

## سبک رهبری تبادلی و هوشیاری ایمنی به عنوان پیش بین های آسیب های شغلی در کارکنان شرکت ذوب آهن اصفهان

فریبا کیانی<sup>۱</sup> - محمدرضا خدابخش<sup>۱\*</sup>

khodabakhsh@ut.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** آسیب های شغلی از عوامل مهم مرگ و میر و ناتوان ساز هزاران نفر در محیط کاری می باشد، بنابراین شناسایی عوامل مؤثر بر آسیب های شغلی از اهمیت بسزایی برخوردار است. پژوهش ها نشان می دهند که سبک رهبری تبادلی سرپرست نقش مهمی در تاثیر گذاری بر آسیب های شغلی دارد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش سبک رهبری تبادلی در پیش بینی آسیب های شغلی کارکنان شرکت ذوب آهن اصفهان انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی- همبستگی بر نمونه ۱۸۹ نفر از کارکنان شرکت ذوب آهن اصفهان در سال ۹۱-۱۳۹۰ انجام گرفت، که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. اجرای پژوهش با استفاده از مقیاس سبک رهبری تبادلی سرپرست (Bass and Avolio, 1990)، پرسشنامه هوشیاری ایمنی (Barling, et al., 2002) و پرسشنامه رویدادهای مرتبط با ایمنی و آسیب های شغلی (Barling, et al., 2002) صورت گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نگرش ۱۸ و آماره های توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون انجام گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد سبک رهبری تبادلی سرپرست با هوشیاری ایمنی و رویدادهای مرتبط با ایمنی رابطه معنی داری داشت ( $p < 0.05$ )، همچنین تحلیل رگرسیون حاکی از آن بود که سبک رهبری تبادلی سرپرست از طریق افزایش هوشیاری ایمنی و کاهش رویدادهای مرتبط با ایمنی، آسیب های شغلی را کاهش داد.

**نتیجه گیری:** این پژوهش از اهمیت سبک رهبری تبادلی و آموختن آن به مدیران و سرپرستان سازمان ها حمایت می کند. نتایج و پیامدهای پژوهش و پیشنهادات برای تحقیقات آینده در این مقاله تشریح و تبیین می شود.

**کلمات کلیدی:** سبک رهبری تبادلی، هوشیاری ایمنی، رویدادهای مرتبط با ایمنی، آسیب های شغلی

بین آسیب های شغلی و رویدادهای مرتبط با ایمنی در کارکنان رابطه معنی داری وجود دارد. اغلب کمتر در مورد رویدادهای مرتبط با ایمنی یا شبه حادثه نسبت به حوادث عمده مسوولیت تقبل می شود که این نشان دهنده کم اهمیت شمردن آنها می باشد (Dejoy and Klippel, 1984). بنابراین شناسایی عوامل موثر بر این رویدادها، به منظور کاهش وقوع حوادث از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. پژوهش Michael و همکارانش (۲۰۰۶) نشان داد که سبک تعامل سرپرستان بازپردستان شان نقش مهمی بر کاهش رویدادهای مرتبط با ایمنی و بهبود ایمنی محیط کار دارد. سبک های رهبری سرپرستان در اثر گذاری بر عملکرد زیردستان و پیامدهای شغلی در مقایسه با اثر خود سازمانها بانفوذتر است (Stinglhamber and Vandenberghe, 2003; Garcia-Morales, 2012).

تحقیقات نشان می دهد، سبک رهبری تبدالی (Transformational Leadership Style) تعمق تجربی قابل ملاحظه ای دریافت کرده است (Purvanova and Bono, 2009; Barling, et al., 2011). این شیوه سرپرستی دربرگیرنده نفوذ آرمانی (Idealized Influence)، انگیزش الهامی (Inspirational Motivation)، تحریک ذهنی (Intellectual Stimulation) و ملاحظه فردی (Individualized Consideration) است (Shao and Webber, 2006). سبک رهبری تبدالی زمانی اتفاق می افتد که سرپرستان علایق کارکنان شان را در نظر می گیرند، آگاهی و پذیرش اهداف و ماموریت را در گروه تقویت کرده و کارکنان شان را به دیدن فراتر از علاقمندی شان ترغیب می کنند (Bass, 1990). سبک رهبری تبدالی بر نگرش نقادانه ی زیر دستان خود و پیامدهای مرتبط با کار اثر می گذارد و همچنین، شامل اعتماد به مدیریت (Bass and Avolio, 1990);

تلاشهای بسیاری توسط سازمان ها برای تغییر شرایط کاری ناامن به منظور کاهش وقوع آسیب های شغلی صورت گرفته است. با وجود این، پژوهش ها، رابطه کمی بین شرایط سازمانی و آسیب های شغلی را نشان داده اند (Shannon, et al., 1997). برخی از پژوهشگران معتقدند که پیش بین آسیب های شغلی عوامل سازمانی نیست بلکه رویدادهای مرتبط با ایمنی (Safety-Related Events) می باشد. شبه حادثه یا رویداد مرتبط با ایمنی عبارت است از واقعه ای که می توانست باعث بروز زیان شود، اما بر اثر خوش شانسی (و نه بر اثر طراحی) بدون زیان پایان یافته است (Arghami and Boya, 2004). بنابراین، باور بر این است که بوسیله تمرکز بر رویدادهای کوچک می توانیم احتمال رخداد حوادث بزرگ را کاهش دهیم (Oktem, 2003). Alamgir و همکارانش (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدند که علت اصلی شبه حادثه، حوادث کوچک و بزرگ مشابه است. یافته های این پژوهشگران از استفاده از شبه حادثه ها و حوادث کوچک به عنوان مبنای طراحی برنامه های ممانعت از حوادث بزرگ حمایت می کنند. Brown و همکارانش (۲۰۰۰) بیان می کنند که رویدادهای مرتبط با ایمنی در دو سطح، نتایج حاصل از ایمنی را متأثر می سازند. ابتدا، حضور آن ها می تواند موجب حادثه شود. ثانیاً، وجود رویدادهای اتفاقی قابل پیشگیری، در صورتی که کنترل نشوند، بر اعتماد به نفس و تعهد کارکنان بر ایمنی تاثیر منفی بر جا میگذارند. نتیجه نگرش ضعیف کارکنان، تاثیر منفی بر مسئله ایمنی و پیامدهای آن می گذارد (وقتی حادثه ای رخ می دهد کارگران وقوع حادثه را طبیعی می انگارند و خصوصاً، آن دسته از کارگرانی که دارای اسناد بیرونی هستند برای توجیه رفتار نابسندگی خود محمل خوبی می یابند). بر این اساس فرضیه ۱ مطرح می شود:

در این پژوهش بررسی می‌شود که پیش‌بین آسیب‌های شغلی، سبک رهبری تبادلی و هوشیاری ایمنی (Safety Consciousness) نیست بلکه رویدادهای مرتبط با ایمنی است: وقتی سرپرست بواسطه سبک تبادلی خود باعث افزایش هوشیاری ایمنی و تاکید بر ایمنی و سلامت کارکنان، در عوض تولید، شود (Kelloway, et al., 2006)، رویدادهای مرتبط با ایمنی کاهش می‌یابد. در عوض، رویدادهای مرتبط با ایمنی بطور مستقیمی آسیب‌های شغلی مانند پارگی، در رفتگی، رگ به رگ شدگی و سوختگی را پیش‌بینی می‌کند (Barling, et al., 2002). بر این اساس فرضیه ۳ مطرح می‌شود:

### فرضیه ۳

سبک رهبری تبادلی سرپرست به‌طور معنی‌داری مرتبط با رویدادهای مرتبط با ایمنی است.

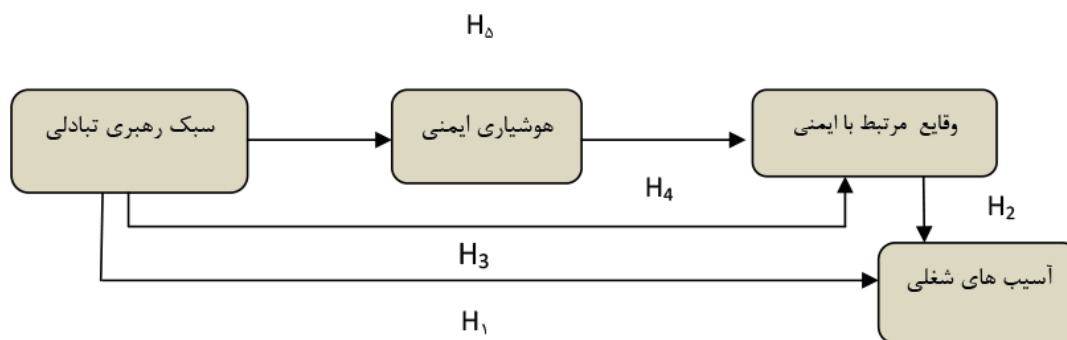
اغلب فرض می‌شود که افراد آگاه به موضوعات ایمنی برای کاهش احتمال آسیب، احتیاط‌پیشه می‌کنند (Conrad, et al., 1996). پژوهش‌های اندکی پیرامون بینش ایمنی و رابطه‌ی آن با حوادث و رفتارهای ایمن انجام گرفته است (Westaby and Lee, 2003). هوشیاری ایمنی به عنوان یک نگرش مثبت و آگاهی نسبت به فعالیت‌های ایمن تعریف شده و فرض می‌شود که این مفهوم در حوزه‌های مختلف کاری و غیر کاری قابل کاربرد است. هوشیاری ایمنی با مفاهیم مرتبط دیگر با ایمنی مثل تعهد به ایمنی که به ارزیابی تعهد سرپرستان در ارتقاء ایمنی میان زیردستان در موقعیت‌های کاری اشاره دارد متفاوت می‌باشد (Hoffman and Morgeson, 1999). بر خلاف آن، هوشیاری ایمنی در سطح فردی و در زمینه‌های کاری و غیر کاری ارزیابی می‌شود. هوشیاری ایمنی و مخاطره‌پذیری مهم‌ترین پیش‌بین‌های آسیب‌های گزارش شده در حین کار هستند. هوشیاری ایمنی (آگاهی عمیق از رفتارهای ایمن و نایمن و پیامدهای هر

Avolio, et al., 1990)، تعهد سازمانی (Pillai, et al., 2004)، تعهدات کاری (Zhu, et al., 2009)، خشنودی از سرپرست (Schaubroeck, et al., 2011)، عملکرد شغلی (Barling, et al., 1996; Howell; Hall-Merenda, 1999); نوآوری در عملکرد (Judge and Bono, 2000)، سلامت زیر دستان (Nederveen Pieterse, et al., 2010)، کارایی زیر دستان (McKee, et al., 2011)، افزایش اعتماد به سازمان (Bass, et al., 2003)، عملکرد واحدهای تجاری ادغام شده (Howell and Avolio, 1993) و سودمندی بنگاه‌های مباشر (Kelloway and Shop Stewards) (Barling, 1993) می‌شود. سبک رهبری تبادلی حتی زمانی که ویژگی‌های شخصیتی به صورت آماری کنترل می‌شوند، باز هم عملکرد شغلی را پیش‌بینی می‌کند (Barling, et al., 1996).

در زمینه ایمنی، سرپرستانی که دارای سبک تبادلی هستند، ایمنی شغلی را به عنوان یک ارزش اساسی و توسط تعهد شخصی خودشان به کارکنان منتقل می‌کنند. در نتیجه‌ی سبک آن‌ها، بر سطوح بالایی از اعتماد نسبت به سرپرست و وفاداری سازمان که هر دو بر عملکرد سازمان‌ها اثر دارند، تاثیر می‌گذارند (Zohar, et al., 2002; Barling, et al., 1996). سبک رهبری تبادلی از طریق پیروی از قوانین، کمک در بهبود ایمنی کارکنان، ایجاد انگیزه به منظور رسیدن به تغییرات مثبت و اولویت دادن به بهزیستی کارکنان موجب افزایش ایمنی در کارکنان می‌شود (Zohar, 2002). بر این اساس فرضیه ۲ مطرح می‌شود:

### فرضیه ۲

سبک رهبری تبادلی سرپرست به‌طور معنی‌داری مرتبط با آسیب‌های شغلی است. فراتر از اثرات غیر مستقیم سبک رهبری تبادلی،



شکل ۱: چارچوب پژوهشی

#### فرضیه ۵

هوشیاری ایمنی رابطه بین سبک رهبری تبدالی سرپرست و رویدادهای مرتبط با ایمنی را در کارکنان بطور معنی داری تعدیل می کند.

با توجه به میزان بالای حوادث شغلی در کشورمان و تحمیل هزینه های انسانی و مادی بر پیکره جامعه، این نیاز احساس می شود که عوامل مؤثر بر کاهش این حوادث بررسی شود. با توجه به نقش سبک رهبری تبدالی در بهبود روابط کار، هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش سبک رهبری تبدالی در پیش بینی رویدادهای مرتبط با ایمنی با توجه به نقش تعدیل کننده هوشیاری ایمنی بود. با توجه به مطالبی که گفته شد مدل زیر به عنوان چارچوب پژوهشی این پژوهش فرض می شود.

#### روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی- همبستگی است. جامعه آماری کلیه کارکنان شرکت ذوب آهن اصفهان در سال ۹۱-۱۳۹۰ بودند. در پژوهش مذکور، با توجه به گستردگی و پراکندگی بخش های مختلف تولیدی در شرکت ذوب آهن اصفهان (ساختمان توحید، بخش نورد، کوره بلند، فولادسازی، کک سازی، آتش نشانی، راه آهن، گاز رسانی، کارگاه اکسیژن، هدایت فنی، الگومراسیون) از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نسبی برای انتخاب

کدام از این رفتارها) منجر به پردازش اطلاعات شده و پسخوراندهای مثبتی برای عملکرد ایمن در اختیار فرد قرار می دهد (Westaby and Lee, 2003). بر این اساس فرضیه ۴ مطرح می شود:

#### فرضیه ۴

بین هوشیاری ایمنی و رویدادهای مرتبط با ایمنی رابطه معنی داری وجود دارد.

همچنین، Barling و همکارانش (۱۹۹۶) در پژوهش خود نشان دادند، سرپرستی که بر ایمنی شغلی تأکید می ورزد در اولین مرحله با هوشیاری ایمنی و جو ایمنی (Safety Climate) ادراک شده مرتبط می باشد. هوشیاری ایمنی، با تمرکز بر آگاهی فرد از موضوعات ایمنی در دو سطح شناختی و رفتاری قابل بررسی است. در سطح شناختی، آگاهی کلی از موضوع های ایمنی و علاوه بر آن آگاه بودن از رفتارهایی را که لازمه تأمین ایمنی است در بر می گیرد. هوشیاری ایمنی یک مرحله ی فراتر از شناخت رفتارهایی است که برای ایمنی لازمند. پیش بینی می شود وقتی سرپرستان تبدالی، نفوذ آرمانی خود را به وسیله تمرکز بر اهمیت ایمنی و ترغیب عقلی خود را بوسیله تشویق کارکنان بر تفکر پیرامون ایمنی اعمال می کنند، هوشیاری ایمنی افزایش پیدا می کند (Barling, et al., 1996). بر این اساس فرضیه ۵ مطرح می شود:

خواهد ماند و همچنین سعی بر آن شد تا در تدوین سوالات پرسش‌نامه، از عبارات ارزشی استفاده نشود که در غیر این صورت باعث برانگیختن حساسیت کارکنان و در نتیجه موجب سوگیری در پاسخ‌دهی به سوالات می‌شد.

پس از ترجمه مقیاس‌های سبک رهبری تبدیلی، هوشیاری ایمنی، رویدادهای مرتبط با ایمنی و آسیب‌های شغلی نسخه‌های اصل به زبان انگلیسی همراه با نسخه‌های فارسی به ۳ نفر از اعضای هیئت علمی گروه روان‌شناسی و ۴ نفر از متخصصان ایمنی و سلامت ارایه شد و حدود ۲۲ نسخه از هر کدام از مقیاس‌ها تکثیر و در اختیار نمونه‌ای ۲۲ نفری از کارکنان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که درباره سوال‌ها و روایشان نظر خود را بیان نمایند. مدت زمان تقریبی لازم برای پر کردن مقیاس ۳۰ دقیقه بود. پس از بررسی نظرهای مقدماتی، مقیاس‌های نهایی تدوین شدند و به صورت انفرادی به کارکنان ارایه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نگارش ۱۸ صورت گرفت و از روش‌های توصیفی و ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده گردید.

#### مقیاس‌های پژوهش

مقیاس‌های پژوهش، سوالات و منبع اقتباس آنها در جدول ۱ ارایه شده‌اند. سوالات مقیاس‌های سبک رهبری تبدیلی و هوشیاری ایمنی با استفاده از یک طیف لیکرتی پنج درجه‌ای از «بسیار مخالفم» (۱) تا «بسیار موافقم» (۵) سنجیده شدند. برای سوالات مقیاس‌های رویدادهای مرتبط با ایمنی و آسیب‌های شغلی، میزان وقوع آن‌ها با استفاده از سبک لیکرتی پنج درجه‌ای از «هرگز» (۱) تا «بیش از ۵ بار» (۵)، سنجیده شد.

اعضای نمونه استفاده شد. با توجه به اینکه افراد به نسبت‌های متفاوتی در بخش‌های شرکت توزیع شده بودند، به‌منظور کاهش خطای نمونه‌گیری، همان نسبت نیز در انتخاب اعضای نمونه لحاظ گردید. چون پژوهش از نوع پژوهش همبستگی با روش تحلیل رگرسیون است، حداقل حجم نمونه در ازای هر یک از متغیرهای پیش‌بین ۱۵ نفر می‌باشد (Frahani and Oreyzi, 2005). از آن‌جا که پژوهش حاضر دارای ۲ متغیر پیش‌بین (سبک رهبری تبدیلی، هوشیاری ایمنی) و ۱۰ متغیر دموگرافی (جنسیت، تحصیلات، وضعیت تاهل، سن، سابقه کار، سمت، نوع شیفت، نوع شغل، محل کار و محل سکونت) بود، لذا حداقل حجم نمونه‌ی لازم برای این پژوهش ۱۸۰ نفر می‌باشد. بنابراین به‌منظور رعایت این حداقل و با توجه به احتمال ناقص ماندن برخی پرسش‌نامه‌ها و عدم علاقه برخی از کارکنان به شرکت در پژوهش به تعداد بیشتر در حدود ۲۰۰ نفر از کارکنان با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. معیار ورود یک فرد به مطالعه اشتغال او در بخش‌های شرکت و انتخاب او به شیوه تصادفی از بین اعضای گروه خود و معیار خروج فردی از پژوهش تکمیل ناقص پرسش‌نامه و اظهار عدم علاقه نسبت به شرکت در تحقیق بود. ۶ نفر از اعضای نمونه به علت عدم علاقه به شرکت در پژوهش و ۵ نفر به دلیل اینکه پرسش‌نامه را بطور کامل پر نکرده بودند (در مجموع ۱۱ نفر) به ناچار از نمونه اصلی کنار رفتند. به عبارت دیگر ۱۸۹ پرسش‌نامه کامل جمع‌آوری شد (میزان برگشت ۹۵ درصد).

به‌منظور کنترل عوامل مخدوش‌کننده، اعضای نمونه در محیطی آرام، به دور از سر و صدا و در جوی صمیمی پرسش‌نامه‌های مذکور را کامل کردند. ضمناً کارکنان به‌صورت شفاهی رضایت خود را در مورد شرکت در پژوهش اعلام کردند و به‌منظور جلوگیری از سوگیری در پاسخ‌دادن به سوالات پرسش‌نامه، به آن‌ها اطمینان داده شد که پاسخ‌های آن‌ها محرمانه

جدول ۱: مقیاس های پژوهش، سوالات و منبع اقتباس آنها

منبع	سوالات مقیاس ها	مقیاس ها
Bass and Avolio (1990)	۱. سرپرستم مرا تشویق به ابراز ایده ها و عقایدم در مورد بهبود ایمنی در محیط کار می کند.	سبک رهبری تبدالی سرپرست
	۲. سرپرستم به سوالات ایمنی یا تاخیر پاسخ می گوید و برای کمک دیر اقدام می کند.	
	۳. سرپرستم ایمن ترین راه انجام کارها را به من نشان می دهد.	
	۴. سرپرستم از گرفتن تصمیماتی که بر بهبود ایمنی شغل ام اثر می گذارد، اجتناب می کند.	
	۵. سرپرستم راههای جدیدی برای بهبود ایمنی مشاغلان، پیشنهاد می کند.	
	۶. سرپرستم زمانی که، قوانین ایمنی را رعایت می کنم، خوشنودی اش را نشان می دهد.	
	۷. سرپرستم در مورد ارزش ها و باورهایش در زمینه اهمیت رعایت مسائل ایمنی با ما صحبت می کند.	
	۸. سرپرستم به ما اطمینان می دهد، که یاداشن های مناسبی برای تحقق اهداف ایمنی در مشاغلان، دریافت می کنیم.	
	۹. سرپرستم با رفتار خود، تعهدش را به برآوردسازی یک محیط کار بی خطر نشان می دهد.	
	۱۰. سرپرستم بطور مداوم، ما را بخاطر رعایت قوانین ایمنی در مشاغلان، تشویق می کند.	
	۱۱. سرپرستم به نگرانی های من در مورد ایمنی شغلم گوش می دهد.	
	۱۲. سرپرستم اراده محکمی برای حفظ یک محیط کار بی خطر دارد.	
Barling and et al., (2002)	۱. همیشه تجهیزات حفاظتی یا لباس مورد نیاز شغلام را می پوشم.	هوشیاری ایمنی
	۲. تجهیزات را که، حس کم نایمن هستند، استفاده نمی کنم.	
	۳. مدیریت را از هر گونه خطر بالقوه ای که در شغل ام متوجه آن شوم، مطلع می کنم.	
	۴. اگر کسی در شیفت صدمه دید، می دانم چه اقداماتی را انجام بدهم.	
	۵. اگر یک وضعیت اضطراری در شیفت اتفاق افتاد، می دانم چه کاری انجام بدهم.	
Barling and et al., (2002)	۱. خود را بیش از حد، هنگام راه انداختن، بالا بردن یا حمل اجسام به تکاپو انداخته اید.	رویدادهای مرتبط با ایمنی
	۲. لیز خورده، لغزیده یا افتاده اید.	
	۳. از ارتفاع سقوط کرده اید.	
	۴. به وسیله راندن یک وسیله نقلیه صدمه دیده اید.	
	۵. بوسیله پرتاب شدن افتادن اشیاء صدمه دیده اید.	
	۶. به چیزی ثابت یا غیر متحرک برخورد کرده اید.	
	۷. بوسیله فروریختن، خراب شدن یا واژگون شدن چیزی گیر افتاده اید.	
	۸. بوسیله حرکت ماشین آلات صدمه دیده اید.	
	۹. در معرض مواد شیمیایی نظیر گازها و دودها قرار گرفته اید.	
	۱۰. هر گونه صدمه دیگر (لطفا مشخص کنید).	
Barling and et al., (2002)	۱. سردرد یا سرگیجه	آسیب های شغلی
	۲. خستگی مداوم	
	۳. خارش پوستی/سوختگی	
	۴. کشیدگی یا رگ به رگ شدگی (مانند، درد پشت)	
	۵. بریدگی یا سوراخ شدن (زخم باز)	
	۶. نداشتنای موقت	
	۷. آسیب چشمی	
	۸. شوک الکتریکی	
	۹. آسیب های تنفسی (مانند، سختی تنفس)	
	۱۰. استخوان در رفته/شکسته شده	
	۱۱. فتق	

### یافته ها

#### الف. خصوصیات دموگرافی شرکت کنندگان

با احتساب معیارهای ورود و خروج از مطالعه، ۱۸۹ نفر با محدوده سنی ۱۸-۵۳ سال وارد مطالعه شدند. اکثریت کارکنان شرکت کننده در این پژوهش، مرد (۹۰٪)، متأهل (۶۰٪)، دیپلم (۶۰٪)، اپراتور و تعمیر کار (۸۸٪)، شیفت کار (۶۴٪) و عملیاتی (۹۶٪) بودند. میانگین سن ۳۴ و میانگین سابقه کار ۱۲ سال بود.

#### ب. تحلیل اعتبار و پایایی برای مقیاس ها

جدول ۳، به ترتیب نتایج تحلیل اعتبار (Validity) و پایایی (Reliability) مقیاس های پژوهش را نشان می دهد. پرسش نامه نهایی در این مطالعه، شامل ۳۸ سوال و مرتبط با چهار متغیر بود: سبک رهبری تبدالی (۱۲ سوال)، هوشیاری ایمنی (۵ سوال)، رویدادهای مرتبط با ایمنی (۱۰ سوال) و آسیب های شغلی (۱۱ سوال) بود. یک تحلیل عاملی با چرخش واریماکس (Varimax Rotation)

جدول ۲: خصوصیات دموگرافی شرکت کنندگان پژوهش (N=189)

آزمایش	ویژگی های دموگرافی		آزمایش	ویژگی های دموگرافی		
-	سن	سنادی	٪۳۶	۱۸ تا ۲۹ سال	سن	
			٪۳۶	۳۰ تا ۴۱ سال		
٪۴	نوع شغل	پشتیبانی	٪۲۸	۴۲ تا ۵۳ سال	جنسیت	
			٪۱۰	زن		
٪۹۶	عملیاتی		٪۹۰	مرد	وضعیت تاهل	
			٪۴۰	مجرد		
٪۸	محل کار	ساختمان توحید	٪۶۰	متاهل	تحصیلات	
٪۱۲		نورد	٪۴	زیر دیپلم		
٪۴		کوره بلند	٪۶۰	دیپلم		
٪۴		فولاد سازی	٪۲۴	فوق دیپلم		
-		کک سازی	٪۱۲	لیسانس و بالاتر		
٪۳۶		کارگاه اکسیژن	٪۳۶	۵ سال و پایین تر		سابقه کار
٪۲۴		هدایت فنی	٪۲۴	۶ تا ۱۵ سال		
٪۱۲	آلگومراسیون	٪۲۴	۱۶ تا ۲۵ سال			
٪۲۸	اصفهان و حومه	٪۱۶	۲۶ سال و بالاتر			
٪۲۴	محل سکونت	نجف آباد	٪۱۲	کارمند و کارشناس	سمت	
٪۱۶		فولاد شهر	٪۸۸	اپراتور و تعمیرکار		
٪۸		مبارکه	-	مدیر		
٪۱۶		زرین شهر	٪۳۶	روز کار		
٪۸	خمینی شهر		٪۶۴	شیفت کار	نوع شیفت	

جدول ۳: نتایج تحلیل اعتبار و پایایی برای مقیاس های پژوهش

مقیاس	تعداد سوال	بارهای عاملی	KMO	آزمون کرویت بارتلت	ارزش ایگن	واریانس توضیح داده	Cronbach alpha
سبک رهبری تبدیلی	۱۲	۰/۴۲ تا ۰/۷۴	۰/۷۱	۲۱۷/۶۳۶ p=۰/۰۰۰	۳/۹۲	۷۳/۷۱	۰/۹۱
هوشیاری ایمنی	۵	۰/۴۵ تا ۰/۷۱	۰/۷۸	۲۳۳/۱۲ p=۰/۰۰۰	۲/۲۳	۶۱/۸۱	۰/۷۸
رویدادهای مرتبط با ایمنی	۱۰	۰/۵۳ تا ۰/۸۴	۰/۷۴	۲۱۷/۱۲ p=۰/۰۰۰	۱/۳۲	۷۲/۳۴	۰/۸۱
آسیب های شغلی	۱۱	۰/۵۰ تا ۰/۷۷	۰/۸۳	۲۴۰/۵۸ p=۰/۰۰۰	۱/۸۶	۸۶/۱۴	۰/۷۸

سوال ها، از نظر تحلیل اعتبار استاندارد بودند، (۲) همه متغیرها که از ارزش استاندارد قابل قبول برای KMO از ۰/۶ فراتر رفتند، در آزمون کرویت بارتلت (Bartlett's Test of Sphericity) معنادار بودند، (۳) همه متغیرهای پژوهشی ارزش های ایگن (Eigenvalues) بیشتر از ۱ داشتند، (۴) بارهای عاملی سوالات هر متغیر پژوهشی، بیشتر از ۰/۵۰ بود (Hair, et al., 1998)

برای پنج متغیر پرسش نامه با ۳۸ سوال انجام شد. بعد از آن، آزمون کایسر-میر-اولکین Kaiser-Mayer-Olkin Test (KMO)، که معیار کفایت نمونه گیری هست، برای هر متغیر انجام شد و حجم نمونه مورد نظر قابل قبول بود. تحلیل های آماری نشان داد: (۱) ارزش تحلیل عاملی برای تمام سوال ها ۰/۴ و بیشتر بود، به عبارت دیگر،



است. سبک رهبری تبدالی رابطه معنی داری با هوشیاری ایمنی و رویدادهای مرتبط با ایمنی دارد ( $p < 0.05$ ) و با آسیب های شغلی رابطه معنی داری ندارد ( $p > 0.05$ ). رویدادهای مرتبط با ایمنی رابطه معنی داری با آسیب های شغلی دارد ( $p < 0.05$ ). بنابراین به دلیل اینکه سبک رهبری تبدالی رابطه معنی داری با رویدادهای ایمنی و رابطه غیر معنی داری با آسیب های شغلی دارد، برای بررسی فرضیات دیگر، رویدادهای مرتبط با ایمنی را به عنوان متغیر ملاک برای سبک رهبری تبدالی بر می گزینیم.

#### تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی

تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی برای بررسی اثر تعدیل کنندگی هوشیاری ایمنی بر رابطه بین سبک رهبری تبدالی سرپرست و رویدادهای مرتبط

و (۵) پایایی همه متغیرهای پژوهشی از استاندارد قابل قبول یعنی ۰/۷۰ بیشتر بودند (Nunally and Bernstein, 1994). نتایج جدول ۳ نشان داد که مقیاس های مورد مطالعه دارای اعتبار و پایایی قابل قبول هستند.

#### ج. تحلیل ساختار پژوهشی

از روش همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی برای آزمون روابط فرض شده بین سبک رهبری تبدالی، هوشیاری ایمنی، رویدادهای مرتبط با ایمنی و آسیب های شغلی استفاده شد. در جدول ۴، میانگین، انحراف استاندارد و همبستگی درونی بین متغیرهای پژوهش ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود بیشترین میانگین و بیشترین پراکندگی مربوط به سبک رهبری تبدالی

جدول ۴: میانگین، انحراف معیار به همراه همبستگی درونی متغیرهای تحت مطالعه

میانگین	سبک رهبری تبدالی	هوشیاری ایمنی	رویدادهای مرتبط با ایمنی	آسیب های شغلی
۲۸/۴۷	۱۹/۹۵	۱۶/۹۴	۱۵/۲۳	
۶/۹۹	۲/۶	۵/۰۳	۴/۳۱	
۱۸۹	۱۸۹	۱۸۹	۱۸۹	
همبستگی ها				
سبک رهبری تبدالی	۰/۴۴**	-۰/۲۷*	۰/۰۵	
هوشیاری ایمنی		۰/۶۲**	۰/۱۲	
رویداد های مرتبط با ایمنی			۰/۵۵**	

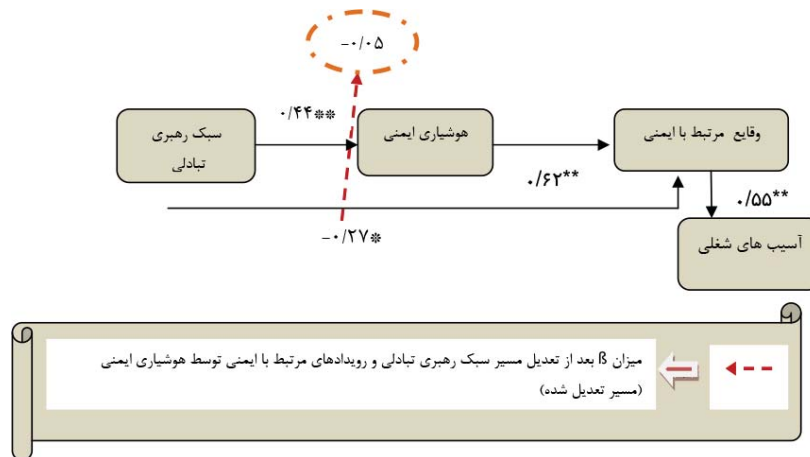
\*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$

جدول ۵: نتایج رگرسیون سلسله مراتبی برای متغیرهای رویداد های مرتبط با ایمنی، سبک رهبری تبدالی و هوشیاری ایمنی

متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته		
	گام اول	گام دوم	گام سوم
سبک رهبری تبدالی	رویدادهای مرتبط با ایمنی	هوشیاری ایمنی	رویدادهای مرتبط با ایمنی
هوشیاری ایمنی	-	-	-
ارزش F	۶/۴۳*(۱ و ۱۸۷)	۱۸/۸۵***(۱ و ۱۸۷)	۳/۲۸*(۲ و ۱۸۶)
میزان اثر ( $R^2$ )	-/۰۸	-/۱۹	-/۰۷

\*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$





شکل ۲: مدل تایید شده

### بحث

هدف از انجام این مطالعه بررسی نقش سبک رهبری تبادلی سرپرست در پیش بینی آسیب های شغلی بود. نتایج پژوهش نشان داد آسیب های شغلی توسط رویدادهای مرتبط با ایمنی پیش بینی شد و سبک رهبری تبادلی از طریق تاثیر بر رویدادهای مرتبط با ایمنی، آسیب های شغلی را کاهش داد. سبک رهبری تبادلی سرپرست از طریق هوشیاری ایمنی و در شرایطی که بر ایمنی و سلامت کارکنان ارزش قائل می شود، می تواند رویدادهای مرتبط با ایمنی را پیش بینی کند. این یافته همسو با نتایج تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده اند (De Koster, *et al.*, 2011; Martínez-Córcoles and *et al.*, 2011; Kell 2006; Barling and *et al.*, 2002)، می باشد.

De Koster و همکارانش (۲۰۱۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سبک رهبری تبادلی سرپرست، محرک اصلی عملکرد ایمنی می باشد. سبک رهبری تبادلی هم بطور مستقیم و هم بطور غیر مستقیم از طریق ثبت حوادث و ذخیره آنها بر عملکرد ایمنی تاثیر می گذارد. Martínez-Córcoles

با ایمنی انجام شد. نتایج این تحلیل در جدول ۵ ارائه شده است. در این جدول، سبک رهبری تبادلی متغیر پیش بین، هوشیاری ایمنی متغیر تعدیل کننده و رویدادهای مرتبط با ایمنی متغیر ملاک است.

نتایج نشان داد که در گام اول، سبک رهبری تبادلی به طور معنی داری رویدادهای مرتبط با ایمنی را پیش بینی می کند ( $p < 0.05, \beta = 0.27$ ). در گام دوم، وقتی هوشیاری ایمنی به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شد، سبک رهبری تبادلی پیش بین معناداری برای هوشیاری ایمنی بود ( $p < 0.01, \beta = 0.44$ ). در گام سوم، وقتی هوشیاری ایمنی در رابطه بین سبک رهبری تبادلی و رویدادهای مرتبط با ایمنی به عنوان یک متغیر تعدیل کننده وارد شد، هوشیاری ایمنی کاملاً این رابطه مورد نظر را تعدیل کرد ( $p > 0.01, \beta = -0.05$ ). به عبارت دیگر سبک رهبری تبادلی با افزایش هوشیاری ایمنی کارکنان می تواند رویداد های مرتبط با ایمنی و در نتیجه آسیب های شغلی را کاهش دهد.

باره سودمند است. به عنوان مثال، «مواظب باش» که از لحاظ نظری این جمله ی کوتاه قلمرو هوشیاری ایمنی فرد را فعال می کند و به نوبه ی خود به فرد کمک می کند تا از تصمیماتی که احتمالاً منجر به سانحه می شوند پرهیز نماید (Westaby and Lee, 2003). از سویی نتایج نشان می دهند که می توان به وسیله ی کلاس های آموزشی و حمایت های اجتماعی (همکاران، سرپرستان) هوشیاری ایمنی افراد را بالا برد (Eagly and Chaiken, 1993).

Cohen و Cleveland (۱۹۸۳) در تحلیل شان از ۵ شرکت سرآمد در زمینه ایمنی به خصوصیات مشترکی در مورد آنها رسیدند. در هر مورد ایمنی یک اولویت واقعی در سیاست و عمل شرکت بود. به علاوه، رویکرد ها و اقدامات ایمنی بخش ذاتی و درونی اهداف تولیدی شرکت بود. بطور مشابه، Diaz و Cabrera (۱۹۹۷) به این نتیجه رسیدند که ادراک کارکنان از فلسفه شرکت راجع به تولید یا ایمنی، دومین عامل مهم (بعد از سیاست سازمان نسبت به ایمنی) در پیش بینی کردن عملکرد ایمنی کارکنان است. بطور قابل توجه، Gaertner و همکارانش (۱۹۸۷) در پژوهش شان به این نتیجه رسیدند سازمانی که سوابق ایمنی بهتری داشتند، همچنین متمایل به تولید بیشتر بودند. این پژوهشگران این یافته را به عنوان هنر سرپرست به متقاعد کردن نیروی کار بوسیله جو حمایتی غیر مبهم و پایدار از تولید ایمن (اما بالا) تفسیر کردند. در بررسی های جامعه شناختی راجع به علل حوادث، Wright (۱۹۸۶) به این نتیجه رسید که ادراک از فشار عملکردی می تواند سبب شد که کارکنان باور کنند که درگیر شدن در رفتار میان بر و مخاطره

و همکارانش (۲۰۱۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سبک رهبری سرپرستان از طریق بهبود جو ایمنی بر رفتارهای ایمنی کارکنان تاثیر می گذارند. وقتی سرپرستان به عنوان رهبران توانمند عمل کنند، آن ها جو ایمنی مطلوبی ایجاد می کنند که منجر به رفتارهای ایمن بیشتری می شود. سرپرستی که بر ایمنی شغلی تأکید می ورزد در اولین مرحله با بینش ایمنی و جو ایمنی ادراک شده مرتبط می باشد. وقتی بینش ایمنی افراد افزایش می یابد و عملکرد مدیریت نیز منجر به ادراک مساعد جو ایمنی شود وقایع مرتبط با ایمنی به حداقل ممکن می رسند (Barling, et al., 2002). Zohar (۲۰۰۲) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که سبک رهبری تبادلی نرخ حوادث را پیش بینی می کند. او نشان داد که سبک رهبری تبادلی بواسطه متغیرهای جو ایمنی و در شرایطی که بر ایمنی بها می دهد، می تواند صدمات را پیش بینی کند. او پیشنهاد می کند که این سبک سرپرستی روش های مکملی از نفوذ متغیرهای (تعدیل گر و میانجی شده) را در مورد رفتار ایمنی فراهم می کند.

هوشیاری ایمنی مرتبط با آگاهی یک فرد از مسایل ایمنی است و مستقیماً بوسیله سبک رهبری تبادلی سرپرست تحت تاثیر قرار می گیرد. Westaby و Lee (۲۰۰۳) بیان می کنند کارکنانی که نمره ی هوشیاری ایمنی بالایی داشتند نرخ سوانح و آسیب آن ها کمتر از افرادی بود که نمره ی هوشیاری ایمنی پایین داشتند. هوشیاری ایمنی با افزایش تمایل کارکنان به سالم ماندن و حفاظت از سلامتی خودشان بالا موجب کاهش آسیب های شغلی می شود (Wilde, 1986). تأکید بر گفته های معمولی پیرامون ایمنی نیز در این

رهبری تبدیلی به زیر‌دستان از طریق ایجاد شرایطی برای احساس کنترل بیشتر بر روی کار خود، ترغیب سطوح بالاتری از اعتماد، خودکارآمدی و احساس ارزش بیشتر در کاری که انجام می‌دهند، نیرو می‌خشد (Piccolo and Colquitt, 2006).

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نحوه‌ی اثرگذاری هوشیاری ایمنی را بر آسیب‌های شغلی و نحوه‌ی اثرپذیری متغیرهای مذکور را از سبک رهبری تبدیلی سرپرست آشکار می‌سازد. این پژوهش نشان می‌دهد سبک رهبری تبدیلی سرپرست زمینه‌ای را برای کارکنان فراهم می‌سازد تا آنها به موضوعات ایمنی توجه کنند و به آنها عمل کنند. به نظر می‌رسد خرسندی از سامانه‌ی نظارتی، ذهن کارکنان را فعال سازد تا به مقاصد سرپرست که همانا توجه به مسایل ایمنی است، توجه نشان دهند. مدل تجربی ارائه شده در این پژوهش می‌تواند تلویحات قابل ملاحظه برای مداخلات سازمانی داشته باشد. در سطح کلی تر، نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌کند که سبک رهبری تبدیلی سرپرست فرصتی را برای ارتقا ایمنی شغلی فراهم می‌کند که فراتر از طراحی‌های ارگونومیکی یا رویکردهای اصلاح‌کننده در محیط کار است. Wu و همکارانش (۲۰۰۸) نیز در پژوهش خود نشان دادند که رهبری تبدیلی بواسطه ارتقاء جو ایمنی در سازمان بر عملکرد ایمنی مؤثر می‌باشد. این پژوهشگران به مدیران سازمان پیشنهاد می‌کنند که یک استراتژی برای بهبود جو ایمنی درون سازمانی که اثر مثبتی بر

آمیز بخش ذاتی و مورد انتظار شغل است. کارکنانی که درجه بالایی از فشار عملکرد ادراک می‌کنند، توجه‌شان را بر کامل کردن کار و تمرکز کمتر بر ایمنی کارشان معطوف می‌کنند. عقیده بر این است که اعمال سرپرست مستقیماً بر جو ایمنی ادراک شده اثر می‌گذارد. به عنوان مثال، زمانی که سرپرستان توجه کارکنان را به اهمیت ایمنی جلب می‌کنند، نفوذ آرمان‌گرایی سرپرست موجب ارتقاء جو ایمنی ادراک شده کارکنان می‌شود. وقتی که سرپرست نه به خاطر الزامات سازمانی، بلکه به خاطر تعهدی که به ایمنی شغلی دارد تلاش می‌کند تا آموزش‌های ایمنی را برای کارکنان فراهم کند جو ایمنی ادراک شده بهبود می‌یابد (Barling, et al., 1996). سرپرستان جزء اصلی‌ترین گروه‌های هستند که بر نگرش کارکنان نسبت به مسایل ایمنی تاثیر می‌گذارد، لذا با سرمایه‌گذاری بر روی این گروه می‌توانیم در ارتقاء نگرش کارکنان نسبت به ایمنی تاثیر گذار باشیم. تعیین‌کننده‌ی اصلی تعهد به ایمنی در کارکنان همانا قدرت نگرش کارکنان نسبت به اعمال سرپرستان است (Cheyne, et al., 1999). بنابراین، اگر ادراک کارکنان را از اعمال سرپرستان بهبود ببخشیم، به طور مستقیم نگرش کارکنان را نسبت به ایمنی بهبود خواهیم داد. در واقع پژوهش‌ها نشان می‌دهد سبک رهبری تبدیلی سرپرست منفعت بسیاری برای سازمان‌ها دارد (Judge and Piccolo, 2004). در سبک رهبری تبدیلی، رهبر و زیر‌دستان اثرات متقابلی بر یکدیگر می‌گذارند. آنها ساختار سازمان را تحت تاثیر قرار داده و نهایتاً منجر به بهبود تعاملات سرپرست-زیردست در سازمان‌ها می‌شود (Hsu and Chen, 2011). سبک

می کنند، باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین ارزیابی اینکه آیا تغییر در سبک رهبری تبادلی با تغییر در ایمنی حرفه ای کارکنان همراه می باشد و ممکن است اصول سبک رهبری تبادلی به مدیران و سرپرستان آموزش داده شود، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. پژوهش های آینده می تواند در این زمینه راهگشا باشند.

نتایج پژوهش حاضر تلویحات مهمی برای پژوهشگران سازمانی و ایمنی دارد. این یافته ها پیشنهاد می کنند که ماهیت تبادلات اجتماعی در سازمان ها نقش مهمی در درک رفتارها و حوادث مرتبط با کار دارد. با توجه به اهمیت سیستم مدیریت ایمنی در سازمان ها، یافته های این پژوهش پیشنهاد می کند پیام های که سازمان به کارکنان اش منتقل می کند و ماهیت روابط سرپرست- زیردست نقش مهمی در تضمین ایمنی کارکنان ایفا می کند. کارکنانی که سازمان را حمایت کنند می دانند و آنهایی که روابط بازی با مدیران و سرپرستان دارند به احتمال بیشتری در ابراز علایق ایمنی شان احساس آزادی می کنند؛ چنین ارتباطی در عوض با کاهش رخداد رویدادهای مرتبط با ایمنی و در نتیجه فراوانی پایین تر حوادث مرتبط می باشد (Hofmann and Morgeson, 1999). لذا برای سازمان ها در گیر شدن در اقدامات که حمایت شان را به کارکنان منتقل کند، مهم می باشد. بنابراین به سازمان پیشنهاد می شود که ایمنی را جزو اولویت های خود قرار دهند و بطور آشکار این اولویت را به کارکنان خود منتقل کنند.

عملکرد ایمنی دارد، ایجاد کنند. آموختن اصول سبک رهبری تبادلی به سرپرستان می تواند یکی از این استراتژی های مؤثر باشد. برنامه های آموزشی که به منظور آموختن این سبک طراحی و اجرا می شوند می توانند در تحقق این هدف مؤثر باشند. به علاوه، نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می کند که آسیب های شغلی ممکن است در مرحله اول از طریق تمرکز بر رویدادهای مرتبط با ایمنی کاهش یابد.

#### تلویحات نظری و عملی پژوهش

نتایج این پژوهش با داده های تجربی دیگر همسو می باشد که نشان می دهند تأثیر رهبری بر عملکرد شغلی به وسیله ابعاد مختلف اخلاق کارکنان از قبیل تعهد، اعتماد و انصاف شخصی میانجی می شود. به عبارت دیگر، زمانی سبک تبادلی سرپرست بر عملکرد شغلی مؤثر است که کارکنان افرادی متعهد، قابل اعتماد و منصف باشند (Barling, et al., 1996, Judge and Avolio, 2000; Pillai, et al., 1999). اعتماد کارکنان تحت تاثیر اقدامات سرپرست (Mayer and Davis, 1999) و سبک رهبری تبادلی (Judge and Avolio, 2000) است و در عوض بر پیامدهای مهم سازمانی مؤثر می باشد. ادراک از انصاف می تواند مرتبط با سبک رهبری تبادلی باشد (Pillai, et al., 1999) و بر پیامدهای سازمانی نظیر دزدی و ترک شغل کارکنان مؤثر باشد (Greenberg, 1990). بنابراین حدودی که خصوصیات کارکنان، اعتماد و انصاف سرپرست و دیگر شرایط محیط کار اثرات سبک رهبری تبادلی را بر پیامدهای ایمنی تعدیل

پژوهش به دلیل اشتغال در قسمت‌های تولیدی مرد بودند، پیشنهاد می‌شود جامعه‌ای بزرگتر و متنوع‌تر از نظر تعداد و جنسیت و تحصیلات در پژوهش‌های بعدی مورد مقایسه قرار گیرد. همچنین شناسایی متغیرهای میانجی و تعدیل‌کننده بیشتر در این مدل توصیه می‌شود.

### تشریح و قدردانی

از تمامی کارکنان محترم شرکت ذوب آهن اصفهان که ما را در انجام این پژوهش یاری فرمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### منابع

1. Alamgir, H., Yu, S., Gorman, E., Ngan, K., and Guzman, J. (2009). Near miss and minor occupational injury: Does it share a common casual pathway with major injury? *American Journal of Industrial Medicine*, 52(1), 69-75.
2. Arghami, SH. and Boya, M. (2004). *Safety principles in industry and service*. 3rd. Ed. Hamedan: Fanavaran publications, [in Persian].
3. Avolio, B.J., Zhu, W., Koh, W., Bhatia, P. (2004). Transformational leadership and organizational commitment: mediating role of psychological empowerment and moderating role of structure distance. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 951-968.
4. Barling, J., Christie, A., and Hopton, A. (2011). Leadership. In S. Zedeck (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Washington, DC: American Psychological Association.
5. Barling, J., Loughlin, C., and Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of applied Psychol-*

براین اساس، می‌توان به دو دسته پیامد عملی و نظری پژوهش اشاره کرد. در سطح عملی، تهیه‌ی برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای به منظور اصلاح و تغییر محیط کاری کارکنان، می‌تواند مهارت‌ها و راهبردهای مناسب و کارآمد را به کارکنان در زمینه کاهش آسیب‌های شغلی را به همراه داشته باشد. در سطح نظری، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند به غنای نظریه‌های فعلی مربوط به سبک رهبری تبدیلی کمک کند و همچنین پرسش‌ها و فرضیه‌های جدید را در چارچوب پژوهش‌های مربوط به آسیب‌های شغلی مطرح سازد. نمونه‌ای از این پرسش‌ها عبارتند از این‌که آیا تغییر در سبک رهبری تبدیلی با تغییر در ایمنی شغلی کارکنان همراه می‌باشد؟ پاسخ به این پرسش‌ها و فرضیه‌های مبتنی بر آنها نیازمند پژوهش‌های مستقلی است که به علاقمندان پیشنهاد می‌شود. محدودیت عمده این پژوهش استفاده از مقیاس‌های خودگزارشی است. پاسخ‌ها ممکن است به‌وسیله تحریف‌های عمدی و جواب‌های نادرست تحت تاثیر قرار گیرد. برای مقابله با این تهدید، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پرسش‌نامه‌ها بی‌نام و داده‌ها محرمانه هستند. با وجود این پرسش‌نامه‌های خودگزارشی، بطور متداول و با موفقیت در تحلیل‌های ایمنی و حوادث استفاده شدند (Griffin and Neal, 2000). پژوهش حاضر به کارکنان یک شرکت محدود شده است؛ پیشنهاد می‌شود که این پژوهش در سازمان‌ها و شرکت‌های دیگر انجام شود و نتایج با پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار گیرد. به جهت اینکه اکثریت کارکنان شرکت‌کننده در این

- sional Safety (March), 26-33.
15. Conrad, P., Bradshaw, Y. S., Lamsudin, R., Kasniyah, N., Costello, C., and Helmets, E. (1996). "Injuries and cultural definitions: Motorcycle injury in urban Indonesia", *Accident Analysis and Prevention*, 28(2), 193-200.
  16. De Koster, R. B.M., Stam, D. and Blak, B. M. (2011). Accidents happen: the influence of safety-specific transformational leadership, safety consciousness, and hazard reducing systems on warehouse accidents. *Journal of Operations management*, 29, 753-765.
  17. Dejoy, D. M. and Klippel, J. A. (1984). Attributing responsibility for alcohol-related near-miss accidents. *Journal of Safety Research*, 15(3), 107-115.
  18. Diaz, R. T., and Cabrera, D. D. (1997). Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accident Analysis and Prevention*, 29(5), 643-650.
  19. Eagly, A. H., and Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*, Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
  20. Frahani, H, Oreyzi, H.R. (2005). *Advanced methods in human sciences*. 2ed. Isfahan: University Jihad publications, [in Persian].
  21. Gaertner, G., Newman, P., Perry, M., Fisher, G., and Whitehead, K. (1987). Determining the effects of management practices on coal miners' safety. *Human engineering and human resource management in mining proceedings*, 82-94. United States: Bureau of Mines, U.S. Department of the Interior.
  22. García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M. and Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65, 1040-1050.
  6. Barling, J., Loughlin, C., and Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of applied Psychology*, 78(3), 488-496.
  7. Barling, J., Slater, F., and Kelloway, E. K. (2000). Transformational leadership and emotional intelligence: An exploratory study. *Leadership and Organization Development Journal*, 21(3), 157-161.
  8. Barling, J., Weber, T., and Kelloway, E. K. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: a field experiment. *Journal of Applied Psychology*, 81, 827-32.
  9. Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 5, 19-31.
  10. Bass, B. M., and Avolio, B.J. (1990). The implications of transactional and transformational leadership for individual, team, and organizational development", *Research in Organizational Change and Development*, 4, 231-72.
  11. Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., and Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 207-218.
  12. Brown, K. A., Willis, P. G. and Prussia, G. E. (2000). Predicting safe employee behaviour in the steel industry: Development and test of a socio-technical model. *Journal of Operations Management*, 18, 445-465.
  13. Cheyne, A., Tomas, J. M., Cox, S. and Oliver, A. (1999). Modeling employee attitudes to safety: A comparison across sectors. *European Psychologist*, 4(1), 1-10.
  14. Cohen, H., and Cleveland, R. (1983). Safety program practices in record-holding plants, *Profes-*



- model of personality and transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85, 751-65.
31. Judge, T.A., and Piccolo, R.F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89, 755-768.
  32. Kelloway, E. K., and Barling, J. (1993). Members' Participation in local union activities: measurement, prediction, and replication. *Journal of Applied Psychology*, 78, 262-279.
  33. Kelloway, E.K., Mullen, J. and Francis, L. (2006). Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11, 76-86.
  34. Martínez-Córcoles, M., Gracia, F., Tomás, I. and Peiró, J. M. (2011). Leadership and employees' perceived safety behaviours in a nuclear power plant: A structural equation model. *Safety science*, 49, 1118-1129.
  35. Mayer, R. C., and Davis, J. H. (1999). The effect of the performance appraisal system on trust for management: A field quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology*, 84, 123-136.
  36. McKee, M.C., Driscoll, C., Kelloway, E.K., and Kelley, E. (2011). Exploring linkages among transformational leadership, workplace spirituality and well-being in health care workers. *Journal of Management, Spirituality and Religion*, 8, 233-255.
  37. Michael, J. H., Guo, Z. G., Wiedenbeck, J. K. and Ray, C. D. (2006). Production supervisor impacts on subordinates' safety outcomes: an investigation of leader-member exchange and safety communication. *Journal of Safety Research*, 37: 469-477.
  38. Nederveen Pieterse, A., van Knippenberg, D., Schippers, M.C. and Stam, D.A. (2010). Trans-
  23. Greenberg, J. (1990). Employee theft as a reaction to underpayment inequity: The hidden costs of pay cuts. *Journal of Applied Psychology*, 75, 561-568.
  24. Griffin M.A., Neal A. (2000). Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health psychology*, 5, 347-358.
  25. Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*. 5th Ed. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
  26. Hoffman, D. A., and Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: the role of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology*, 84, 286-296.
  27. Howell, J. M., and Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 78 (6), 891-902.
  28. Howell, J. M., and Hall-Merenda, K. E. (1999). The Ties That Bind: The Impact of Leader-Member Exchange, Transformational and Transactional Leadership, and Distance on Predicting Follower Performance. *Journal of Applied Psychology*, 84, 680-694.
  29. Hsu C. Y. and Chen W.Y. (2011). Subordinates' perception of managers' transformational leadership style and satisfaction: a comparison of electronic manufacturing companies in Mainland China and Taiwan, *The International Journal of Human Resource Management*, 22(15), 3097-3108
  30. Judge, T. A. and Bono, J. E. (2000). Five-factor



46. Shao, L., and Webber, S. (2006). A Cross-Cultural Test of the Five-Factor Model of Personality and Transformational Leadership,' *Journal of Business Research*, 59, 8, 936-944.
47. Stinglhamber, F., and Vandenberghe, C. (2003). Organizations and supervisors as sources of support and targets of commitment: A longitudinal study. *Journal of Organizational Behavior*, 24(3), 251-270.
48. Westaby, J. D., and Lee, B. C. (2003). Antecedents of injury among youth in agricultural settings: A longitudinal examination of safety consciousness, dangerous risk taking, and safety knowledge. *Journal of safety research*, 34, 227-240.
49. Wilde, G. J. S. (1986). Beyond the concept of risk homeostasis: Suggestions for research and application towards the prevention of accidents and lifestyle-related disease. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 377-401
50. Wright, C. (1986). Routine deaths: Fatal accidents in the oil industry. *Sociological Review*, 34, 265- 289.
51. Wu, T.C., Chen, C.H., and Li, C. C. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industrial*, 21, 307-318.
52. Zhu, W., Avolio, B. J., and Walumbwa, F. O. (2009). Moderating role of follower characteristics with transformational leadership and follower engagement. *Group and Organization Management*, 34, 590-619.
53. Zohar, D. (2002). The effects of leadership dimension, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 75-92.
39. Nunally, J. C. and Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
40. Oktem, U. G. (2003). Near-Miss: A Tool for Integrated Safety, Health, Environmental and Security Management. Prepared for Presentation at 37th Annual AIChE Loss Prevention Symposium "Integration of Safety and Environmental Concepts" March 30 - April 3, 2003.
41. Piccolo, R.F., and Colquitt, J. A. (2006). 'Transformational Leadership and Job Behaviors: The Mediating Role of Core Job Characteristics. *Academy of Management Journal*, 49, 327-340.
42. Pillai, R., Schriesheim, C. A., and Williams, E. S. (1999). Fairness perceptions and trust as mediators for transformational and transactional leadership: A two sample study. *Journal of Management*, 25, 649-661.
43. Purvanova, R. K., and Bono, J. E. (2009), 'Transformational Leadership in Context: Face-to-Face and Virtual Teams,' *Leadership Quarterly*. 20, 343-357.
44. Schaubroeck, J., Lam, S. S. K., and Peng, A. C. Y. (2011). Cognition-based and affect-based trust as mediators of leader behavior influences on team performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 863-871.
45. Shannon, H. S., Mayr, J., and Haines, T. (1997). Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates. *Safety Science*, 26, 201-217.