن دم توزیع به سمت چپ می باشد. از طرف دیگر منفی بودن کشیدگی $(-0/364)$ به این معنی است که شکل توزیع متغیر از توزیع نرمال کوتاه تر می باشد. به همین ترتیب کمترین و بیشترین امتیاز داده شده برای این متغیر برابر با $1/67$ و 5 است.

بررسی نرمال بودن متغیرها

برای اجرای روش های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی درباره فرضیه های پژوهش مهمترین عمل قبل از هر اقدامی، انتخاب روش آماری مناسب برای پژوهش است برای این منظور آگاهی از توزیع داده ها از اولویت اساسی برخوردار است.

برای همین منظور در این پژوهش از آزمون معتبر کولموگروف- اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده های پژوهش استفاده شده است. در این آزمون با توجه به فرضیات زیر گام به بررسی نرمال بودن داده ها نهاده شده است:

H_0 : داده ها دارای توزیع نرمال هستند

H_1 : داده ها دارای توزیع نرمال نیستند

با توجه به جدول آزمون کولموگروف- اسمیرنوف اگر سطح معنی داری برای کلیه متغیرهای مستقل و وابسته بزرگتر از سطح آزمون $(0/05)$ باشد توزیع داده ها نرمال می باشد.

جدول ۵- نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای پژوهش

| متغیر | حجم نمونه | میانگین | انحراف معیار | آماره آزمون K-S | سطح معناداری | نتیجه آزمون |
|-----------------------|-----------|---------|--------------|-----------------|--------------|-------------|
| شیوه های ایمنی | ۲۱۸ | ۳/۳۷ | ۰/۹۰۶ | ۱/۹۵۵ | ۰/۰۰۱ | نرمال نیست |
| رفتار شهروندی سازمانی | ۲۱۸ | ۳/۳۹ | ۰/۸۸۵ | ۱/۶۳۹ | ۰/۰۰۹ | نرمال نیست |
| مدیریت ایمنی | ۲۱۸ | ۳/۳۱ | ۰/۷۴۷ | ۱/۸۲۳ | ۰/۰۰۳ | نرمال نیست |
| وظیفه شناسی | ۲۱۸ | ۳/۴۸ | ۰/۷۴۹ | ۱/۴۹۰ | ۰/۰۲۴ | نرمال نیست |

همانطور که از داده‌های جدول فوق مشخص است، سطح معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش کوچکتر از مقدار ۰/۰۵ است. در نتیجه تمامی متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر دارای توزیع غیر نرمال می‌باشند.

جدول ۶- آزمون KMO و بارتلت برای سؤالات پرسشنامه

| آزمون KMO | |
|-----------|------------|
| ۰/۹۱۶ | |
| ۴۲۵۴/۵۷۳ | χ^2 |
| ۹۰۳ | درجه آزادی |
| ۰/۰۰۱ | Sig |

با توجه به جدول فوق مقادیر مربوط به شاخص KMO و بارتلت و معناداری آن گزارش شده است. برای بررسی مناسب بودن تعداد داده‌های موجود در تحلیل از شاخص‌های KMO و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. KMO برای مشخص کردن کفایت نمونه‌ها به کار می‌رود که چنانچه بیش از ۰/۶ باشد مناسب و اگر کمتر از ۰/۶ باشد، مناسب نیست. شاخص KMO در پژوهش حاضر برابر با ۰/۹۱۶ و بالاتر از مقدار ۰/۶ است که رقم قابل قبولی است و حاکی از آن است که نمونه انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی کافی می‌باشد.

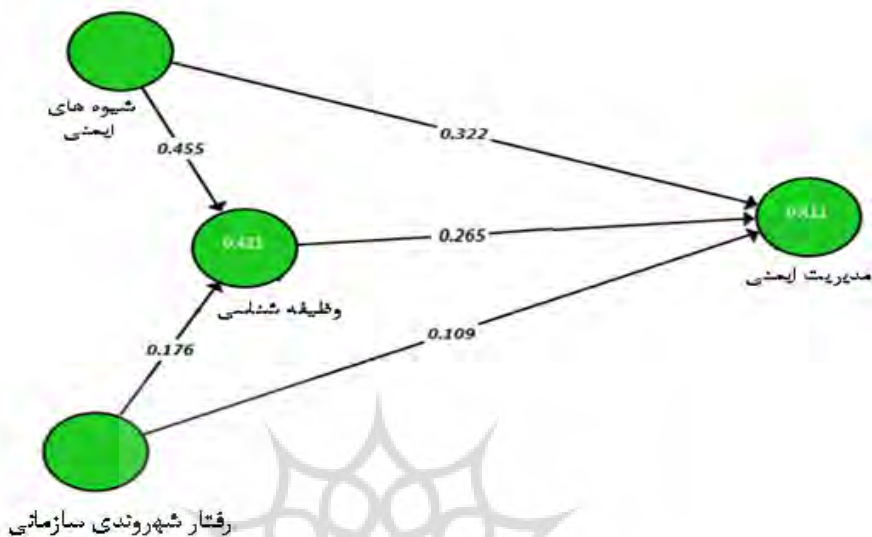
جدول ۷- AVE و همبستگی بین متغیرهای پرسشنامه تحقیق

| شاخص‌ها | شیوه های ایمنی | رفتار شهروندی سازمانی | مدیریت ایمنی | وظیفه شناسی |
|-----------------------|----------------|-----------------------|--------------|-------------|
| شیوه های ایمنی | ۰,۸۴۷ | | | |
| رفتار شهروندی سازمانی | ۰,۵۴۳ | ۰,۷۶۸ | | |
| مدیریت ایمنی | ۰,۵۲۴ | ۰,۴۳۴ | ۰,۸۴۳ | |
| وظیفه شناسی | ۰,۶۴۰ | ۰,۵۲۲ | ۰,۶۴۶ | ۰,۸۵۹ |

همانطور که از داده‌های جدول فوق مشخص است، جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است؛ بنابراین روایی تشخیصی پرسشنامه تحقیق مورد تایید است.

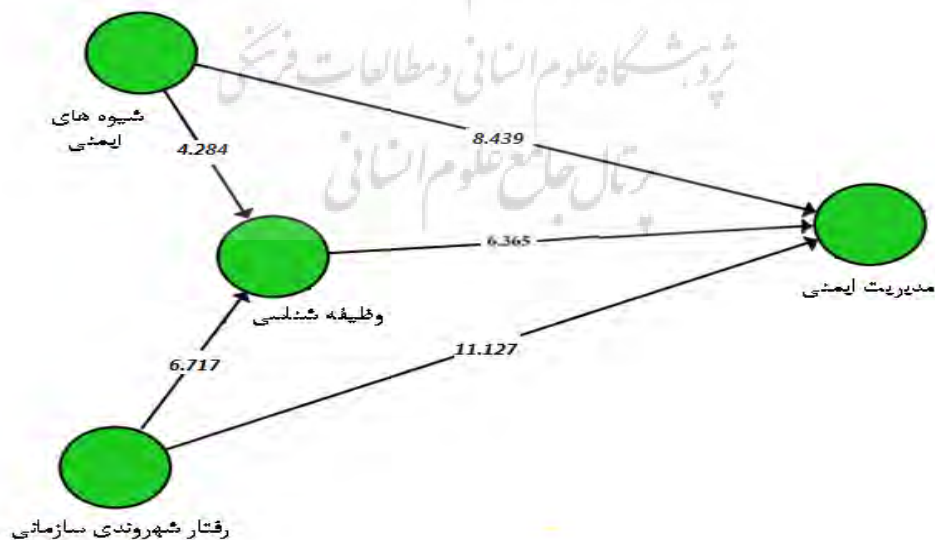
آزمون مدل ساختاری پژوهش

پس از بررسی مدل اندازه گیری، نوبت به بررسی و آزمون مدل ساختاری پژوهش می رسد. خروجی گرافیکی مدل پژوهش به صورت زیر می باشد.



شکل ۱- ضرایب مسیر استاندارد مدل مفهومی پژوهش

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر را نمایش می دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ مقادیر آزمون تی- استیودنت محاسبه شده است. مقادیر آزمون تی- استیودنت اگر مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ باشد، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است.



شکل ۲- نتایج آزمون تی- استیودنت برای بررسی معناداری ضرایب مسیر

بررسی کفایت مدل

معیار R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درونزای (وابسته) مدل است. R^2 معیاری است که نشان از تاثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می شود. مطابق با جدول زیر، مقدار R^2 برای سازه های درونزای پژوهش در جدول زیر ارائه شده است که با توجه به مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می سازد.

جدول ۸- نتایج معیار R^2 برای سازه های درونزا

| ردیف | متغیر | R^2 |
|------|--------------|-------|
| ۱ | وظیفه شناسی | ۰/۴۲۱ |
| ۲ | مدیریت ایمنی | ۰/۴۱۱ |

معیار Q^2 قدرت پیش بینی مدل را مشخص می کند و در صورتی که مقدار آن در مورد یک سازه درونزا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه های برونزای مربوط به آن را دارد. نتایج معیار Q^2 در جدول زیر نشان از قدرت پیش بینی مناسب مدل در خصوص سازه های درونزای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می سازد.

جدول ۹- نتایج معیار Q^2 برای سازه های درونزا

| ردیف | متغیر | Q^2 |
|------|--------------|-------|
| ۱ | وظیفه شناسی | ۰/۲۸۲ |
| ۲ | مدیریت ایمنی | ۰/۲۱۸ |

شاخص دیگری که برای برازش توسط تنن هاوس و همکاران (۲۰۰۵) معرفی شده است، ملاک کلی برازش (GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و R^2 به صورت زیر محاسبه می شود.

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2}$$

این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. البته باید توجه داشت این شاخص همانند شاخص‌های مبتنی بر خی دو در مدل‌های لیزرل به بررسی میزان برازش مدل نظری با داده‌های گردآوری شده نمی‌پردازد. بلکه توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا نه.

جدول ۱۰- میزان cummunality و R^2 متغیرهای تحقیق

| متغیر | cummunality | R^2 |
|-----------------------|-------------|-------|
| شیوه‌های ایمنی | ۰/۵۲۲ | -- |
| رفتار شهروندی سازمانی | ۰/۶۵۸ | -- |
| وظیفه‌شناسی | ۰/۵۰۶ | ۰/۴۲۱ |
| مدیریت ایمنی | ۰/۳۵۴ | ۰/۴۱۱ |
| میانگین | ۰/۵۱۰ | ۰/۴۱۶ |

$$GOF = \sqrt{\text{cummunality} \times R^2} = \sqrt{0.510 \times 0.416} = 0.329$$

مقدار GOF برای مدل پژوهش مطابق با جدول فوق مقدار ۰/۳۲۹ محاسبه شده که بالاتر از مقدار ملاک ۰/۳ است و نشان از توان مناسب مدل در پیش‌بینی متغیر مکنون درون‌زای مدل دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه ۱: شیوه‌های ایمنی بر وظیفه‌شناسی تاثیر دارد.

آماره معنی‌داری بین متغیر شیوه‌های ایمنی و وظیفه‌شناسی برابر (۴/۲۸۴) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که ارتباط میان شیوه‌های ایمنی و وظیفه‌شناسی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۵۵) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر شیوه‌های ایمنی بر وظیفه‌شناسی را نشان می‌دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در شیوه‌های ایمنی، موجب افزایش ۰/۴۵۵ واحدی در وظیفه‌شناسی خواهد شد. این بدان معناست که شیوه‌های ایمنی بر وظیفه‌شناسی تاثیر مستقیم دارد؛ بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

فرضیه ۲: شیوه‌های ایمنی بر مدیریت ایمنی تاثیر دارد.

آماره معنی‌داری بین متغیر شیوه‌های ایمنی و مدیریت ایمنی برابر (۸/۴۳۹) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که ارتباط میان شیوه‌های ایمنی و مدیریت ایمنی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر

مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۲۲) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر شیوه های ایمنی بر مدیریت ایمنی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در شیوه های ایمنی، موجب افزایش ۰/۳۲۲ واحدی در مدیریت ایمنی خواهد شد. این بدان معناست که شیوه های ایمنی بر مدیریت ایمنی تاثیر مستقیم دارد؛ بنابراین فرضیه پژوهش تایید می شود.

فرضیه ۳: رفتار شهروندی سازمانی بر وظیفه شناسی تاثیر دارد

آماره معنی داری بین متغیر رفتار شهروندی سازمانی و وظیفه شناسی برابر (۶/۷۱۷) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان رفتار شهروندی سازمانی و وظیفه شناسی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۷۶) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر رفتار شهروندی سازمانی بر وظیفه شناسی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در رفتار شهروندی سازمانی، موجب افزایش ۰/۱۷۶ واحدی در وظیفه شناسی خواهد شد. این بدان معناست که رفتار شهروندی سازمانی بر وظیفه شناسی تاثیر مستقیم دارد؛ بنابراین فرضیه پژوهش تایید می شود.

فرضیه ۴: رفتار شهروندی سازمانی بر مدیریت ایمنی تاثیر دارد.

آماره معنی داری بین متغیر رفتار شهروندی سازمانی و مدیریت ایمنی برابر (۱۱/۱۲۷) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان استرس شغلی و مدیریت ایمنی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۰۹) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر رفتار شهروندی سازمانی بر مدیریت ایمنی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در رفتار شهروندی سازمانی، موجب افزایش ۰/۱۰۹ واحدی در مدیریت ایمنی خواهد شد. این بدان معناست که رفتار شهروندی سازمانی بر مدیریت ایمنی تاثیر مستقیم دارد؛ بنابراین فرضیه پژوهش تایید می شود.

فرضیه ۵: وظیفه شناسی بر مدیریت ایمنی تاثیر دارد

آماره معنی داری بین متغیر وظیفه شناسی و مدیریت ایمنی برابر (۶/۳۶۵) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان وظیفه شناسی و مدیریت ایمنی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۶۵) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر وظیفه شناسی بر مدیریت ایمنی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در وظیفه شناسی، موجب افزایش ۰/۲۶۵ واحدی در مدیریت ایمنی خواهد شد. این بدان معناست که وظیفه شناسی بر مدیریت ایمنی تاثیر مستقیم دارد؛ بنابراین فرضیه پژوهش تایید می شود.

با توجه به تایید فرضیه های تحقیق پیشنهاد می گردد که:

پیشنهاد می شود که مدیریت در حفظ و نگهداری وسایل در محی کار کوشا بوده و براین اساس محیطی سالم و امن برای کارکنان و پرسنل خود ایجاد نموده تا با آسودگی خاطر کارکنان کارهای محوله را در محی کاری خود انجام دهند.

با توجه به نتایج بدست آمده می توان اینگونه پیشنهاد نمود که بخش مدیریت برای حفظ ایمنی راهکارهایی را در آتش نشانی ایجاد نمایند تا با بالابردن سطح ایمنی در محی کار از میزان استرس های کاری کارکنان در محیط کاری کاهش داده و بدین وسیله کارکنان با امنیت بیشتری به فعالیت های کاری خود بپردازند.

پیشنهاد می شود که برای ایجاد انگیزه در بین کارکنان بخش مدیریت میزان رفاهیات را در برای کارکنان مشغول به کار در محیط کاری را بالا ببرند.

در راستای نتایج بدست آمده پیشنهاد می شود که مدیریت برای کاهش میزان خطرات در محیط کار کارکنان و پرسنل خود را ملزم به استفاده از وسایل ایمنی برای کم کردن ریسک های کاری نمایند.

پیشنهاد می شود که بخش مدیریت با ایجاد فضای همکاری و مشارکت در انجام کارهای نیروگاه باعث بالابردن تعهد کارکنان نسبت به محیطی که در آن کار می کنند، شود.

منابع

خورشید، صدیقه، ۱۳۹۸، مطالعه تاثیر تعهد و اقدامات ایمنی مدیریت ارشد سازمان بر روی نگرش دانش و رفتار ایمنی کارکنان، همایش علوم مدیریت نوین، گرگان، ۱۵-۱.

رحیمی پردنجانی، طیبه، محمدزاده ابراهیمیف علی. ۱۳۹۷، اثر تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی کارکنان بر عملکرد ناامن: نقش میانجی گری خودکارآمدی ایمنی. بهداشت و ایمنی کار، ۴ (۴): ۸۰-۶۹

صادپایی، علی، ۱۳۹۶، تعهد مدیریت نسبت به ایمنی، هفتمین همایش سراسری بهداشت حرفه ای، قزوین، ۱۱-۱.

قاسمی، فخرالدین، میرزایی، مصطفی، مهدی نیا، محسن، درویشی، ابراهیم، شهیدی، رضا. ۱۳۹۷، نقش تعهد فردی به ایمنی در شکل دهی عملکرد ایمنی کارکنان صف؛ مطالعه موردی در صنایع تولیدی کوچک. مجله ارگونومی، ۶ (۲): ۲۳-۱۶

محمدفام، ایرج، کمالی نیا، مجتبی، گل محمدی، رستم، مومنی، منصور، حمیدی، یداله، سلطانیان، علیرضا، ۱۳۹۶، ارائه چارچوبی برای ارزیابی عملکرد سیستم های مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی با استفاده از روش های تصمیم گیری چند شاخصه، نشریه سلامت کار ایران، دوره ۱۴، شماره ۱، ۳۶-۲۳.

Bayram, Metin, 2018, the Management Commitment to OHS, Employee Satisfaction and Safety Performance: An Empirical Study, International Journal of Latest Engineering and Management Research (IJLEMR), Volume 03, Issue 07, 63-71.

Eyiah, A. K., Kheni, N. A., Quarthey, P. D., 2019, an assessment of occupational health and safety regulations in Ghana: A study of the construction industry. Journal of Building Construction and Planning Research, 7(2), 11-31.

Hallajian, S., 2019, A short scale for measuring safety climate. Safety Science, 46, 1047-1066.

Kaynak, Ramazan, Toklu, Arzu Tuygun, Elci1, Meral, Toklu, İsmail Tamer, 2019, Effects of Occupational Health and Safety Practices on Organizational Commitment, Work Alienation, and

Job Performance: Using the PLS-SEM Approach, *International Journal of Business and Management*; Vol. 11, No. 5, 146-166.

Quagraine¹, Linda, Opoku, Daniel, Amedzi Allah, Joseph, Donkor, Idoniel, 2020, Impact of Health and Safety Management Practices on Employee's Commitment: Evidence from the Bottled and Sachet Water Industry in Ghana, *International Journal of Economics, Business and Management Studies*, Vol. 7, No. 1, 141-152.

Redditt, J., Gregory, A. M., Ro, H, 2019, an examination of organizational commitment and intention to stay in the timeshare industry: Variations across generations in the workplace. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 20(2), 206-225.

Tawiah, Kwesi Amponsah, Mensah, Justice, 2016, Occupational Health & Safety and Organizational Commitment: Evidence from Ghanaian Mining Industry, *Safety and Health at Work*, 1-23.



The effect of safety practices and organizational citizenship behavior on safety management regarding the role of conscientiousness among Qazvin fire department employees.

Toraj Latifi¹

Javad khaleghi²

Date of Receipt: 2022/06/11 Date of Issue: 2022/08/10

Abstract

The purpose of the present research is to investigate the impact of safety practices and organizational citizenship behavior on safety management with regard to the role of conscientiousness among Qazvin fire department employees. The current research is applied in terms of purpose and correlational in terms of descriptive method. The statistical population includes Qazvin fire department employees, whose number is 422, and using Cochran's formula, the sample size was estimated to be 218. In this research, a non-probability sampling method was used for sampling. Structural equation model was used to investigate the relationships between research variables using Smart PLS software. The results of data analysis show that the statistical significance between the variable of safety practices and conscientiousness is equal (4.284) and the path coefficient between these two variables is equal (0.455). The significant statistic between the variable of safety practices and safety management is equal to (8.439) and the path coefficient between these two variables is equal to (0.322). The significant statistic between the variables of organizational citizenship behavior and conscientiousness is equal to (6.717) and the path coefficient between these two variables is equal to (0.176). The significant statistic between the variable of organizational citizenship behavior and safety management is equal to (11.127) and the path coefficient between these two variables is equal to (0.109). The significant statistic between conscientiousness and safety management variable is equal to (6.365) and the path coefficient between these two variables is equal to (0.265).

Keywords

Safety practices, organizational citizenship behavior, safety management, conscientiousness

¹ Responsible author, Bachelor of Disaster Relief (Email: Torajlatifi125@gmail.com)

² Master of Hse Engineering, Safety Management (Email:javadkhaleghi98125@gmail.com)