

بررسی ارتباط بین اجتماعی شدن، نوع دوستی و رفتار شهروندی ایمنی با توجه به نقش انگیزه ایمنی و دانش ایمنی کارکنان نیروگاه شهید مفتاح همدان

محمد کمالی^{۱*}

مهران اصلانیان^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۸/۱۰

چکیده

هدف از انجام این تحقیق بررسی ارتباط بین اجتماعی شدن، نوع دوستی و رفتار شهروندی ایمنی با توجه به نقش انگیزه ایمنی و دانش ایمنی کارکنان نیروگاه شهید مفتاح همدان می باشد. رویکرد پژوهش حاضر از نوع کمی است. این پژوهش بر اساس هدف از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی - پیمایشی می باشد. جامعه آماری تحقیق کارکنان نیروگاه شهید مفتاح همدان که تعداد آنها ۴۵۰ نفر (با توجه به استعلامی که گرفته شده) می باشد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه های محدود ۱۸۲ نفر برآورد گردید و از روش نمونه گیری تصادفی در دسترس استفاده گردید. داده های تحقیق با استفاده از پرسشنامه های استاندارد گردآوری شد و با استفاده از نرم افزار SPSS22 و Smart PLS3 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد بین اجتماعی شدن با رفتار شهروندی فردی و انگیزه ایمنی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بین نوع دوستی با رفتار شهروندی سازمانی و انگیزه ایمنی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و در نهایت بین انگیزه ایمنی با دانش ایمنی، رفتار شهروندی فردی و رفتار شهروندی سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی

اجتماعی شدن، نوع دوستی، رفتار شهروندی ایمنی، انگیزه ایمنی و دانش ایمنی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد HSE، دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی نقش جهان. نویسنده مسئول:

(mamadk136@gmail.com)

۲. دکتری مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی. (Mehran_aslaniyan@yahoo.com)

مقدمه

اگرچه ایمنی محل کار به طور قابل توجهی در ۱۰۰ سال گذشته بهبود یافته است، سازمان بین‌المللی کار این گونه بیان نموده‌اند که حوادث شغلی و بیماری‌های ناشی از کار منجر به فوت بیش از ۲,۳ میلیون نفر شده است که از این تعداد بیش از ۳۵۰,۰۰۰ نفر ناشی از حوادث شغلی و همچنین ۳۱۳ میلیون حادثه شغلی غیر فوتی که منجر به غیبت کاری افراد بیش از سه روز شده است. تحقیقات در مورد ایمنی محل کار، ویژگی‌های شخصیتی را به عنوان عامل مهم در بروز حوادث محل کار شناسایی کرده است [۱]. افزایش میزان حوادث شغلی این گزاره را بیش از پیش تایید می‌نماید که در عمل بدون همراهی کارکنان نمی‌توان آمار حوادث شغلی را کاهش داد. مسئله اصلی آن است که بروز رفتارهای نایمن عامل اصلی وقوع حوادث شغلی شناخته شده است، با این حال هنوز مدلی که بتواند عوامل زمینه‌ای موثر بر بروز رفتارهای ایمن را تبیین نماید به طور قطع قابل اشاره نمی‌باشد [۲]. نگرش به مسائل ایمنی، بهداشت و محیط زیست در بین نیروی انسانی از جمله مهمترین عواملی می‌باشد که می‌تواند تبیین کننده رفتارهای نیروی انسانی نسبت به رعایت مسائل ایمنی و بهداشت باشد. عدم همراهی و مشارکت کارکنان باعث می‌شود که همچنان شاهد بروز حوادث شغلی متعدد بود که در برخی از موارد نیز این مسئله باعث بروز پیامدهای منطقه‌ای و کشوری نیز می‌گردد [۳].

شواهد نشان می‌دهد که امروزه باید برای رفع مشکلات مربوط به رفتارهای نایمن، به موضوع رفتارهای شهروندی مبتنی بر مسائل ایمنی و بهداشت توجه داشت. این رفتارها به این شکل هستند که در عمل جزء وظایف اصلی کارکنان نمی‌باشند اما کارکنان به طور داوطلبانه آن‌ها را انجام می‌دهند. به طور نمونه در زمانی که کارکنان مشکلی را در سیستم می‌یابند و این مشکل می‌تواند موجب بروز حوادث شغلی در آینده گردد را به واحد مورد نظر ارجاع می‌دهند این در حالی است که کارگر مورد نظر، خود در آن واحد مشغول به کار نمی‌باشد [۴]. مسئله اصلی آن است که هنوز دانش ما نسبت به عوامل زمینه‌ای که می‌تواند موجب بروز رفتارهای شهروندی سازمانی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست باشد به طور مبهم و غیر روشن باقی مانده است و باید مطالعات تجربی بیشتری در این زمینه صورت گیرد تا بتوان مشخص نمود که بروز رفتارهای شهروندی سازمانی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست از چه عواملی زمینه‌ای تاثیرپذیر هستند. این شکاف مطالعاتی خود از مهمترین موضوعاتی است که ضرورت انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه را روشن می‌سازد [۵].

به نظر می‌رسد که دستیابی به رفتارهای شهروندی سازمانی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست بتواند تا حد بسیار قابل توجهی مسئله بروز رفتارهای نایمن و همچنین شرایط مخاطره‌آمیز را به طور توأم رفع نماید. برخی از محققان بر این باور هستند که خودکارآمدی ادراک شده برای کارکنان از دیگر موضوعاتی است که می‌تواند موجب تعیین بروز رفتارهای شهروندی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست گردد؛ اما در برخی از مطالعات نیز نگرش متفاوتی به این امر شده است. برخی دیگر این نظریه را ابراز داشته‌اند که بروز رفتارهای شهروندی سازمانی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست نیازمند دستیابی به نگرش مثبت به مسائل ایمنی و بهداشت و محیط زیست در بین کارکنان است. بدیهی

است زمانی می توان این شکاف مطالعاتی را رفع نمود که در یک مدل نظری جامع و در بین یک جامعه آماری قابل توجه به طور همزمان این دو عامل اصلی مورد آزمون قرار گیرند و این مهم تبیین گردد که آیا بروز رفتارهای شهروندی سازمانی مبتنی بر ایمنی و بهداشت و محیط زیست بیش از خودکارآمدی ادراک شده در بین کارکنان متأثر از نگرش به مسائل ایمنی و بهداشت و محیط زیست است و یا به طور برعکس [۶]. با افزایش دانش ما نسبت به رفتارهای ایمن و همچنین علل بروز رفتارهای نایمن نشان می دهد که بیش از هر گونه ترغیب مالی و غیر مالی باید نسبت به نهادینه سازی بروز رفتارهای شهروندی در بین کارکنان برای رعایت مسائل ایمنی و بهداشت و محیط زیست دقت نظر داشت. در صورتی که نیروی انسانی به طور خودآگاه نسبت به رعایت این مسائل ترغیب گردد بدیهی است که چه در زمان نظارت و چه در زمان عدم نظارت بر کارکنان بروز رفتارهای ایمن به طور کامل مورد تضمین خواهد بود [۱].

در این راستا سازمانها معمولاً سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی را برای کنترل خطرات و اطمینان از محیط امن و سلامت بهینه کارکنان خود اتخاذ می کنند. شیوه‌های مدیریت ایمنی محل کار نقشی محوری در سیستم‌های مدیریت-ایمنی و بهداشت شغلی دارند، استراتژی‌ها، سیاست‌ها، اقدامات، رویه‌ها و فعالیت‌هایی هستند که برای سلامت و ایمنی کارکنان در سازمان اجرا می شوند [۷]. واچتر و یوریو^۱ (۲۰۱۴) مجموعه‌ای از شیوه‌های مدیریت ایمنی محل کار را برای بررسی رابطه آنها با پیشگیری از خطر و عملکرد ایمنی از طریق مشارکت کارکنان ایجاد نمودند. شیوه‌های مدیریت ایمنی محل کار شامل مشارکت کارکنان، بررسی‌های ایمنی قبل و بعد از کار، روش‌های کار ایمن، تسهیل همکاری، آموزش ایمنی، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، بررسی حادثه، شناسایی و نظارت و تعیین تکلیف ایمن است. براین اساس هر سازمان باید بر چهار بعد شیوه‌های مدیریت ایمنی محل کار از جمله تعهد مدیریت به ایمنی، آموزش ایمنی، قوانین و رویه‌های ایمنی و مشارکت کارکنان تمرکز می کند [۸].

براین اساس می توان بیان نمود که در سال‌های اخیر بسیاری از سازمانها در کشورهای صنعتی با تمهیداتی از جمله برنامه کمک به کارکنان کوشیده‌اند تا به‌طورجدی از مشکلات موجود در محیط کار بکاهند و با آن مقابله نمایند. یکی از برنامه‌های مؤثر در این زمینه بهبود برنامه‌های مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط‌زیست است. برنامه‌های مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط زیست که با هدف‌گذاری جهت تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت افراد و با اهداف و خط مشی و برنامه‌ریزی مشخص بخصوص در مقوله سلامت شاغلین که نیروی محرکه و عامل اصلی پیشرفت و ادامه حیات سازمان و جامعه و عامل توسعه پایدار هست پیاده‌سازی و عملیاتی می گردد و برای اجرای آن هزینه‌های کلان زیادی نیاز بوده و بایستی این برنامه‌ها طوری برنامه‌ریزی، اجرا، پیاده‌سازی و نظارت شود. از آنجایی که نیروگاه سیکل ترکیبی شهید مفتاح همدان در زمینه تولید برق کار می کند به همین دلیل حفظ ایمنی و ایجاد شرایط مناسب کاری برای کارکنان آنها از اهمیت بالایی برخوردار است و این امر منجر شده تا در این نیروگاه به این امر توجه ویژه‌ای گردد. بر این اساس رعایت بهداشت و ایمنی

¹ Wachter and Yurio

و همچنین بالا بودن سطح انگیزه و دانش ایمنی کارکنان در این نیروگاه بسیار حائز اهمیت می‌باشد. با توجه به اینکه رعایت ایمنی در بین کارکنان نقش مهمی در حفظ امنیت آنها در محیط کارشان دارد و این امر باعث می‌شود که آنها در محیط کار بالا بردن سطح امنیت خود و همچنین نگرش به مسائل ایمنی، بهداشت و محیط زیست در پیشبرد اهداف سازمان کمک نموده و مدیران با رهبری مناسب در سازمان باعث می‌شوند که کارکنان در محیطی سالم و مناسب مشغول به کار باشند. کارکنان در این نیروگاه‌ها با خطرات فراوانی رو برو می‌باشند که باید برای حفظ سلامتی خود ایمنی را در تمام زمینه‌ها رعایت نمایند و به دلیل بالا بودن خطرات کار در این نیروگاه رعایت ایمنی از سوی کارکنان از اهمیت بالایی برخوردار است. در این راستا در این تحقیق به دنبال پاسخگویی به سؤال اصلی تحقیق که بررسی ارتباط بین اجتماعی شدن، نوع دوستی و رفتار شهروندی ایمنی با توجه به نقش انگیزه ایمنی و دانش ایمنی کارکنان نیروگاه شهید مفتح همدان چگونه است؛ می‌باشیم.

روش تحقیق

روش تحقیق بکار گرفته شده، توصیفی از نوع پیمایشی بوده و از حیث هدف یک تحقیق کاربردی است. در این مطالعه با توجه به رویکرد تحلیلی سطح فردی، به دو روش توصیفی و استنباطی پرداخته پ شد. در بخش استنباطی با استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری، اولاً به تحلیل بارهای عاملی متغیرهای مشاهده گر و ارتباط آنها با متغیر مکنون پرداخته شده و با استفاده از آزمون T به تایید یا رد فرضیه های تحقیق استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق کارکنان نیروگاه شهید مفتح همدان که تعداد آنها ۴۵۰ نفر (با توجه به استعلامی که گرفته شده) می‌باشد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه های محدود ۱۸۲ نفر برآورد گردید و از روش نمونه گیری تصادفی در دسترس استفاده گردید. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه های استاندارد استفاده شد که برای متغیر اجتماعی شدن پرسشنامه استاندارد لورنت و همکاران، ۲۰۲۰، برای متغیر انگیزه ایمنی پرسشنامه استاندارد صالح، ۲۰۱۰، برای متغیر نوع دوستی پرسشنامه استاندارد لورنت و همکاران، ۲۰۲۰، برای متغیر رفتار ایمنی شهروندی در سطح فردی پرسشنامه استاندارد هافمن و همکاران، ۲۰۰۳، برای متغیر رفتار ایمنی شهروندی در سطح سازمانی پرسشنامه استاندارد هافمن و همکاران، ۲۰۰۳ و برای متغیر دانش ایمنی پرسشنامه استاندارد هان و مورفی، ۲۰۰۸ استفاده شد. تحلیل داده ها فرآیند استنباط معنا از مشاهداتی است که طی فرآیند تحقیق صورت گرفته است. روش های آماری تجزیه و تحلیل داده ها به دو دسته تقسیم می شوند: آمار توصیفی و آمار استنباطی و برای بررسی فرضیه های تحقیق حاضر از نرم افزار Spss و Smart PLS استفاده شد.

یافته های تحقیق

ویژگی جمعیت شناختی نمونه آماری نشان می دهد که ۹۸/۴٪ افراد پاسخ دهنده زن و ۱/۶٪ آنها مرد هستند. سن اکثر افراد پاسخ دهنده (۴۷/۲۵٪) بین ۳۰ تا ۴۰ سال و کمترین آنها (۲۲/۵۳٪) بالای ۵۰ سال است. سطح تحصیلات اکثر افراد پاسخ دهنده (۷۱/۴۳٪) فوق لیسانس و بالاتر و کمترین آنها (۲/۷۵٪) فوق دیپلم است. سابقه اکثر افراد پاسخ دهنده (۵۰/۵۴٪) کمتر از ۱۰ سال و کمترین آنها (۶/۰۵٪) بین ۱۶ تا ۲۰ سال است.

توصیف کمی متغیرهای پژوهش حاکی از آن است که میانگین اجتماعی شدن برابر با $3/50$ با انحراف معیار $0/727$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/50)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (4) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر اجتماعی شدن امتیاز 4 را داده‌اند. میانگین انگیزه ایمنی برابر با $3/65$ با انحراف معیار $0/696$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/66)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (4) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر انگیزه ایمنی امتیاز 4 را داده‌اند. میانگین نوع دوستی برابر با $3/21$ با انحراف معیار $0/472$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/16)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (3) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر نوع دوستی امتیاز 3 را داده‌اند. میانگین رفتارایمنی شهروندی در سطح فردی برابر با $3/31$ با انحراف معیار $0/512$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/25)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (3) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر رفتارایمنی شهروندی در سطح فردی امتیاز 3 را داده‌اند. میانگین رفتارایمنی شهروندی در سطح سازمانی برابر با $3/47$ با انحراف معیار $0/675$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/40)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (3) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر رفتارایمنی شهروندی در سطح سازمانی امتیاز 3 را داده‌اند. میانگین دانش ایمنی برابر با $3/26$ با انحراف معیار $0/460$ می باشد. مقدار میانه برابر با $(3/20)$ می باشد که نشان می دهد امتیازات تقریباً نیمی از پاسخگویان کمتر از این مقدار است. همچنین با توجه به اینکه مقدار مد داده‌ها برابر با (3) شده است، نتیجه می شود که اکثر پاسخگویان به متغیر دانش ایمنی امتیاز 3 را داده‌اند.

جدول ۱- آزمون کولموگروف-اسمیرنوف یک نمونه‌ای برای متغیرهای پژوهش

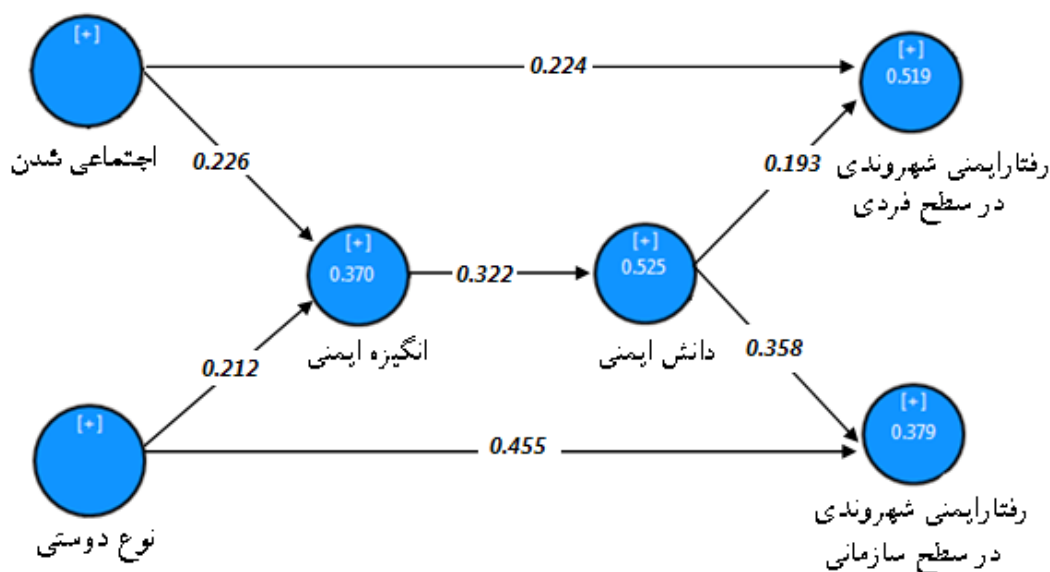
متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
اجتماعی شدن	0/104	0/001	نرمال نیست
انگیزه ایمنی	0/127	0/001	نرمال نیست
نوع دوستی	0/087	0/001	نرمال نیست
رفتارایمنی شهروندی در سطح فردی	0/104	0/001	نرمال نیست
رفتارایمنی شهروندی در سطح سازمانی	0/072	0/001	نرمال نیست
دانش ایمنی	0/104	0/001	نرمال نیست

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

جدول ۲- AVE و همبستگی بین متغیرهای پرسشنامه تحقیق

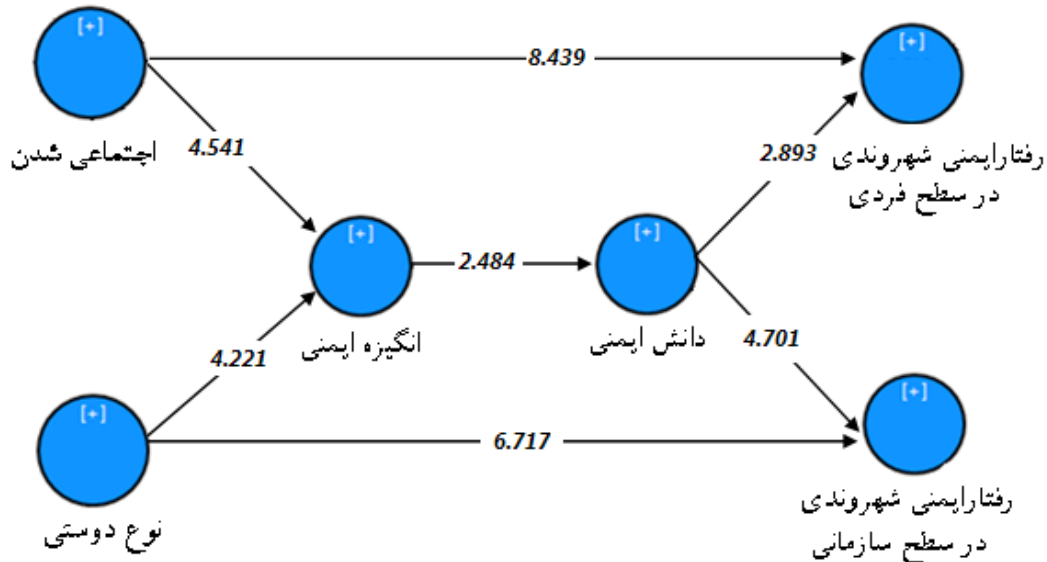
ردیف	شاخص‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱	نوع دوستی	۰,۸۱۹					
۲	دانش ایمنی	۰,۳۶۰	۰,۸۹۸				
۳	اجتماعی شدن	۰,۴۲۳	۰,۳۹۰	۰,۸۴۹			
۴	انگیزه ایمنی	۰,۲۶۸	۰,۲۱۷	۰,۴۰۶	۰,۷۵۴		
۵	رفتار ایمنی شهروندی در سطح سازمانی	۰,۳۶۵	۰,۲۲۵	۰,۵۷۰	۰,۳۵۸	۰,۷۹۳	
۶	رفتار ایمنی شهروندی در سطح فردی	۰,۱۷۷	۰,۲۹۰	۰,۲۶۵	۰,۱۱۱	۰,۴۳۹	۰,۹۲۹

همانطور که از داده‌های جدول بالا 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 اندازه‌گیری، نوبت به بررسی و آزمون مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. خروجی گرافیکی مدل پژوهش به صورت زیر می‌باشد.



شکل ۱- ضرایب مسیر استاندارد مدل مفهومی پژوهش

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ^۱ 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

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 می‌شود. مطابق با جدول زیر، مقدار R^2 برای سازه‌های درونزای پژوهش در جدول زیر ارائه شده است که با توجه به مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ۳- نتایج معیار R^2 برای سازه‌های درونزا

نتیجه	مقدار R^2	متغیر
متوسط	۰/۵۱۹	رفتار ایمنی شهروندی در سطح فردی
متوسط	۰/۳۷۹	رفتار ایمنی شهروندی در سطح سازمانی
متوسط	۰/۵۲۵	دانش ایمنی
متوسط	۰/۳۷۰	انگیزه ایمنی

معیار Q^2 قدرت پیش بینی مدل را مشخص می‌کند 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 سازه‌های برونزای مربوط به آن را دارد. نتایج معیار Q^2 در جدول زیر نشان از قدرت پیش بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درونزای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

¹ Bootstrapping

جدول ۴- نتایج معیار Q^2 برای سازه‌های درون‌زا

نتیجه	مقدار Q^2	متغیر
قوی	۰/۴۲۵	رفتار ایمنی شهروندی در سطح فردی
متوسط	۰/۲۷۸	رفتار ایمنی شهروندی در سطح سازمانی
متوسط	۰/۳۱۹	دانش ایمنی
متوسط	۰/۳۷۰	انگیزه ایمنی

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 می‌شود.

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

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 ۵- میزان cummunality و R^2 متغیرهای تحقیق

متغیر	cummunality	R^2
اجتماعی شدن	۰/۳۸۹	-----
نوع دوستی	۰/۴۴۳	-----
رفتار ایمنی شهروندی در سطح فردی	۰/۴۳۱	۰/۵۱۹
رفتار ایمنی شهروندی در سطح سازمانی	۰/۳۸۵	۰/۳۷۹
دانش ایمنی	۰/۴۰۴	۰/۵۲۵
انگیزه ایمنی	۰/۳۸۹	۰/۳۷۰
میانگین	۰/۴۰۷	۰/۴۶۴

$$GOF = \sqrt{communality \times R^2} = \sqrt{0,407 \times 0,464} = 0,434$$

مقدار GOF برای مدل پژوهش مطابق با جدول بالا مقدار ۰/۴۳۴ محاسبه شده که بالاتر از مقدار ملاک ۰/۳ است و نشان از توان مناسب مدل در پیش‌بینی متغیر مکنون درون‌زای مدل دارد. برای بررسی فرضیه‌ها و آزمون معنی‌داری ضرایب مسیر بین متغیرها از خروجی نرم افزار استفاده شده است. ضرایب مسیر و نتایج مربوط به معناداری آنها در جدول زیر داده شده است.

جدول ۶- نتایج حاصل از ارزیابی مدل ساختاری برای بررسی فرضیه های پژوهش

ردیف	مسیر	ضریب مسیر (β)	داری نتیجه آزمون (t-value)	عدد معنی - تایید
۱	اجتماعی شدن ← رفتار شهروندی فردی	۰/۲۲۴	۸/۴۳۹	تایید
۲	نوع دوستی ← رفتار شهروندی سازمانی	۰/۴۵۵	۶/۷۱۷	تایید
۳	اجتماعی شدن ← انگیزه ایمنی	۰/۲۲۶	۴/۵۴۱	تایید
۴	نوع دوستی ← انگیزه ایمنی	۰/۲۱۲	۴/۲۲۱	تایید
۵	انگیزه ایمنی ← دانش ایمنی	۰/۳۲۲	۲/۴۸۴	تایید
۶	دانش ایمنی ← رفتار شهروندی فردی	۰/۱۹۳	۲/۸۹۳	تایید
۷	دانش ایمنی ← رفتار شهروندی سازمانی	۰/۳۵۸	۴/۷۰۱	تایید

بحث و نتیجه گیری

در ادامه با توجه به خروجی مدل مفهومی پژوهش به بیان و بررسی فرضیه های پژوهش پرداخته خواهد شد.

فرضیه اول: بین اجتماعی شدن و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر اجتماعی شدن و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی برابر (۸/۴۳۹) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان اجتماعی شدن و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۲۴) است و میزان تاثیر مثبت متغیر اجتماعی شدن بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در اجتماعی شدن، موجب افزایش ۰/۲۲۴ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی خواهد شد. این بدان معناست که بین اجتماعی شدن و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی برابر (۶/۷۱۷) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۵۵) است و میزان تاثیر مثبت متغیر نوع دوستی بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در نوع دوستی، موجب افزایش ۰/۴۵۵ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی خواهد شد. این بدان معناست که بین نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین اجتماعی شدن و انگیزه ایمنی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی برابر (۴/۵۴۱) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۲۶) است و میزان تاثیر مثبت متغیر نوع دوستی بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در نوع دوستی، موجب افزایش ۰/۲۲۶ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی خواهد شد. این بدان معناست که بین نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین نوع دوستی و انگیزه ایمنی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی برابر (۴/۲۲۱) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۱۲) است و میزان تاثیر مثبت متغیر نوع دوستی بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در نوع دوستی، موجب افزایش ۰/۲۱۲ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی خواهد شد. این بدان معناست که بین نوع دوستی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین انگیزه ایمنی و دانش ایمنی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر انگیزه ایمنی و دانش ایمنی برابر (۲/۴۸۴) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان انگیزه ایمنی و دانش ایمنی در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۲۲) است و میزان تاثیر مثبت متغیر انگیزه ایمنی بر دانش ایمنی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در انگیزه ایمنی، موجب افزایش ۰/۳۲۲ واحدی در دانش ایمنی خواهد شد. این بدان معناست که بین انگیزه ایمنی و دانش ایمنی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی برابر (۲/۸۹۳) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۹۳) است و میزان تاثیر مثبت متغیر دانش ایمنی بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در دانش ایمنی، موجب افزایش ۰/۱۹۳ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی خواهد شد. این بدان معناست که بین دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح فردی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه هفتم: بین دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی رابطه معناداری وجود دارد.

آماره معنی داری بین متغیر دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی برابر (۴/۷۰۱) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی در سطح اطمینان (۰/۹۵) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۵۸) است و میزان تاثیر مثبت متغیر دانش ایمنی بر رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی را نشان می دهد. به عبارتی دیگر یک واحد تغییر در دانش ایمنی، موجب افزایش ۰/۳۵۸ واحدی در رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی خواهد شد. این بدان معناست که بین دانش ایمنی و رفتارهای شهروندی ایمنی در سطح سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایجی که در این تحقیق و بررسی متغیرها در نمونه آماری بدست آمد می توان پیشنهادات زیر را ارائه داد: با توجه به تایید فرضیه اول پیشنهاد می شود که مدیریت نیروگاه شهید مفتاح همدان در انجام کارها از مشارکت و نظرات کارکنان استفاده شود تا باعث ایجاد انگیزه و روحیه همکاری در بین اعضا شده و برای بالابردن سطح ایمنی در کار نکات ایمنی را رعایت نمایند زیرا مشارکت دادن کارکنان در انجام کارها سبب بالابردن سطح تعهد کارکنان و بهره وری نیروگاه می شود.

با توجه به تایید فرضیه دوم پیشنهاد می شود که مدیریت با اجرای اصول ایمنی در نیروگاه شهید مفتاح همدان منجر به تبعیت افراد از این اصول شده و بر بالابردن سطح ایمنی در نیروگاه نقش مهمی ایفا نمایند. رعایت کردن ایمنی در محیط کار برای پرسنل محیطی ایمن را مهیا نموده که به کمک آن می توانند به راحتی کارهای محوله را انجام داده و از عملکردی مناسب برخوردار است.

با توجه به تایید فرضیه سوم پیشنهاد می شود که مدیریت نیروگاه شهید مفتاح همدان در انجام کارهای نیروگاه از مشارکت و نظرات کارکنان استفاده شود تا باعث ایجاد انگیزه و روحیه همکاری در بین کارکنان شود که با بالابردن سطح ایمنی در محیط کاری منجر به افزایش آرامش و تعهد کاری در بین کارکنان گردد.

با توجه به تایید فرضیه چهارم پیشنهاد می شود که مدیریت نیروگاه شهید مفتاح همدان منشوری را نصب نمایند تا بدین وسیله کارکنان ملزم به عمل کردن به این منشور بود و براین اساس ایمنی را در محل کار خود به نحو احسن رعایت نموده و در پیشبرد اهداف سازمانی نیروگاه هر چه بیشتر سهمیم بوده و در انجام امور به همکاران خود کمک نمایند.

با توجه به تایید فرضیه پنجم پیشنهاد می شود که مدیران نیروگاه شهید مفتاح همدان با اجرای اصول ایمنی در محل کار، کارکنان از این اصول تبعیت نموده و بر بالابردن سطح ایمنی شغلی خود در محیط کار بیفزایند زیرا هر اندازه که ایمنی شغلی بالاتر باشد به همان اندازه هم میزان هم توانایی انجام کار و همکاری در بین کارکنان افزایش می یابد.

با توجه به تایید فرضیه ششم پیشنهاد می شود که مدیریت نیروگاه شهید مفتاح همدان اقدامات ایمنی تعیین شده را در شرکت پیاده سازی نمایند تا بدین وسیله کارایی کارکنان را بالا برده تا با بالابردن سطح کارایی پرسنل میزان عملکرد و توانایی انجام کارها در بین آنها افزایش می یابد.

با توجه به تایید فرضیه هفتم پیشنهاد می شود که مدیران نیروگاه شهید مفتاح همدان تجهیزات محافظتی را به صورت کامل در تمام قسمت ها قرار داده تا بر بالارفتن سطح ایمنی در کار گرفته شود که این مهم خود در بالابردن سطح عملکرد پرسنل در نیروگاه سهم زیادی داشته و بر بهره وری آنها نقشی کلیدی دارد.

منابع

- [1] Laurent, J, Chmiel, N, Hansez, I, 2020, Personality and safety citizenship: the role of safety motivation and safety knowledge, *Heliyon* 6, 1-8.
- [2] Emerson, S., Heavin, C., & Power, D. J. (2020, January). Workplace Health Promotion: Effects of an mHealth application on Employee Behaviour and Wellness. In Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences.
- [3] Ting, H. I., Lee, P. C., Chen, P. C., & Chang, L. M. (2020). An adjusted behavior-based safety program with the observation by front-line workers for mitigating construction accident rate. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 43(1), 37-46.
- [4] Rost, K. A., & Alvero, A. M. (2020). Participatory approaches to workplace safety management: bridging the gap between behavioral safety and participatory ergonomics. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 26(1), 194-203.
- [5] Yoo, W., Paek, H. J., & Hove, T. (2020). Differential effects of content-oriented versus user-oriented social media on risk perceptions and behavioral intentions. *Health communication*, 35(1), 99-109.
- [6] Guo, S., He, J., Li, J., & Tang, B. (2020). Exploring the impact of unsafe behaviors on building construction accidents using a Bayesian network. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 221.
- [7] Vu, T-V, Vo-Thanh, T, Nguyen, N. P, Nguyen, D. V, Chi, H, 2022, The COVID-19 pandemic: Workplace safety management practices, job insecurity, and employees' organizational citizenship behavior, *Safety Science* 145, 1-11.
- [8] Hu, X., Yan, H., Casey, T., Wu, C.H., 2021. Creating a safe haven during the crisis: How organizations can achieve deep compliance with COVID-19 safety measures in the hospitality industry. *Int. J. Hospitality Manage.* 92.

Examining the relationship between socialization, conscientiousness and safety citizenship behavior regarding the role of safety motivation and safety knowledge .of employees of Shahid Moftah Hamedan Power Plant

Mohammad Kamali ^{*1}

Mehran Aslanian ²

Date of Receipt: 2022/08/23 Date of Issue: 2022/11/02

Abstract

The purpose of this research is to examine the relationship between socialization, conscientiousness and safety citizenship behavior with regard to the role of safety motivation and safety knowledge of employees of Shahid Muftah Hamedan Power Plant. The approach of the current research is quantitative. This research is based on the purpose of the applied type and in terms of the nature of the descriptive-survey type. The statistical research population of the employees of Shahid Moftah Hamadan power plant, whose number is 450 people (according to the inquiry that was taken), and the sample size was estimated to be 182 people using Cochran's formula for limited communities, and the available random sampling method was used. Research data were collected using standard questionnaires and analyzed using SPSS22 and Smart PLS3 software. The results show that there is a positive and significant relationship between socialization with individual citizenship behavior and safety motivation. There is a positive and meaningful relationship between conscientiousness and organizational citizenship behavior and safety motivation, and finally, there is a positive and meaningful relationship between safety motivation and safety knowledge, individual citizenship behavior, and organizational citizenship behavior.

Keywords

Socialization, conscientiousness, safety citizenship behavior, safety motivation and safety knowledge

1. Corresponding author: Master's student of Hse, Master's student of Naqsh Jahan Institute of Higher Education (Email:mamadk136@gmail.com)

2. PhD in Public Administration, Human Resources (Email: Mehran_aslaniyan@yahoo.com)