

بررسی رابطه بین متغیرهای شخصیتی با میزان رفتارهای ناامن مطالعه موردی: پروژه احداث خطوط تولید خودرو

شهرام محمودی^۱ - ایرج محمدفام^{۲*} - بهزاد افسرطلا^۳ - ثریا علیمحمد زاده^۴

mohammadfam@umsha.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۳/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۰

چکیده

مقدمه: بر اساس نتایج مطالعات انجام شده، رفتارهای ناامن عامل ۹۰٪ حوادث می باشند. پژوهش حاضر استفاده از ویژگی های شخصیتی را به عنوان پیش بین های بروز اعمال ناامن در بین کارکنان یک پروژه احداث خطوط تولید خودرو مورد بررسی قرار می دهد.

روش کار: در این مطالعه برای تعیین ویژگی های شخصیتی و میزان رفتارهای ناامن به ترتیب از پرسشنامه ۵ بعدی NEO-FFI و روش نمونه برداری از رفتارهای ایمنی استفاده شد. برای آنالیز نتایج از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه کارکنان پروژه به تعداد ۲۴۳ نفر بود.

یافته ها: نتایج نشان داد ۳۱/۷۰ درصد از رفتارهای کارکنان از نوع ناامن بود. بین رفتارهای ناامن با رنجورخویی و انعطاف پذیری رابطه مستقیم و معنا دار وجود داشت ($P < 0.01$).

نتیجه گیری: ارزیابی ابعاد شخصیتی می تواند به عنوان یک ابزار پیش بینی کننده اثر بخش به شناسایی کارکنانی با میزان رفتارهای بسیار ناامن و در نتیجه برنامه ریزی برای کاهش حوادث کمک کند.

کلمات کلیدی: ویژگی های شخصیتی، اعمال ناامن، حادثه، ایمنی

۱- کارشناس ارشد مدیریت HSE، گروه مینا، تهران

۲- دانشیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

۳- کارشناس ارشد مدیریت HSE، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۴- راهبر آموزشی، اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران

مقدمه

امروزه حوادث ناشی از کار به عنوان یکی از مهم‌ترین ریسک فاکتورهای مهم بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه مطرح بوده و به عنوان سومین عامل مرگ و میر در جهان به شمار می‌رود (Rikhardsson and Impgaard, 2004). بر اساس آمارهای موجود در سال ۲۰۰۴ در آمریکا، هزینه اقتصادی مرگ‌ها و جراحات شغلی ۱۴۲/۲ میلیارد دلار و تعداد روزهای تلف شده ۱۲۰ میلیون روز برآورد گردیده است (DeLisa and Rosenthal, 2005). همچنین در سال ۲۰۰۵ در این کشور بیش از ۵۷۰۲ نفر در اثر حوادث ناشی از کار کشته و بیش از ۶ میلیون نفر دچار معلولیت شدند (Purschwitz and William, 2007). هزینه سالیانه ضررهای اقتصادی ناشی از این حوادث در این سال حدود ۱۴۰ میلیارد دلار برآورد شده است (Purschwitz and William, 2007). در اتحادیه اروپا میزان روزهای تلف شده در اثر حوادث کاری سالیانه معادل ۱۵۰ میلیون روز گزارش شده است (Watterson, 1994). در اثر این حوادث سالیانه ۵۵۰۰ فوت کرده‌اند (Watterson, 1994). هزینه اقتصادی حوادث یاد شده حدود ۵۵ میلیارد یورو برآورد شده است (Watterson, 1994).

در ایران بر اساس آمار موجود، میزان حوادث ناشی از کار از ۱۵۵۵۲ مورد در سال ۲۰۰۰ به ۱۶۷۴۵ مورد در سال ۲۰۰۳ افزایش یافته و با رشدی ۷/۶۷ درصدی روبه‌رو بوده است (Nouri, Azadeh and Mohammad Fam, 2008).

با توجه به مطالب یاد شده ضرورت پیشگیری از حوادث شغلی بیش از پیش مشخص می‌شود. برای این منظور لازم است آگاهی و شناخت کافی نسب به علل ایجاد حادثه و ریشه‌های آن وجود داشته باشد.

در همین راستا متخصصین ایمنی در زمینه ایجاد حادثه، تئوری‌های مختلفی ارائه نموده‌اند که از آن جمله می‌توان به مدل‌های دومینو، زابتاکیس، فاکتورهای انسانی، اپیدمیولوژیکی، سیستمی، پنیر سوییسی و غیره اشاره کرد (Goldenhar et al., 2001). در مدل‌های یاد شده، حوادث بر پایه زنجیره‌ای از نقص‌های سخت افزاری، اشتباهات انسانی، شرایط نامناسب محیطی و غیره بررسی می‌گردند که در نهایت به شکل‌گیری یک رخداد زیان‌آور واقعی منتج می‌شوند. (Goldenhar et al., 2001). در اغلب مدل‌های تحلیلی حوادث، یکی از مهم‌ترین عوامل حادثه ساز اعمال ناامن معرفی می‌شود. رفتارهای فردی تحت تاثیر دو عامل تمایلات درونی فرد به خطا و شرایطی که القاگر خطا در فرد هستند قرار می‌گیرند. تمایلات درونی شخص به خطا جزء ویژگی‌های ذاتی فرد است که به علت خصوصیات فیزیکی و فیزیولوژیکی مختلف فرد شکل می‌گیرند. از طرف دیگر یک‌سری از عوامل بیرونی با عنوان عوامل شکل‌دهنده عملکرد نظیر تجربه، آموزش، خستگی، شرایط محیط فیزیکی و ... می‌تواند همگام با ویژگی‌های ذاتی به شکل‌گیری رفتارهای افراد کمک کنند (Azadeh, Nouri, and Fam, 2005). به‌عبارت دیگر، رفتارهای ناامن فرد بر اثر ویژگی‌های فردی و محیط اجتماعی شکل می‌گیرد (Goldenhar, et al., 2001). از سویی دیگر، هر فرد دارای ویژگی‌هایی می‌باشد که باعث می‌شوند او به‌صورت منظم و دایم یک شیوه رفتاری خاصی را از خود نشان دهد (Neal and Griffin, 2006). این ویژگی‌ها در مجموع شخصیت هر فرد را شکل می‌دهد. به نظر می‌رسد عناصر خاصی از شخصیت باعث بروز رفتارهای هنجار شکن و ناامن می‌شوند. این رفتارها منجر به برآورده شدن برخی از نیازهای

شخصی فرد می‌گردد، هر چند که ممکن است با سیستم قانونمند محیط اطراف خود مغایرت‌هایی نیز داشته باشد. برای مثال وجود یک علامت هشدار دهنده با مضمون "احتیاط - سقوط اجسام - احتمال جراحت - از کلاه ایمنی استفاده کنید" ممکن است با توجه به متغیرهای متعدد در افراد مختلف، به بروز رفتارهای متفاوت بیانجامد. (Shappell, et al., 2007). بنابراین به نظر می‌رسد که یک نوع رابطه معنی داری می‌تواند بین ابعاد شخصیتی افراد و میزان رفتارهای ناامن آنها وجود داشته باشد.

از آنجایی که ثابت شده است عامل اصلی بروز اغلب حوادث، انجام رفتارهای ناامن می‌باشد بنابراین مشخص است که کنترل میزان رفتارهای ناامن عامل اصلی در کنترل حوادث می‌باشد. ابزار اصلی در شناسایی، ارزیابی و کنترل میزان رفتارهای ناامن، استفاده از روش نمونه برداری از رفتارهای ایمنی است. این روش مبتنی بر مشاهده تصادفی رفتارهای افراد و ثبت رفتارهای امن و ناامن آنها می‌باشد. استفاده از این روش زمانبر و هزینه بر بوده و نیازمند حضور تمام وقت تیم مشاهده گر در در یک دوره نسبتاً طولانی در محل کار افراد است (Fam et al., 2008). از آنجائیکه بروز رفتارهای ناامن تا حد زیادی تحت تاثیر ویژگی‌های شخصیتی افراد می‌باشد، بنابراین می‌توان با شناسایی و بررسی ابعاد شخصیتی آنها، از آن به‌عنوان یک ابزار پیش بینی کننده رفتارهای ناامن استفاده کرد. تعیین ابعاد شخصیتی افراد معمولاً با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد شده صورت می‌گیرد و از این نظر امکان صرفه جویی در زمان و هزینه‌ها نیز فراهم می‌شود. هدف اصلی این مطالعه ارزیابی رابطه بین پنج بعد شخصیتی کارکنان شامل روان رنجورخویی، برون‌گرایی، انعطاف‌پذیری، توافق‌پذیری و با

وجدان بودن با میزان رفتارهای ناامن آنها در یک پروژه احداث خطوط تولید خودرو می‌باشد. مفهوم ابعاد یاد شده به شرح زیر است:

۱. روان رنجورخویی: این بعد به سازگاری، ثبات عاطفی فرد، ناسازگاری و روان‌نژندی مربوط است. داشتن احساسات منفی همچون ترس، غم، برانگیختگی، خشم، احساس گناه، احساس کلافگی دایمی و فراگیر مبنای این مقیاس را تشکیل می‌دهند.

۲. برون‌گرایی: برون‌گراها افرادی اجتماعی هستند. افزون بر این آنان در عمل قاطع، فعال و اهل گفتگواند. برون‌گراها هیجان و تحرک را دوست داشته و برآنند که به موفقیت در آینده امیدوار باشند. مقیاس برون‌گرایی نشان دهنده علاقه افراد به توسعه فعالیت و کار خود است.

۳. انعطاف‌پذیری: عناصر تشکیل دهنده این بعد شامل تصورات فعال، حساسیت به زیبایی، توجه به تجربه‌های عاطفی درونی و داوری مستقل می‌باشد. افراد منعطف انسان‌هایی هستند که در باروری تجربه‌های درونی و دنیای پیرامون کنجکاو بوده و زندگی آنها سرشار از تجربه است. این افراد طالب لذت بردن از نظریه‌های جدید هستند.

۴. توافق‌پذیری: شاخص توافق، بر گرایش‌های ارتباط بین فردی تاکید دارد. فرد موافق اساساً نوع دوست است، بادیگران احساس همدردی می‌کند و مشتاق کمک به آنان می‌باشد. او معتقد است که دیگران نیز با وی همین رابطه را دارند. در مقایسه، شخص مخالف، خود محور بوده و به قصد و نیت دیگران مظنون است و بیشتر اهل رقابت است تا همکاری.

۵. وجدانی بودن: کنترل خویشتن به فرایند فعال طراحی، سازماندهی و اجرای وظایف گفته

می‌شود. به طور خلاصه، دو ویژگی عمده توانایی کنترل تکانه‌ها و تمایلات و به کارگیری طرح و برنامه در رفتار، برای رسیدن به اهداف مورد بررسی، در شاخص وظیفه‌شناسی قرار می‌گیرند.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است که در سال ۱۳۹۱ بر روی کارکنان یک پروژه ساخت و راه اندازی خطوط تولید خودرو و با هدف تبیین ویژگی‌های شخصیتی و تاثیر آنها در بروز رفتارهای ناامن انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان صف بودند که در سال ۱۳۹۱ در پروژه مورد مطالعه فعالیت می‌کردند. کل کارکنان پروژه ۲۳۴ نفر بود. در این پژوهش برای ارزیابی ویژگی‌های شخصیتی از پرسشنامه استاندارد شده NEO-FFI استفاده گردید. این پرسشنامه قادر به ارزیابی پنج بعد شخصیتی می‌باشد. روایی این پرسشنامه در مطالعات مختلفی مورد تایید قرار گرفته و پرسشنامه‌ای استاندارد به شمار می‌آید (Vollrath, Knoch, and Cassano, 1999). این پرسشنامه ۶۰ سوالی با مقیاس لیکرتی بوده که دارای ۵ گزینه کاملاً مخالفم، مخالفم، بدون نظر، موفق و کاملاً موافق می‌باشد.

برای تعیین پایایی، تعداد ۴۰ پرسشنامه بین کارکنان توزیع شد که از این تعداد ۳۶ پرسشنامه تکمیل شده دریافت گردید. با انجام آزمون آلفای کرونباخ، پایایی پرسشنامه معادل ۷۱/۶ درصد برآورد گردید.

برای ارزیابی رفتارهای ناامن کارکنان، از روش نمونه‌گیری از این رفتارها استفاده شد (Fam et al., 2008). بر اساس این روش رفتارهای

کارکنان به‌صورت تصادفی مورد مشاهده قرار گرفت. تعداد مشاهدات با دقت ۰/۰۵ و درجه اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از معادله زیر معادل ۳۵۱۰ مورد برآورد گردید:

$$N = \frac{K^2 (1 - p)}{S^2 p}$$

N: تعداد کل مشاهدات مورد نیاز

K: مقدار به‌دست آمده از جدول نرمال

استاندارد شده برای حد اطمینان

S: دقت مورد نیاز

P: درصد رفتارهای ناامن

برای انجام آزمون‌های آماری نرم افزار

SPSS16 به‌کار گرفته شد. به‌منظور بررسی نرمال

بودن متغیرها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و

برای بررسی آزمون فرضیه‌ها با توجه به غیر

نرمال بودن متغیرها از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه کل ۲۳۴ آزمودنی‌ها مرد بودند. کمترین سن افراد مورد مطالعه ۲۱ سال و بیشترین سن ۵۴ سال بود. ۸۵/۹ درصد از افراد دارای سابقه کار دو سال بودند. میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمرات کسب شده در هر بعد شخصیتی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ خلاصه شده است.

نتایج به‌دست آمده نشان داد که در پنج بعد مورد مطالعه یعنی روان رنجورخویی، برون‌گرایی، انعطاف‌پذیری، توافق‌پذیری و وجدانی بودن بیشترین افراد در طبقه متوسط قرار دارند.

به منظور سنجش رفتارهای ناامن، ۳۵۱۰

جدول ۱: مقادیر ابعاد شخصیتی مورد مطالعه

شاخص متغیر	روان رنجورخویی	برون‌گرایی	انعطاف‌پذیری	توافق‌پذیری	وجدانی بودن
میانگین	۲۷/۹۱	۳۶/۱۴	۳۱	۳۲/۴۲	۳۴/۶۸
انحراف معیار	۹/۸	۱۴/۱	۶/۸	۹/۲۶	۱۲/۲۴
کمترین نمره کسب شده	۱۲	۱۲	۱۵	۱۲	۱۲
بیشترین نمره کسب شده	۵۶	۶۰	۵۰	۵۷	۶۰

(Mohammadfam and Fatemi, 2008).

در بررسی متغیرهای پرسشنامه NEO که با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن انجام گردید مشخص شد که هر ۵ ویژگی شخصیتی همبستگی معنا داری با میزان اعمال ناامن دارند که در بخش زیر به بررسی هر یک پرداخته می‌شود:

متغیر روان رنجورخویی در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱، همبستگی مستقیم معناداری با میزان اعمال ناامن دارد. ضریب همبستگی این متغیر ۰/۶۱۷ می‌باشد که نشان دهنده همبستگی قوی بین این متغیر با میزان اعمال ناامن است. این یافته مشابه یافته‌های حق شناس و همکاران (Haghshenas, et al., 2005) و Sumer (Sumer, et al., 2005) در زمینه رفتارهای ناامن رانندگان می‌باشد. نتایج آن مطالعات نشان می‌دهند که بین شاخص روان رنجورخویی با رفتار رانندگی پرخطر رابطه مثبت معناداری وجود دارد. فرد روان رنجورخو با داشتن احساسات منفی همچون، برانگیختگی، استرس، خشم، احساس گناه و احساس کلافگی دایمی و فراگیر به هنگام رانندگی از دقت و تمرکز لازم برخوردار نبوده و اقدام به رانندگی پرخطر می‌کند. همچنین این نتایج با یافته‌های Braun و Victoria (Braun and Victoria, 2006)، Hansson و Clarke (Hansson, 2003) و Clarke و Ivan (Clarke and Ivan, 2005) همسو می‌باشند.

نمونه برداری تصادفی از رفتارهای کارکنان صورت پذیرفت که از این تعداد ۱۱۱۳ مورد معادل ۳۱/۷۰ درصد از مشاهدات ناامن و مابقی آن رفتارهای ایمن بود. بر اساس آزمون اسپیرمن رابطه بین پنج بعد شخصیتی افراد مورد مطالعه با میزان اعمال ناامن معنی دار ($P < 0.01$) بود. این رابطه در مورد دو متغیر رنجورخویی و انعطاف‌پذیری از نوع مستقیم و در مورد سه متغیر دیگر معکوس بود. ضریب همبستگی متغیرهای روان رنجورخویی، انعطاف‌پذیری، برون‌گرایی، توافق‌پذیری و وجدانی بودن با میزان رفتارهای ناامن به ترتیب معادل ۰/۵۱۴، ۰/۳۱۹، ۰/۵۹۸، و ۰/۶۶۲ بود.

بحث

در این مطالعه میزان رفتارهای ناامن معادل ۳۱/۷۰ درصد برآورد شد. در یک مطالعه مشابه محمدفام و همکاران در بررسی اعمال ناامن کارگران کارخانه ریخته‌گری این میزان را برابر ۵۹/۲ درصد گزارش کردند (Mohammadfam and Zamanparvar, 2001). در مطالعه‌ای دیگر میزان رفتارهای ناامن در یک کارخانه خودرو سازی ۳۵/۴ درصد گزارش شده است (Hashemi Nejad, et al, 2012). هاشمی نژاد و همکاران میزان رفتارهای ناامن را در یک پالایشگاه نفت ۲۴/۵ درصد گزارش کرده‌اند

Hansson در مطالعه خود رابطه مثبتی میان روان رنجور خویی با حوادث شغلی گزارش داد (Hansson, 2003). در تحقیقات Hansson مشخص گردید دلیل افزایش احتمال جراحی در افرادی با درجه روان رنجور خویی بالا، حواس پرتی زیاد آنهاست. محقق دلیل حواس پرتی افراد مورد مطالعه را تشویش و اضطراب درونی بالای این گروه از افراد معرفی کرد که سبب انحراف توجه آنها از انجام کار به شیوه صحیح می شود.

متغیر برون گرایی در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱، دارای همبستگی معکوس معنا دار با میزان اعمال ناامن می باشد. ضریب همبستگی این متغیر ۰/۳۱۹- است که نشان از همبستگی ضعیف این متغیر با اعمال ناامن دارد. این نتایج با یافته های پژوهش سامر که حاکی از وجود رابطه مثبت معنی دار شاخص برون گرایی با رفتار رانندگی پرخطر است، هم خوانی نداشته اما با یافته های پژوهش حق شناس و همکاران (Haghshenas, et al., 2005) که نشان داد بین شاخص برو نگرایی و رفتار رانندگی پرخطر رابطه معکوس وجود دارد و نیز پژوهش هاشمیان و همکاران (Hashemian, et al., 2011) هم خوانی دارد. افراد برون گرا برخلاف درون گراها اهل خطر کردن، در جست وجوی هیجان و قبول مخاطره می باشند. در پژوهشی دیگر، Liao و همکاران رابطه مثبتی میان درون گرایی با فراوانی صدمات شغلی در میان کارگران آتش نشانی گزارش کرده اند (Liao et al., 2001). این پژوهشگران در تبیین این یافته نسبتاً متناقض اظهار می دارند که احتمالاً افرادی که کمتر در تعاملات بین فردی مشارکت می کنند هنگامی که در موقعیت های شغلی مجبور به تعامل با دیگران می شوند احساس ناامنی به آنها دست داده و در نتیجه، هنگام نیاز از کمک جویی پرهیز می کنند. اما برون گرایی در مشاغلی که مستلزم تعامل با دیگران است عملکرد شغلی موفقیت آمیزی را پیش بینی می کند. متغیر انعطاف پذیری در

سطح خطای کمتر از ۰/۰۱، دارای همبستگی مستقیم معنا دار با میزان اعمال ناامن می باشد. ضریب همبستگی این متغیر ۰/۵۱۴ است که نشان از همبستگی متوسط این متغیر با اعمال ناامن دارد. مطابق نتایج به دست آمده می توان این گونه نتیجه گیری نمود که هر چند این متغیر همبستگی معنا دار مستقیمی با میزان اعمال ناامن دارد، ولی نمی تواند به عنوان یک متغیر مهم در تبیین میزان اعمال ناامن نقش داشته باشد. این نتایج با یافته های حق شناس و همکاران (Haghshenas, et al., 2005)، Sumer و همکاران (Sumer, et al., 2005) و هاشمیان و همکاران (Hashemian, et al., 2011) که نشان می دهد بین شاخص باز بودن به تجربه با رفتار رانندگی پرخطر رابطه ای وجود ندارد همسو نیست. افرادی که دارای شاخص بالای انعطاف پذیری هستند علاقه و میل به کسب تجربیات تازه دارند. به همین سبب می توان این گونه بیان نمود که علاقه به کسب تجربیات تازه سبب ریسک پذیر تر شدن این افراد و بالطبع آن، میزان بالای رفتارهای ناامن می شود. متغیر توافق پذیری در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱، دارای همبستگی معکوس معنا دار با میزان اعمال ناامن است. ضریب همبستگی این متغیر ۰/۵۹۸- می باشد که نشان از همبستگی متوسط این متغیر با اعمال ناامن دارد. متغیر توافق پذیری آمیزه ای از احترام، مردم داری، یاریگری و غیر دفاعی بودن است. بنابراین طبیعی است که ویژگی های مذکور برای عملکرد ایمن مؤثر باشند. Clarke و Ivan (Clarke and Ivan, 2005) در فرا تحلیل خود رابطه توافق جویی را با حادثه دیدگی ناوابسته به موقعیت گزارش می دهد. این نتایج با یافته پژوهش های Arthur و Graziano (Arthur and Graziano, 1996) و Cellar و همکاران (Cellar et al., 2001) همسو می باشند. با توجه به این که افراد با نمره بالا در شاخص توافق پذیری اساساً نوع دوست و دارای احساس هم دردی با دیگران و مشتاق کمک به آنان هستند، احتمال این که اقدام به رانندگی

پذیری، برون‌گرایی، وجدانی بودن و انعطاف‌پذیری پیش‌بین‌های مناسبی برای شناسایی رفتارهای ناامن کارکنان می‌باشند. با توجه به کم‌هزینه بودن و زمان‌بری کم تعیین ابعاد شخصیتی افراد در مقایسه با روش‌های تعیین میزان رفتارهای ناامن نظیر نمونه برداری از رفتارهای ایمنی، می‌توان از ارزیابی کمی ابعاد شخصیتی کارکنان، بالاخص آن دسته از کارکنانی که در مشاغل بحرانی مشغول به کار بوده و رفتارهای ناامن آنها می‌تواند پیامدهای فاجعه‌باری به دنبال داشته باشد، به‌عنوان ابزاری برای پیش‌بینی میزان رفتارهای ناامن آنها و در نتیجه طراحی و پیاده‌سازی اقدامات پیشگیرانه استفاده کرد.

منابع

- Arthur J.r, Graziano W.G. The five factor model, conscientiousness, and driving accident involvement. *J PERS.* 1996; 64 (3): 593-618.
- Azadeh A, Nouri J, and Fam I. M. The impacts of macroergonomics on environmental protection and human performance in power plants. *Iranian J Environ Health Sci Eng.* 2005; 2(1): 60-66.
- Braun V, Victoria C. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.* 2006; 3 (2): 77-101.
- Cellar D.F, et al. The five factor model and safety in the workplace: Investigating the relationships between personality and accident involvement. *J Prev Interv Community.* 2001; 22 (1): 43-52.
- Clarke S, Ivan R. A meta analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and nonoccupational settings. *J Occup Organ Psychol.* 2005; 78 (3): 355-376.
- DeLisa J. A, and Rosenthal M. Funding for rehabilitation medicine: building research capacity.

پرخطر کنند بسیار کم و دور از انتظار است. در مقایسه، شخص ناموافق یا مخالف، خودمحور و مظنون به قصد و نیت دیگران بوده و نسبت به دیگران بیشتر اهل رقابت است تا همکاری، بدین ترتیب بدیهی است که چنین فردی دارای گرایش بیشتری به رفتارهای ناامن باشد.

متغیر وجدانی بودن در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱، دارای همبستگی معکوس معنا دار با میزان اعمال ناامن است. ضریب همبستگی این متغیر ۰/۶۶۲- بود که نشان دهنده همبستگی قوی این متغیر با اعمال ناامن می‌باشد. این نتیجه با یافته‌های هاشمیان و همکاران (Hashemian, et al., 2011)، Sumer و همکاران (Sumer, et al., 2005) که حاکی از وجود رابطه معکوس معنادار بین شاخص وجدانی بودن و رفتار رانندگی پرخطر بود همسو است. این پژوهش‌ها نشان داد که افراد با نمره بالا در شاخص وجدانی بودن دارای کنترل بیشتری بر روی امیال خود بوده و توانایی بیشتری در کنترل تکانه‌ها و اعمال طرح و برنامه در رفتار خود دارد انتظار می‌رود که از رفتارهای ایمن‌تری نیز برخوردار باشند. همچنین Arthur و Graziano (Arthur and Graziano, 1996) در پژوهشی بین‌حادثه دیدگی و وجدانی بودن یک رابطه معکوس معنی‌دار گزارش دادند. در پژوهش مشابه دیگر و همکاران (Cellar et al., 2001) بین میزان حوادث مرتبط با کار با ویژگی وجدانی بودن همبستگی منفی معنی‌داری گزارش کردند. همچنین Wallace و Stephen (Wallace and Stephen, 2003) طی پژوهشی در میان کارگران مشاغل تولیدی دریافتند که بین وجدانی بودن و رفتارهای ناامن و حوادث شغلی همبستگی منفی معنی‌دار وجود دارد.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجورخویی، توافق

- Occupational Health. 2008; 5 (3): 44-50.
- Neal A, and Griffin M. A. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, 2006; 91(4): 94-9536.
- Nouri J, Azadeh A, Mohammad Fam I. The evaluation of safety behaviors in a gas treatment company in Iran. *J. Loss Prev. Process Ind.* 2008; 21 (3): 319-325.
- Purschwitz M.k A, William E.F. Scope and magnitude of injuries in the agricultural workplace. *Am. J. Ind. Med.* 2007 18(2): 179-192.
- Rikhardsson P.M, Impgaard M. Corporate cost of occupational accidents: an activity based analysis. *Accid. Anal. Prev.* 2004; 36 (2): 173-182.
- Shappell St, et al. Human error and commercial aviation accidents: an analysis using the human factors analysis and classification system. *Hum. Factors Ergon. Manuf. Serv. Ind.* 2007; 49 (2): 227-242.
- Sumer N, Timo L, Ozkan T. Big five personality traits as the distal predictors of road accident involvement. *Traffic and transport psychology*. 2005: 215-227.
- Vollrath M., Knoch D, and Cassano L. Personality, risky health behaviour, and perceived susceptibility to health risks. *Eur J Pers* 1999; 13(1): 39-50.
- Wallace J.C, Stephen J.V. Workplace safety performance: Conscientiousness, cognitive failure, and their interaction. *J Occup Health Psychol.* 2003; 8 (4): 316.
- Watterson A. British and Related European Workplace Health and Safety Policies and Practices. *New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy.* 1994; 5(1), 62-71
- American journal of physical medicine & rehabilitation 2005; 84(12), 991-998.
- Fam I. M., Azadeh A., Faridan M, and Mahjub H. Safety behaviors assessment in process industry: a case study in gas refinery. *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*, 2008; 25(4): 298-305.
- Goldenhar L. M, et al. The intervention research process in occupational safety and health: an overview from the National Occupational Research Agenda Intervention Effectiveness Research team. *Occup. Environ. Med.* 2001; 43 (7): 616-622.
- Haghshenas H, Moghaddam A, Asadi Moghaddam A. Application of Social Desirability Scale in Association with NEO Test for Personnel Selection. *Iranian journal of psychiatry and clinical psychology.* 2005; 11 (1): 52-61. [Persian]
- Hansson S. Ethical criteria of risk acceptance. *Erkenntnis.* 2003; 59 (3): 291-309.
- Hashemi Nejad N, et al. Assessment of unsafe behavior types by safety behavior sampling method in oil refinery workers in 2009 and suggestions for control. *Occup. Med. Quarterly Journal.* 2012; 4(1): 25-33.
- Hashemian K, Saberi H, Bahadori A.R. A comparison of personality features between risky and ordinary drivers (a case study of tehran). *Traffic Manag. Stud.* 2011; 5 (18): 71-83. [Persian].
- Liao H, et al. Correlates of work injury frequency and duration among firefighters. *J Occup Health Psychol.* 2001; 6 (3): 229.
- Mohammadfam I and Zamanparvar AR. Evaluation of unsafe acts among Godzan oundry workers. *J Hamadan med sci uni* 2001; 1(23): 23-45.
- Mohammadfam I, Fatemi F. Evaluation of the relationship between unsafe acts and occupational accidents in a vehicle manufacturing. *Iranian*

Evaluation of relationship between the rate of unsafe behaviors and personality trait

Case study: construction project in a car manufacturing company

S. Mahmoudi¹; I. M. Fam^{2}; B. Afsartala³; S. Alimohammadzadeh⁴*

¹ MSc, Department of HSE, MAPNA Group, Tehran

² Associate professor, Department of Occupational Hygiene, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ MSc, Department of HSE management, Islamic Azad University Science and Research Branch

⁴ Trainer, Ministry of Education, Tehran

Abstract

Introduction: According to the previous studies, about 90% of accidents in the workplace are due to the unsafe behaviors. In this study, the impact of personality traits, as a predictive factor on the unsafe acts was surveyed in a construction project of a car manufacturing company.

Material and Method: In this study, personality traits and unsafe behavior rates were determined using NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI) and safety behavior sampling (SBS) technique. The Spearman correlation coefficient was used. To analyze the acquired results, the total population of the project was 243 people.

Result: The results showed that 31.7% of workers' behaviors were unsafe behaviors. The correlation between unsafe behaviors and the neuroticism and extroversion were direct and significant ($p < 0.001$).

Conclusion: Assessment of the personality traits could be used as a predictive tool to identify employees with higher rates of unsafe behaviors and helps planning to reduce the accident rates.

Keywords: *personality traits , Unsafe act , Accident , safety*

* Corresponding Author Email: mohammadfam@umsha.ac.ir