

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی

بررسی ارتباط ابعاد شخصیتی افراد در بروز حوادث در صنایع تولیدی نظامی

مطالعه موردی: یکی از صنایع تولیدی نظامی

نگارنده: سید محمد موسوی فرد

استاد راهنما

دکترسید حسن حسینی

بهمن ۱۴۰۰

شماره: ۷۷۷ - ۰۱ - ۱۲
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۱/۲۸
ویرایش:

باسمه تعالی
فرمهای ارزشیابی پایان نامه کارشناسی ارشد
مربوط به ورودی‌های ۹۴ به بعد



فرم شماره (۳) صورتجلسه نهایی دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

با نام و یاد خداوند متعال، ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای موسوی فرد سیدمحمد با شماره دانشجویی ۹۷۱۵۷۱۴ رشته مدیریت صنعتی گرایش تولید و عملیات تحت عنوان بررسی ارتباط ابعاد شخصیتی افراد در بروز حوادث در صنایع تولیدی نظامی - مطالعه موردی: یکی از صنایع تولید تسلیحات که در تاریخ ۲۳/۱۱/۱۴۰۰ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار شد به شرح ذیل اعلام می‌گردد:

الف) درجه عالی: نمره ۱۹-۲۰ ☐ (ب) درجه خیلی خوب: نمره ۱۸-۱۸/۹۹ ☒
 ج) درجه خوب: نمره ۱۶-۱۷/۹۹ ☐ (د) درجه متوسط: نمره ۱۴-۱۵/۹۹ ☐
 ه) کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول و نیاز به دفاع مجدد دارد ☐
 نوع تحقیق: نظری ☐ عملی ☐

عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنمای اول	دکتر سید محمد حسن حسینی	دستیار	
۲- استاد راهنمای دوم	—	—	—
۳- استاد مشاور	دکتر —	—	—
۴- استاد داور اول	دکتر بزرگمهر اشرفی	—	
۵- استاد داور دوم	دکتر عبدالمجید عبدالباقی اصفهانی	—	
۶- نماینده تحصیلات تکمیلی	دکتر محمد رستمی	—	

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده:
تاریخ و امضاء و مهر دانشکده:

تقدیم اثر

تقدیم به همسر و دو فرزند دلبندم ؛

شاکرم خداوند متعال را که توفیق عنایت فرمود که اولین تجربه تحصیلی ام را در دوران متاهلی با دو فرزند و توسط کمک های همسرم پشت سر بگذارم . همسر از همه حمایت ها و کمک های شما سپاسگذارم و

... تقدیم

به شهدای سرزمینم ایران

تشکر و قدردانی

از استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر سید محمدحسن حسینی، برای تمام حمایت‌ها و زحمات بی دریغشان سپاسگزاری می‌کنم. از جناب آقای دکتر بزرگمهر اشرفی و دکتر سعید آیباهی اصفهانی که زحمت داوری این پایان نامه را به عهده داشتند، سپاس فراوان دارم.

از همکاران مجموعه صنایع شهید خراسان علی الخصوص همکاران مدیریت ایمنی ، سلامت و محیط زیست به ویژه روانشناس مجموعه آقای احسان محمدیان ، که مرا در تدوین و نگارش این پژوهش یاری نمودند صمیمانه تقدیر می‌کنم.

تعهد نامه

اینجانب سید محمد موسوی فرد دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی دانشکده مهندسی مدیریت و صنایع دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه بررسی ابعاد شخصیتی افراد در بروز حوادث در صنایع تولیدی نظامی (مورد مطالعه: صنایع شهید ... خراسان) تحت راهنمایی جناب آقای دکتر سید محمد حسینی متعهد می شوم.

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

تاریخ : ۱۳۹۹/۱۱/۲۹

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه های رایانه ای، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود. استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل موثر بر ابعاد شخصیتی افراد و بروز حوادث صنعتی است. از نظر هدف، این تحقیق کاربردی و از منظر ماهیت و روش این تحقیق توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل کارکنان حادثه دیده، حادثه ندیده و سرپرستان ایشان در صنایع شهید... خراسان می باشد که از طریق بانک حوادث موجود در مدیریت ایمنی، سلامت و محیط زیست صنایع مذکور بین سال های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ افراد انتخاب شده اند. ابزار گردآوری داده ها نیز پرسشنامه روانشناسی مدل ۵ عاملی شخصیت، مصاحبه و مشاهده است. این پرسشنامه شامل ۶۰ سوال بوده و بین ۲۴۰ نفر از کارکنان و سرپرستان توزیع شده است. پس از ورود اطلاعات در نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تحلیل تشخیصی، ماتریس کوواریانس و آزمون کلموگروف-اسمیرنف انجام گرفت. نتایج نشان داد از بین ۵ عامل شخصیتی دو عامل برونگرایی و وجدانی بودن در بروز حوادث از ناحیه کارکنان و سرپرستان معنادار می باشد. بدین ترتیب که در شاخص وجدانی بودن کارکنان حادثه دیده نمرات بیشتری از کارکنان حادثه ندیده کسب کرده بودند و همچنین در شاخص برون گرایی کارکنان حادثه دیده از کارکنان حادثه ندیده نمرات کمتری را به خود اختصاص دادند.

واژگان کلیدی: حوادث صنعتی، ویژگی های شخصیتی، مدل پنج عاملی

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق	۱
۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ بیان مساله	۳
۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق	۵
۴-۱ چارچوب نظری تحقیق:	۶
۵-۱ اهداف تحقیق:	۸
۱-۵-۱ هدف اصلی:	۸
۲-۵-۱ اهداف فرعی:	۹
۶-۱ فرضیات:	۹
۱-۶-۱ فرضیه اصلی:	۹
۲-۶-۱ فرضیات فرعی:	۹
۷-۱ قلمرو تحقیق	۱۰
۱-۷-۱ قلمرو مکانی	۱۰
۲-۷-۱ قلمرو زمانی	۱۰
۳-۷-۱ قلمرو موضوعی	۱۰
۸-۱ شرح اصطلاحات و واژگان به کار رفته در تحقیق:	۱۱
۹-۱ ساختار تحقیق:	۱۶
فصل دوم: ادبیات تحقیق	۱۹
۱-۲ مقدمه	۲۰
۲-۲ مبانی نظری:	۲۱
۱-۲-۲ حوادث شغلی:	۲۱
۱-۱-۲-۲ تعاریف:	۲۱
۲-۱-۲-۲ نرخ شیوع و بروز حوادث شغلی:	۲۴
۲-۲-۲ مدل ها و نظریه های حوادث:	۲۷
۱-۲-۲-۲ مدل حادثه پذیری (در معرض حادثه بودن) پارکر	۲۷
۲-۲-۲-۲ نظریه وایلد:	۳۴
۳-۲-۲-۲ مدل ساده علل حوادث:	۳۶
۴-۲-۲-۲ نظریه دمینو:	۳۸

۴۰	 ۲-۲-۵- نظریه علل چندگانه:
۴۲	 ۲-۲-۶- نظریه تعادل حیاتی:
۴۲	 ۲-۲-۷- رویکرد انسان گرایانه
۴۳	 ۲-۲-۸- رویکرد ادراکی
۴۴	 ۲-۲-۹- مدل پنیر سوئیسی :
۴۵	 ۲-۳- پیشینه تحقیق :
۴۵	 ۲-۳-۱- تحقیقات بین المللی :
۴۶	 ۲-۳-۱-۱- تحقیقات روانشناختی :
۵۲	 ۲-۳-۱-۲- تحقیقات بین المللی حوادث :
۵۳	 ۲-۳-۲- تحقیقات داخلی :
۵۵	 ۲-۴- جمع بندی و خلاء تحقیقاتی :
۵۷	 فصل سوم: روش شناسی تحقیق
۵۸	 ۳-۱- مقدمه
۵۸	 ۳-۲- روش تحقیق
۶۰	 ۳-۳- طبقه بندی بر اساس هدف
۶۰	 ۳-۴- جامعه آماری :
۶۱	 ۳-۵- روش جمع آوری اطلاعات
۶۲	 ۳-۶- ابزارگردآوری داده ها :
۶۴	 ۳-۷- روایی یا اعتبار ابزار اندازه گیری پژوهش
۶۶	 ۳-۸- روش تجزیه و تحلیل داده ها
۶۷	 ۳-۹- جمع بندی و خلاصه فصل :
۶۹	 فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها
۷۰	 ۴-۱- مقدمه
۷۰	 ۴-۲- توصیف داده های پژوهشی :
۷۰	 ۴-۲-۱- آمار جمعیتشناختی
۷۵	 ۴-۲-۲- آمار توصیفی :
۸۱	 ۴-۳- تحلیل داده ها
۸۱	 ۴-۳-۱- نرمال بودن داده ها
۸۲	 ۴-۳-۲- فاصله ای یا نسبی بودن:
۸۳	 ۴-۳-۳- یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها:

۴-۴- نتایج آزمون فرضیه های تحقیق	۸۳
۴-۴-۱- آزمون فرضیه اول : بین بروز حوادث و شخصیت افراد رابطه معناداری وجود دارد.....	۸۳
۴-۴-۲- آزمون فرضیه دوم تا ششم : رابطه معناداری بین افراد با صفات برونگرایی و پذیرش تجربه های جدید وجود دارد	۸۵
۴-۴-۳- آزمون فرضیه چهارم : رابطه معناداری بین صفات شخصیتی سرپرستان و بروز حوادث کارکنان وجود دارد.....	۸۷
۴-۵- خلاصه فصل:.....	۹۱
فصل پنجم: نتیجه گیری	۹۳
۵-۱ مقدمه	۹۴
۵-۲ نتایج فرضیات پژوهشی.....	۹۴
۵-۲-۱- فرضیه اول	۹۴
۵-۲-۲- فرضیه دوم	۹۵
۵-۲-۳- فرضیه سوم	۹۵
۵-۲-۴- فرضیه چهارم	۹۶
۵-۲-۵- فرضیه پنجم	۹۶
۵-۲-۶- فرضیه ششم	۹۶
۵-۲-۷- فرضیه هفتم	۹۶
۵-۳ بحث و نتیجه گیری مبتنی بر فرضیات	۹۷
۵-۳-۱-فرضیه دوم :	۹۷
۵-۳-۲- فرضیه سوم :.....	۹۷
۵-۳-۴- فرضیه چهارم و پنجم :	۹۸
۵-۳-۵- فرضیه ششم :	۹۹
۵-۳-۶- فرضیه هفتم :	۱۰۰
۵-۴ پیشنهادات مبتنی بر فرضیات	۱۰۱
۵-۵ پیشنهادات به محققین آتی.....	۱۰۲
۵-۶ محدودیت ها.....	۱۰۲
منابع	۱۰۳
پیوست ها	۱۱۱

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱ مدل مفهومی تحقیق ۸
- شکل ۱-۲- توزیع آسیب دیدگان شغلی ثبت شده مشمولین قانون کار به تفکیک فعالیت اقتصادی ۱۳۹۸ . ۲۵
- شکل ۲-۲- مدل پیشنهادی پارکر در توصیف چگونگی ایجاد حادثه (پارکر ، ۱۹۹۸) ۲۹
- شکل ۳-۲- مدل ساده علیت حوادث (ون در شاف ، ۱۹۹۲) ۳۸
- شکل ۴-۲- مدل دمینو حوادث هانریش ۳۹
- شکل ۵-۲- هرم حوادث هانریش ۴۰
- شکل ۶-۲- مدل پنیر سوئیسی حوادث (ریزن ۲۰۰۸) ۴۵
- شکل ۱-۳- مراحل انجام تحقیق و جمع آوری اطلاعات ۶۱

فهرست جداول

جدول ۳-۱: روایی مقیاس NEO-FFI در مطالعات مک کری و کاستا (۲۰۰۴) و کیامهر (۱۳۸۹).....	۶۶
جدول ۴-۱: توزیع افراد نمونه براساس سمت	۷۰
جدول ۴-۲: توزیع افراد نمونه براساس حادثه دیده و ندیده.....	۷۱
جدول ۴-۳: توزیع افراد نمونه براساس سن	۷۲
جدول ۴-۴: توزیع افراد نمونه براساس تحصیلات	۷۳
جدول ۴-۵: آمار توصیفی سوالات و متغیر روانشناسی	۷۵
جدول ۴-۶: آمار توصیفی سوالات و متغیر برونگرایی	۷۶
جدول ۴-۷: آمار توصیفی سوالات و متغیر انعطافپذیری	۷۷
جدول ۴-۸: آمار توصیفی سوالات و متغیر دلبپذیر بودن	۷۸
جدول ۴-۹: آمار توصیفی سوالات و با وجدان بودن	۷۹
جدول ۴-۹: آمار توصیفی متغیرها براساس وضعیت کارکنان	۸۰
جدول ۴-۱۰: آمار توصیفی متغیرها براساس دو گروه کارکنان و سرپرستان	۸۱
جدول ۴-۱۱: آزمون کالموگراف-اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها	۸۲
جدول ۴-۱۲: یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها.....	۸۳
جدول ۴-۱۳: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد	۸۴
جدول ۴-۱۴: خلاصه توابع تشخیص و معناداری آنها.....	۸۴
جدول ۴-۱۵: نتایج همبستگی، ضریب استاندارد تحلیل تشخیص	۸۵
جدول ۴-۱۶: نتیجه نهایی تحلیل تشخیص برای تمایز گروه ها	۸۶
جدول ۴-۱۷: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد	۸۷
جدول ۴-۱۸: یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها.....	۸۸
جدول ۴-۱۹: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد	۸۹
جدول ۴-۲۰: خلاصه توابع تشخیص و معناداری آنها.....	۸۹
جدول ۴-۲۱: نتایج همبستگی، ضریب استاندارد تحلیل تشخیص	۹۰
جدول ۴-۲۲: نتیجه نهایی تحلیل تشخیص برای تمایز گروه ها	۹۰

فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱ مقدمه

انسان ها از گذشته ، برای ادامه حیات و کنار آمدن با پدیده های نوین، اقدام به تاسیس و گسترش سازمانهای مختلفی کردند تا از طریق آنها به اهداف و نیازهای خود دست یابند . موفقیت این سازمان ها در رسیدن به اهداف خود ، وابسته به نگرش آنها به انسان و چگونگی به کار گیری نیروی انسانی می باشد و این یعنی علی رغم پیشرفت های علمی در سال های اخیر، انسان همچنان مهره اصلی سازمانها را تشکیل می دهد . این دیدگاه در سازمانها باعث شد تا پژوهشهای پرشماری در زمینه شناسایی ابعاد مختلف زندگی انسان سازمانی^۱ به انجام برسد. در این میان توجه به شخصیت انسانی و تحلیل ابعاد مختلف آن سهم زیادی از پژوهش ها را به خود اختصاص داد تحقیقات و پژوهش های مختلف نشان می دهد ویژگی های شخصیتی نقش مهمی در عملکرد کارکنان و موقعیت های شغلی آنها دارد . نتایج حاصل از بررسی ویژگی های شخصیتی افراد حاکی از آن است که رفتار افراد به منش و خصوصیات شخصیتی آنها بستگی داشته و ویژگی های شخصیتی افراد زمینه ساز رفتارهای آنان خواهد بود . بنابراین بررسی خصوصیات شخصیتی کارکنان و انتخاب شغل مناسب شخصیت ایشان می تواند باعث کاهش سطح حوادث در سازمان گردد . این تحقیقات نشان می دهد کارکنانی که از نظر شخصیتی با محیط سازمان و شغل خود تطابق و سازگاری داشته باشند احتمال کمتری وجود دارد در سازمان از خود ، رفتارهای مخرب شغلی^۲ بروز دهند .

شرایط ناایمن کار و خصوصیات فردی کارکنان دو موضوع مهمی پیرامون بروز حوادث می باشد که در اغلب پژوهش های مرتبط با ایمنی شغلی بر این دو پارامتر تأکید فراوانی شده است . چرا برخی از کارکنان در محیط های کار بیشتر از دیگران در معرض حوادث واقع می شوند و آسیب می بینند؟ ما تا چه اندازه قادریم با فراهم نمودن تمهیداتی از بروز حوادث در سازمانها، صنایع و موقعیتهای اجتماعی جلوگیری کنیم؟ تا چه اندازه حوادث از تکنولوژی و ابزار ناقص ناشی می شوند؟ و به چه میزان خطاهای انسانی در بروز حوادث دخالت

1-Organizational Human
2-Counterproductive Work Behavior (CWB)

دارند؟ سؤالاتی از این دست، روان شناسان صنعتی و سازمانی را به تحقیق و بررسی در زمینه حوادث وا داشته است تا پاسخ این سؤالات را بیابند.

وقوع حادثه در سازمان به طور معمول نشانه ای از وجود نقص و اشکال نظام ایمنی در ابعاد مختلف می باشد . عدم پیش بینی مناسب و دقیق در این زمینه می تواند به مأموریت ها و اهداف سازمان آسیب شدید وارد آورد . از این رو بررسی ، شناسایی ، ثبت ، تجزیه و تحلیل حوادث از اهمیت بسیاری برخوردار است . فرآیند تجزیه و تحلیل حوادث ، ترتیب و سلسله عوامل به وجود آورنده حادثه را مشخص نموده و به منظور پیشگیری از وقوع حوادث مشابه و کاهش خسارات مالی و تلفات جانی ، زمینه ی لازم را برای انجام اقدام موثر و صحیح فراهم می نماید.

لذا با توجه به این موضوعات ، در این فصل ابتدا به بیان مساله در باب حوادث و ارتباط آن با شخصیت افراد پرداخته شده و سپس ادبیات پژوهش مورد بررسی قرار گرفته و به طرح اهداف و فرضیات مرتبط پرداخته و در ادامه با تعیین قلمرو تحقیق و تعریف اصطلاحات تحقیق، این فصل به پایان می رسد.

۱-۲ بیان مساله

بر اساس نظریه های مختلف یکی از مهمترین علل ایجاد حوادث ناشی از کار رفتارهای نایمن است که یکی از بزرگترین علل ایجاد رفتارهای نایمن ، خطاهای انسانی بوده که بالاترین علت حوادث را به خود اختصاص می دهد (امیدواری ، نوروزی ۱۳۸۹) . مطابق با تعاریف ارائه شده در منابع مختلف ، خطا عبارت است از انحراف از شرایط تعریف شده که سبب کاهش دردقت و صحت انجام کار می شود . به طور کلی ، خطای انسانی فاصله بین تصور ذهنی انسان از محیط پیرامون خود و واقعیت وجودی جهان است . این شکاف بین واقعیت عینی و درک ما سبب بروز خطا در فرآیند کاری و تصمیم گیری ما می شود . بنابراین هر چه قدر هر چقدر این فاصله کمتر باشد خطای فرد کمتر است (رسولی ، امیدواری ۱۳۸۹) . قابل ذکر است که در اجرای یک فرآیند کاری ، گستردگی

خطای انسانی از انجام خطا توسط یک اپراتور از منظر مفهومی بیشتر است . از مهمترین دلایل بروز اشتباهات توسط انسان می توان به پیچیدگی های کار ، وجود استرس های محیط کار ، خستگی ، شرایط محیطی (گرمایش ، سرمایش، صدا، نور و ..) ، تجربه و آموزش و شخصیت افراد اشاره نمود (همتیان ، امیدواری ۱۳۹۳)

در تحقیقاتی که در خصوص حوادث ناشی از کار انجام گرفته است عواملی مانند شرایط فیزیولوژیکی فرد (عرب ، امیدواری ۱۳۹۳) شرایط محیطی و خصوصیات شخصیتی فرد (چوفا^۱ ، داتا^۲ ۱۳۹۰) را به عنوان عوامل مؤثر بر حوادث اشاره نموده اند . همچنین تحقیقات مورد بررسی نشان داد که یکی از مهمترین علل بروز خطای فردی شخصیت او می باشد که به نوعی دیکته کننده خطا در یک فرد می باشد (پاکدل و امیدواری ۱۳۹۶).

به طور کلی حادثه به رویداد ناخواسته ای که منجر به آسیب به پرسنل ، محیط زیست و صدمه به تجهیزات گردد ، گفته می شود و به انواع مختلفی از جمله حادثه ناشی از کار آماری ، کار غیر آماری و حادثه غیر ناشی از کار می توان دسته بندی نمود .

یکی از صنایع مهم و دارای ریسک بالا در کشور صنایع نظامی می باشد که سالانه با تقدیم چندین شهید نقش پر رنگی در امنیت و اقتصاد کشور دارد . این صنایع با توجه به ماهیت محصولات تولیدی در کنار آثار مثبت خود سالانه با عوارض ناگواری نظیر حوادث صنعتی همراه می باشد . وقوع این حوادث تأثیرات منفی زیادی در روند تولید و روحیه کارکنان خواهد داشت . از این رو بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث در این صنایع از اهمیت بالایی برای مدیران و مسئولان ایمنی برخوردار می باشد .

در این تحقیق به بررسی ارتباط ابعاد شخصیتی افراد حادثه دیده و سرپرستان ایشان با بروز حوادث در یکی از صنایع تولیدی نظامی کشور پرداخته می شود . برای انجام این مطالعه از روش شخصیت شناسی^۳ ۵ عاملی شخصیت استفاده شده است . این تحقیق از نوع توصیفی و تحلیلی می باشد و به صورت یک مقطع چهار ساله

¹ Tchoffa

² Duta

³ Neuroticism-Extraversion-Openness Five-Factor Inventory(NEO-FFI)

(بین سال های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰) به بررسی خصوصیات شخصیتی افراد حادثه دیده و سرپرست ایشان در یکی از صنایع تولیدی نظامی می پردازد. الگوی این مطالعه، مقاله پژوهشی " ادغام عوامل انسانی در فرآیند خطر" که در سال ۲۰۰۷ توسط کاریوکی و لویی نگارش شده، می باشد. لذا با توجه به این مهم یک سوال اساسی در ذهن مطرح می شود که شخصیت افراد و سرپرستان چه تأثیری در بروز حوادث صنعتی دارد؟

۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

مطالعات بسیاری پیرامون علل بروز حوادث انجام شده است که هرکدام از زوایای مختلف به بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث پرداخته اند. در اکثر این مطالعات عوامل انسانی و رابطه آن با بروز حوادث مورد بررسی قرار گرفته است. در دنیای امروز، حوادث شغلی، یکی از عوامل مهم از دست دادن نیروی انسانی کارآمد بوده که باعث از بین رفتن سرمایه، زمان و تهدیدی برای توسعه و پیشرفت هر کشوری محسوب گردد. آمارها نشان می دهد، حوادث شغلی سومین عامل مرگ و میر در دنیا و دومین عامل مرگ و میر در ایران پس از تصادفات رانندگی می باشد. حوادث ناشی از کار کاملاً اتفاقی و تصادفی نیستند، لذا می توان ضمن پیش بینی و پیشگیری، اقدامات موثری جهت کاهش و کنترل این گونه حوادث به کار بست. تجزیه و تحلیل حوادث ناشی از کار در صنایع با استفاده از تکنیکها و روش های مناسب، یکی از مهمترین اقدامات مؤثر در کاهش حوادث، محسوب می شود. انجام بازدیدهای ایمنی، استفاده از لوازم حفاظت فردی، ایمن سازی محیط کار، آموزش های ایمنی که باعث افزایش فرهنگ ایمنی می شود از جمله اقداماتی است که باعث کنترل و کاهش حوادث می شود.

فرهنگ ایمنی، مجموعه ای از باورها، اطلاعات و رفتارهای کارکنان است که آنها را در برابر حوادث و خطرات ایمن نگه می دارد. میزان تبعیت افراد هر سازمان از الزامات و دستورالعمل های مدیریت ایمنی بیانگر سطح فرهنگ ایمنی کارکنان آن سازمان می باشد. وجود فرهنگ ایمنی مثبت در سازمان یکی از روش های قطعی کاهش حوادث می باشد. با این حال بروز حوادث صنعتی آن هم در صنایع با فرآیندهای حساس اجتناب ناپذیر است.

در تجزیه و تحلیل بروز حوادث صنعتی عوامل مختلفی از جمله زمان وقوع حادثه ، مکان ، تحصیلات و سن فرد حادثه دیده ، عضو حادثه دیده ، نوع استخدام ، نوع فرآیند و ... می تواند دخیل باشد که در اغلب موارد این تحلیل ها صورت می پذیرد و نسبت به کاهش بروز حوادث توسط مدیران ارشد سازمان تصمیم گیری می شود .

به نظر می رسد یکی از علل بروز حوادث شغلی ویژگی های فردی و شخصیتی افراد می باشد. بدون آگاهی دقیق از شخصیت افراد نمی توان بین شغل و شخصیت ارتباط برقرار نمود که این یکی از مشکلات اساسی در انتخاب افراد برای مشاغل می باشد . اهمیت این تحقیق از آن جهت ضروری است در آن ارتباط صحیح بین تیپ شخصیتی افراد و بروز حوادث صنعتی بررسی شده تا نسبت به انتخاب تیپ شخصیتی مناسب (از جهت حادثه پذیری) اقدامات کنترلی لازم جهت نیل به حادثه صفر^۱ صورت پذیرد .

۱-۴- چارچوب نظری تحقیق :

مدل تحقیق حاضر در مورد نقش عوامل انسانی در بروز حوادث از دل تحقیق کاریوکی و لویی (۲۰۰۷) و نقش عوامل روانی و فیزیولوژیکی افراد از تحقیق تجزیه و تحلیل کنترل خطای انسانی شی ون من ، جیانگ فوچوان ، ژنگ کیانگ و کوی جینجینگ (۲۰۱۱) و استفاده از مدل پنج بعدی شخصیت نئو از مقاله کریمی و همکاران (۱۳۹۴) استخراج شده است . کاریوکی و لویی (۲۰۰۷) در تحقیقشان به تجزیه و تحلیل جامع فرآیند ایجاد خطر پرداخته و نقش عوامل انسانی را در به وجود آمدن یک رویداد بسیار موثر می دانند . آنها ترکیبی از عوامل اساسی را باعث بروز خطای اپراتور می دانند و در تحقیق خود به بررسی این عوامل می پردازند .

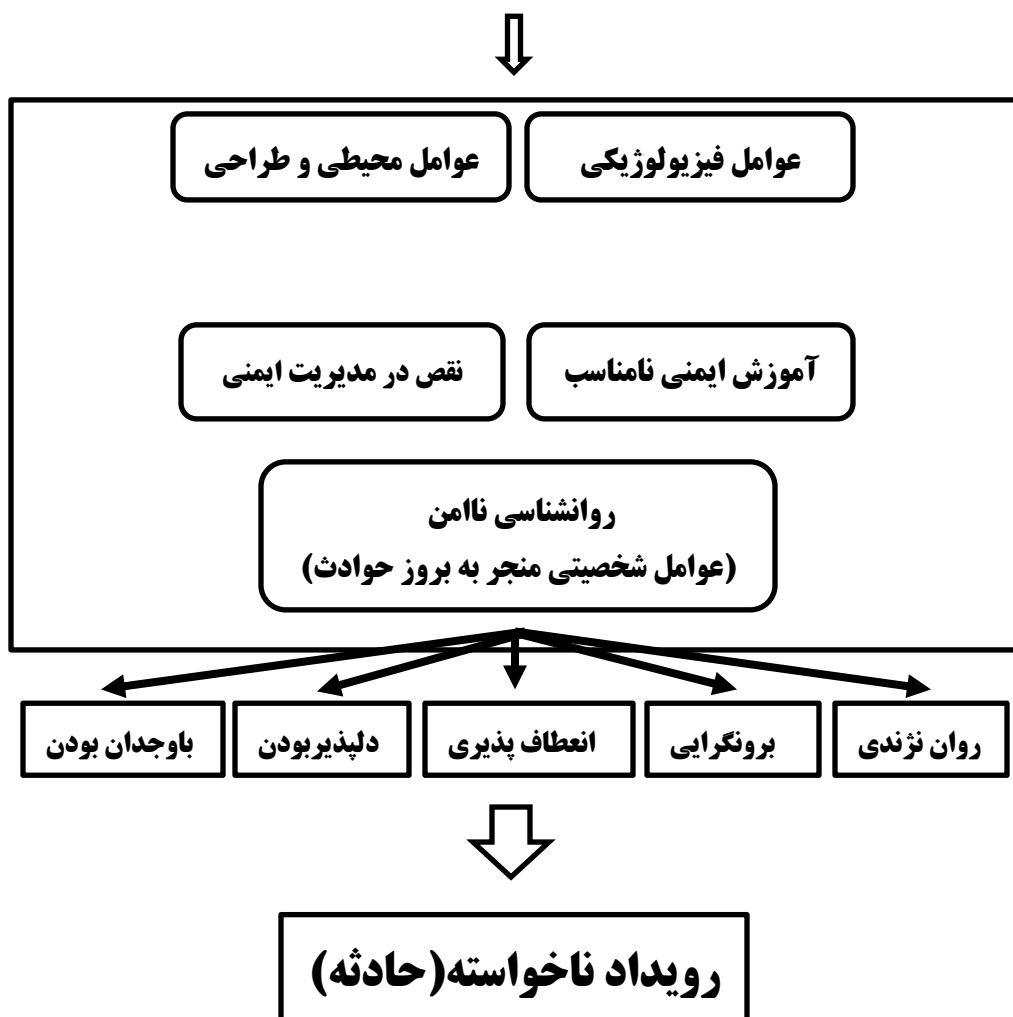
شی ون من ، جیانگ فوچوان ، ژنگ کیانگ و کوی جینجینگ (۲۰۱۱) در تحقیقات خود به این نکته اشاره می کنند بقا و توسعه موضوع ابدی برای تمامی سازمان ها است . در همین راستا موضوع پیشگیری از حوادث بسیار مهم می باشد . آنها نیز اعتقاد دارند اکثر حوادث منشاء خطای انسانی دارد و دلایل آن را بسیار پیچیده می دانند

1-Zero accident

و از جمله این دلایل به عوامل روانی و فیزیولوژیکی افراد ، آموزش سازمانی، سیستم مدیریت ناقص و اجتماعی ضعیف و محیط سازمان اشاره می کنند .

کریمی و همکاران (۱۳۹۴) به مقایسه متغیرهای شخصیتی کارگران حادثه دیده و ندیده ۱۹ صنعت شهر اصفهان با استفاده از مدل ۵ بعدی شخصیت می پردازد و به این نتیجه می رسند که می توان از روی ویژگی های شخصیتی افراد ، میزان استعداد آنها برای ایجاد حوادث را پیش بینی کرد و از به کار بردن افراد با استعداد بالا در ایجاد حوادث ، در پست های حساس ممانعت به عمل آورد . با توجه به بررسی های مطرح شده می توان گفت که بروز حادثه توسط کارکنان عوامل مختلفی دارد که یکی از این عوامل عوامل شخصیتی می باشد . در شکل ۱-۱ مدل مفهومی تحقیق برگرفته از منابع بالا نشان داده شده است .

اشتباهات (خطا)



شکل ۱-۱ مدل مفهومی تحقیق

۱-۵- اهداف تحقیق :

۱-۵-۱- هدف اصلی :

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین متغیرهای شخصیتی با حادثه دیدگی کارکنان در یکی از صنایع تولیدی نظامی می باشد .

۱-۵-۲- اهداف فرعی :

اهداف فرعی این پژوهش مشخص کردن موارد زیر می باشد:

- ۱- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی وجدانی بودن و حادثه دیدگی کارکنان .
- ۲- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی برونگرایی و حادثه دیدگی کارکنان
- ۳- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی دلبزبودن و حادثه دیدگی کارکنان
- ۴- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی انعطاف پذیری و حادثه دیدگی کارکنان
- ۵- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی روان نژندی و حادثه دیدگی کارکنان
- ۶- تعیین ارتباط بین ویژگی شخصیتی سرپرستان با حادثه دیدگی کارکنان

۱-۶-۱- فرضیات :

۱-۶-۱-۱- فرضیه اصلی :

- ۱- بین بروز حوادث و تیپ شخصیتی افراد رابطه معناداری وجود دارد .

۱-۶-۲- فرضیات فرعی :

- ۱- یکی از دلایل بروز حوادث کارکنان ، ویژگی شخصیتی وجدانی بودن می باشد .

- ۲- یکی از دلایل بروز حوادث کارکنان ، ویژگی شخصیتی برونگرایی می باشد .
- ۳- یکی از دلایل بروز حوادث کارکنان ، ویژگی شخصیتی دلیذیر بودن می باشد .
- ۴- یکی از دلایل بروز حوادث کارکنان ، ویژگی شخصیتی انعطاف پذیری می باشد .
- ۵- یکی از دلایل بروز حوادث کارکنان ، ویژگی شخصیتی روان رنجوری (روان نژندی) می باشد .
- ۶- ویژگی شخصیتی سرپرستان، در حادثه دیدگی کارکنان تأثیر گذار است .

۱-۷- قلمرو تحقیق

۱-۷-۱ قلمرو مکانی

جامعه آماری در پژوهش حاضر، کلیه کارکنان صنایع شهید خراسان می باشد .

۱-۷-۲ قلمرو زمانی

تحقیق از بهمن ماه ۱۳۹۹ تا شهریور ماه ۱۴۰۰ به طول انجامیده است.

۱-۷-۳ قلمرو موضوعی

پژوهش حاضر ، در حوزه صنعت، مدیریت منابع انسانی و مدیریت HSE قرار می گیرد.

۸-۱ شرح اصطلاحات و واژگان به کار رفته در تحقیق :

۱- شخصیت :

تعریف مفهومی:

- رفتار قابل مشاهده ی فرد و تجارب درونی قابل بیان ذهنی او را شخصیت می گویند ، که هم جنبه های شخصی او و هم جنبه های اجتماعی او را توصیف می کند .(سادوک و سادوک^۱، ۲۰۰۳؛ ترجمه پورافکاری، ۱۳۸۲).

- اصطلاحی در روان شناسی شخصیت برای توصیف خصوصیات منحصر به فرد انسان ها، توصیف شخصیت شامل قضاوت درباره ی ماهیت حقیقی شخص و تفاوت های او با دیگران است .منحصر به فرد بودن شخص معلول گرایشات زیست شناختی و آموزه ها و تجربه های اجتماعی و فرهنگی وی می باشد(.رایکمن، : 1331 ص22)

۲- روان نژندی^۲

تعریف مفهومی: نوعی سراسیمگی است که پایه و اساس کالبدشناسانه ای ندارد. به عبارت دیگر روان نژندی نوعی بیماری روانی یا رفتاری است که اساس عضوی ندارد. در این بیماری اضطراب روانی با حفظ سلامت توان عقلی در شخص پدید می آید . روان شناسان بر این باورند که نگرانی یکی از مهمترین علامت های روان نژندی می باشد و بیشترین و رایج ترین نوع آن است. نگرانی هم نوع موقت دارد و هم دائمی. برخی از روان شناسان نگرانی را چنین تعریف می کنند :نگرانی، احساس عمومی به آزرده گی ناخوشایند، انتظار خطر و ترس ناشی از خطری است که شخص منتظر آن است و نمی داند از کجا سرچشمه می گیرد (میرشکاری ، ۱۳۹۲ ، دفترچهارم) مفهوم دیگر روان نژندی را می شود تقابل سازگاری ، ثبات عاطفی با ناسازگاری یا روان نژندی گفت . روانشناسان بالینی ناراحتی های عاطفی از جمله ترس اجتماعی ، افسردگی و خصومت را در افراد تشخیص می

¹ Sad uk & Saduk

² Neurosis

دهند ، اما نتایج تحقیقات حاکی از آن است که انسان ها ، مستعد یکی از این وضعیت های عاطفی هستند و شاید وضعیت های دیگر را نیز تجربه کنند . تجربه احساسات منفی مانند دستپاچگی ، خشم ، خودپسندی ، احساس گناه ، نفرت ، غم و ترس در افرادی که تمایل عمومی به تجربه این عواطف را دارند ، حیطه این ویژگی را تشکیل می دهد. (کاستا، و مک کری، ۲۰۰۸).

۳- توافق جویی^۱ (دلپذیر بودن- سازگاری) :

تعریف مفهومی: توافق جویی یا دلپذیری یا همدلی، یک ویژگی شخصیتی است که در خصوصیت های رفتاری فردی دیده می شود که به عنوان فردی مهربان، دلسوز، همکاری کننده، خون گرم و باملاحظه شناخته می شود (تامپسون^۲ ، ۲۰۰۸ ، صفحه ۵۴۲) . در روانشناسی معاصر شخصیت، توافق پذیری یکی از پنج بعد اصلی ساختار شخصیت است که تفاوت های فردی را در همکاری و هماهنگی اجتماعی نشان می دهد (گرازیانو ، ۱۹۹۷)

خصوصیات خوشایندی از جمله یاری کردن ، همکاری ، همراهی سهل و آسان با دیگران ، مردم داری و غیر دفاعی بودن ویژگی های کسانی می باشد که در صفت توافق جویی نمره بالایی کسب می کنند . (کلارک و رابرتسون، ۲۰۰۵).

شش شاخص توافق پذیری عبارتند از :اعتماد، صراحت، چرب زبانی، ایثار، انطباق، فروتنی و دل نازکی که هر کدام تعاریف مربوط به خود را دارد (ماتسوموتو ، ۲۰۱۲ ، صفحه ۲۷۲) .

اعتماد : اعتماد یکی از ویژگی های مهم رشد روانی-اجتماعی، نظریه ی شخصیت و برداشت های روانشناختی عامیانه از شخصیت است. افرادی که در این وجه امتیاز بالایی دارند، عموماً اعتقاد دارند که نیت دیگران

¹ Agreeableness

² Thompson

خیرخواهانه هستند. کسانی که در این وجه نمره ی کمی می گیرند، اغلب بدبین هستند و دیگران را مشکوک، ناعادل یا خطرناک می دانند (کاستا و مک کری ، ۱۹۹۱)

صراحت : صریح بودن، به معنی رک و صادق بودن در برقراری ارتباط با دیگران است. علی رغم سابقه ی طولانی مفهوم صراحت در فلسفه ی اخلاق، در تئوری شخصیت، صریح بودن به اندازه ی سایر وجه های توافق پذیری، حیاتی نیست. کسانی که در صراحت نمره ی بالایی دارند، تمایل دارند که با روشی مستقیم و صادقانه با دیگران تعامل داشته باشند. کسانی که امتیاز پایینی دارند، در ارتباطات خود غیرمستقیم تر هستند، اغلب در خودناظری پیشرو هستند و عموماً فریبکار هستند یا در حقایق دستکاری می کنند. اگرچه این مفهوم با ماکیاولیسم یکسان نیست، اما کسانی که در این وجه نمره ی کمی می گیرند، اغلب در ماکیاولیسم نمره ی بالایی دارند. صریح بودن شبیه یکی از ابعاد نمودار رفتار بین فردی به نام «ابتکار در مقابل محاسبه» است (یاکوبویتز ، ایگان ۲۰۰۶، صفحه ۳۳۹-۳۳۱).

ایثار : این وجه با معیارهای از خودگذشتگی، فداکاری، سخاوت و همچنین، در نظر گرفتن دیگران، تواضع و دغدغه ی دیگران تعریف می شود. ایثار مشابه مفهوم علاقه ی اجتماعی آلفرد آدلر^۱ است که نوعی گرایش به هدایت اقدامات فردی به سمت بهبود جامعه است، افرادی که در ایثار، کمترین امتیاز را کسب می کنند، گرایش هایی به متواضع نبودن، خودخواهی یا حریص بودن از خود نشان می دهند که در روانشناسی آدلری، همگی الگویی از رفتارهایی هستند که با عنوان «نفع شخصی» شناخته می شوند (آدلر ۱۹۶۴).

انطباق : به عنوان وجهی از توافق پذیری، انطباق به عنوان واکنش معمول فرد در زمان تعارض، تعریف می شود. کسانی از نظر انطباق امتیاز بالایی می گیرند، گرایش به اعتدال و باحوصله بودن دارند و ترجیح می دهد که از

Alfred Adler¹

همکاری یا تمکین برای حل مناقشه استفاده کنند. کسانی که امتیاز کمی می‌گیرند، تمایل دارند که پرخاشگر، متخاصم، ستیزه‌جو و کینه‌جو باشند (کاستا و مک کری، ۱۹۹۱).

فروتنی: در حالی که اعتماد، صراحت، ایثار و انطباق، همه به رفتارهای بین‌فردی یا اجتماعی اشاره دارند، فروتنی به خودانگاره‌ی فرد اشاره دارد. کسانی که امتیاز بالایی در فروتنی دارند، تمایل به تواضع و تمرکز بر دیگران دارند، در حالی که کسانی که امتیاز کمی کسب می‌کنند، تمایل به تکبر و خودبزرگ‌نمایی دارند. فروتنی کم، به عنوان تکبر یا خودشیفتگی نیز شناخته می‌شود و در موارد شدید، ممکن است به صورت اختلال شخصیت خودشیفتگی نیز تجلی یابد (آدامز، سوتکر، ۲۰۰۴).

دل‌نازکی: دل‌نازکی به این معنی است که قضاوت و نگرش فرد توسط احساسات وی تعیین می‌شود. دل‌نازکی، در درجه‌ی اول با همدلی تعریف می‌شود و با مقیاس «همدلی» درمنطبق است (تامپسون^۱، ۲۰۰۸).

۴- برون‌گرایی^۲:

تعریف مفهومی: یک صفت شخصیتی و یک بُعد اصلی (مرکزی) در نظریه‌ی شخصیت انسان است. این دیدگاهی است که توسط کارل یونگ در سال ۱۹۲۰ عمومیت و محبوبیت یافت بسیاری از افراد درون‌گرایی را با سکوت و خجالت همراه می‌دانند در مقابل آن انسان‌های برون‌گرا افرادی هستند که اجتماعی و شاد هستند. این نظریه بر این اصل استوار است که درون‌گراها انرژی خود را از درون خود دریافت می‌کنند (ایده‌ها و مفاهیم را از ذهن) و برون‌گراها انرژی خود را از دنیای بیرون خود و در ارتباط با دیگران. برون‌گرایی در تمایل به بیرون رفتن، پرحرفی، و رفتار پر انرژی نمایان می‌شود، در حالی که درون‌گرایی بیشتر در رفتار انفرادی و خویش‌نمایی آشکار می‌گردد (تامپسون، ۲۰۰۸)

¹ Thompson

² Extraversion and introversion

یک مفهوم دیگر برون گرایی توسط آیزنک^۱ (۱۹۷۴) بیان شده است. افراد درون گرا کسانی هستند که احساسات درونی را به احساسات بیرونی و ملموس ترجیح می دهند و به تفکرات درونی تأکید می ورزند و در مقابل افراد برون گرا کسانی هستند که احساسات عینی، شهودی و دنیای بیرونی را ترجیح می دهند.

۵ - وجدانی بودن^۲:

تعریف مفهومی:

افراد با شاخص وجدانی بودن معمولاً افراد وظیفه شناس و مسئولیت پذیری هستند که دارای اهداف و خواسته های قوی و از پیش تعیین شده هستند. باید به این موضوع توجه کنیم که افراد انگشت شماری در دنیا وجود دارند که موسیقی دان و یا قهرمان ورزشی می شوند. آن ها بدون داشتن این ویژگی نمی توانسته اند موفق شوند.

بریک^۳ و مانت^۴ (۱۹۹۱) افراد قابل اعتماد، مسئولیت پذیر، سخت کوش و دقیق را افرادی می دانند که از لحاظ وجدانی بودن نمره بالایی را کسب می کنند.

دیگمن و تیک موتوچوک (۱۹۸۱) این شاخص را تمایل به موفقیت نامیده اند. از جنبه های مثبت که این شاخص را در افراد نگاه کنیم افراد با نمرات بالا در این شاخص جز آن دسته از افرادی هستند که در تحصیلات دانشگاهی و حرفه ای افراد موفق هستند. و در جنبه های منفی افراد این شاخص ایراد گیر، وسواس اجبار به پاکیزگی و افراد کسل کننده ای هستند.

۶- انعطاف پذیر بودن:

¹ - Eysenck
² conscientious,
³ Barrick
⁴ Mount

انعطاف پذیری به میزان تجربه پذیری فرد در مقابل محرکات گفته می‌شود. یک ویژگی شخصیتی که در افراد مختلف درجات آن متفاوت است و نوع واکنش افراد در مقابل تجارب جدید نشان می‌دهد. از این ویژگی شخصیتی نسبت به سایر ویژگی های شخصیت از جمله برون گرایی و روان نژندی شناخت کمتری وجود دارد. تصور فعال، توجه به احساسات، کنجکاوی ذهنی، استقلال در قضاوت زیباپسندی از جمله شاخص های انعطاف پذیری می باشد. افراد انعطاف پذیر دارای تجارب بسیار و کنجکاو هستند و تمایل آنها برای کسب تجربه در هیجان های مثبت و منفی نسبت به اشخاص غیر منعطف بیشتر است. این افراد طالب لذت بردن از نظریه های جدید و ارزش های غیر متعارفند و در مقایسه با افراد مخالف انعطاف پذیری احساسات مثبت و منفی فراوانی دارند (حق شناس، ۱۳۸۸: ۳۶).

۱-۹- ساختار تحقیق :

پژوهش حاضر شامل ۵ فصل می باشد، که در فصل اول آن همانطور که مطالعه شد به بیان مسأله، اهمیت و ضرورت تحقیق، چارچوب نظری تحقیق، اهداف، سوالات و فرضیات تحقیق و همچنین قلمرو مکانی و زمانی تحقیق پرداخته شده است. در پایان فصل اول نیز شرح اصطلاحات و تعاریف واژگان ذکر شده است. در فصل دوم به مبانی نظری تحقیق و پیشینه تحقیق به صورت جامع پرداخته شده است و نظریه های مختلف مربوط به بروز حوادث مورد بررسی قرار می گیرد. در فصل سوم با توجه به یافته ها و مبانی نظری که در دو فصل اول اشاره شد به روش تحقیق، جامعه آماری، ابزار گرد آوری اطلاعات، روایی یا اعتبار ابزار اندازه گیری پژوهش و روش تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شده است. فصل چهارم این پژوهش به تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده پرداخته می شود و فصل پنجم نیز به سوالات، فرضیات و اهداف پژوهش پرداخته و در انتها از داده های به دست آمده نتیجه گیری حاصل می شود.

فصل دوم: ادبیات تحقیق

۲-۱ مقدمه

یکی از مباحث مهمی که برای سازمان ها از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد مبحث ایمنی بوده ، به طوریکه همه کارکنان به دنبال محیطی ایمن جهت حذف عوامل به وجود آورنده حوادث می باشند . در واقع ایمنی به روش پیچیده ای تبدیل شده است تا از طریق فعالیت های مرتبط با آن بتوان آسیب ها و خسارت های مالی و جانی را کنترل نمود . پیشگیری و کنترل حوادث از موضوعات مهم ارتقای وضعیت ایمنی می باشد (محمد فام ۱۳۸۵) . برای ارتقای وضعیت ایمنی داشتن فرهنگ ایمنی در سازمان از اهمیت بالایی برخوردار می باشد . اطاعت پذیری کارکنان از دستورالعمل های ایمنی ، گرایش به سبک و شیوه ایمن انجام کار ، ویژگی های فردی مناسب با الگوهای ایمنی در جهت کاهش بروز حوادث را فرهنگ ایمنی سازمانی می نامند .

یکی از عوامل مهم بهداشتی ، اقتصادی و اجتماعی در دنیای امروزی و جوامع صنعتی حوادث ناشی از کار می باشد ، این نوع حوادث سومین عامل مرگ و میر در جهان به شمار می رود . خطاهای انسانی ، شرایط نامناسب محیطی ، نواقص سیستمی و سخت افزاری و غیره ، زنجیره ای از فاکتورهایی می باشد که در نهایت به شکل گیری یک رخداد زیان آور منتج می شوند .

تئوری های مختلفی توسط متخصصین و کارشناسان حوزه ایمنی در زمینه ایجاد حادثه ، ارائه شده است که از آن جمله می توان به مدل های دومینو ، هرم حوادث ، زابتاکیس ، پنیر سوییسی و غیره اشاره کرد .

در اکثر مدل های تجزیه و تحلیل حوادث ، اعمال نا ایمن به عنوان مهمترین و موثرترین فاکتور ایجاد حادثه معرفی می شود . علایق درونی افراد به خطا و شرایطی که القاگر خطا در افراد هستند دو عامل مهم رفتاری افراد در بروز حوادث می باشند . از سوی دیگر یکسری از عوامل بیرونی نظیر آموزش ، تجربه ، خستگی ، شرایط فیزیکی محیط و ... به عنوان عوامل عملکردی می تواند همگام با ویژگی های شخصیتی و ذاتی به شکل گیری رفتارهای اشخاص کمک کنند ، از طرف دیگر ، اشخاص به صورت منظم و دائمی یک شیوه رفتاری

مختص به خود نشان می دهند که ویژگی های منحصر به فرد هر شخصی می باشد . این ویژگی ها در مجموع شخصیت هر فرد را شکل می دهد . به نظر می رسد عناصر خاصی از شخصیت افراد ، دلیل بروز رفتارهای هنجارشکن و نایمن می باشد . محقق شدن نیازهای شخصی فرد یکی از دلایل بروز این رفتارها می باشد . در صورتیکه امکان دارد این رفتارها با سیستم قانونی محیط سازمان و اطراف خود مغایرت داشته باشد .

با توجه به مطالب گفته شده ضرورت کنترل و پیشگیری از حوادث شغلی بیشتر مشخص می شود . در همین راستا لازم است آگاهی و بینش کافی نسبت به دلایل ایجاد حادثه و اصول آن وجود داشته باشد .

در این فصل ابتدا به بررسی مسایل عمومی حوادث شغلی از قبیل تعاریف، میزان خسارت در جوامع مختلف، نرخ شیوع و آرایه آمار و ارقام در زمینه حوادث صنعتی پرداخته می شود. سپس نظریه ها، مدل ها و رویکردهای گوناگون مربوط به حوادث بیان می شوند، سپس به بررسی همزمان نظری و پیشینه تجربی متغیرها پرداخته می شود.

۲-۲- مبانی نظری :

۲-۲-۱- حوادث شغلی :

۲-۲-۱-۱- تعاریف :

نشان دادن تعاریفی از واژه ها و اصطلاحاتی که به کرات در حوزه حوادث شغلی مطرح می شود ضروری است . از این رو در ذیل تعاریف مختصری از بعضی اصطلاحات بیان می شود . البته مفهوم حادثه از منظر متخصصین تعاریف نسبتاً گوناگونی دارد .

- شبه حادثه^۱ :

شبه حادثه به رویدادی می گویند که پتانسیل بروز خطر و آسیب را دارد اما اتفاق نیفتاده است به عبارت دیگر رویدادی که اتفاق بیفتد اما بر اثر خوش شانسی و نه طراحی منجر به بروز آسیب جسمی و در بعضی تعاریف آسیب مالی نشود را شبه حادثه می گویند . هر وقت در این گونه رویدادها بگوئیم خدارو شکر یا بخیر گذشت و یا از بغل گوشم رد شد و نظیر آنها در واقع شبه حادثه رخ داده است (هوارد، کیت^۲ ، ۲۰۲۱)

- حادثه:

حادثه، واقعه ای است که در حین زندگی روی می دهد و برای آن هیچ نوع قصد و یا برنامه ریزی قبلی وجود نداشته است .

حادثه شغلی:

آرا ندلوویک و جوانوویک (۲۰۰۴) در مورد مفهوم حادثه شغلی می گوید : حادثه شغلی یک رخداد غیر منتظره و بدون برنامه ریزی شده ، از قبیل اعمال خشونت آمیزی که در ارتباط با شغل و کار می باشند و باعث می شود یک نفر و یا تعدادی از کارکنان متحمل بیماری یا مرگ شوند . یا به عبارت دیگر حادثه شغلی به رویدادی می گویند که موجب آسیب جسمانی و صدمه به بافت های بدن شده و موجب جراحت و مرگ برای کارکنان می شود .

سانحه شغلی عبارت است از اتفاقی برنامه ریزی نشده و کنترل ناشدنی که به آسیب برای افراد و صدمه به تجهیزات و لوازم منجر شده و هزینه های جانبی دیگری برای فرد و سازمان به همراه دارد (پروبوست ، ۲۰۱۳)

¹ Near-Misses

² Howard, Keith

حادثه صنعتی : منظور از حوادث صنعتی بروز حادثه ناشی از هر گونه کار در صنایع می باشد .

یکی از عوامل مهم که موجب اتلاف در تولید ، زمان کاری و سنوات مفید کار می شود حوادث شغلی می باشد . بر اساس مطالعات ، اولین فاکتوری که باعث از بین رفتن سعادت و بهروزی کارگران می شود حوادث شغلی بوده ، طوریکه این موضوع باعث هدر رفت منابع اقتصادی ، روانی و اجتماعی کارکنان و خانواده های آنان می شود . به این ترتیب برای رسیدن به توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی سلامت نیروی انسانی شاغل در سازمان ها از اهمیت ویژه ای برخوردار و از شرایط اولیه بهره وری می باشد .

بیش از یک سوم زندگی بسیاری از افراد پس از بلوغ در محیط های کاری دارای مخاطره بوده و در این مدت در معرض انواع مخاطرات کاری می باشند . مرگ زود رس نیروی کار دلخراش ترین و تلخ ترین پیامد ناشی از حوادث شغلی است . امروزه محاسبه دقیق همه ی ابعاد هزینه های انسانی و عاطفی این حوادث مثل درد و رنج و غصه اطرافیان و قربانیان علی رغم همه ی زحمات کشیده شده امکان پذیر نمی باشد (رشاد ، ۱۳۵). طبق محاسبات سازمان بین المللی کار آسیب های شغلی بزرگترین رنج های انسانی و ضررهای اقتصادی را پدید می آورد . براساس برآورد های سازمان بین المللی کار میانگین ۴ درصد از تولید ناخالص داخلی کشورها به عنوان هزینه های حوادث و بیماری های شغلی تخمین زده شده است (ثابتی ، پناهی ، منصوری ، ۱۳۹۴)

آثار مثبت و ارزشمند پیشرفت صنایع و توسعه فن آوری بر کسی پوشیده نیست ، اما این توسعه ، عوارض و آثار ناخوشایندی نیز داشته است . ناخوشی هایی مانند بالا رفتن کیمیت و کیفیت آلودگی های محیط شغلی و زندگی ، آسیب های ناشی از کار و بیماری های ناشی از شغل از جمله مواردی هستند که با پیشرفت صنایع و توسعه فن آوری، زندگی انسان ها و کارکنان را بیشتر از گذشته تهدید می کند . جالب است بدانید این موضوع به خاطر افزایش تولید و بدون مد نظر قراردادن استاندارد های ایمنی پیشگیری ، آموزش کارکنان ، رعایت حدود

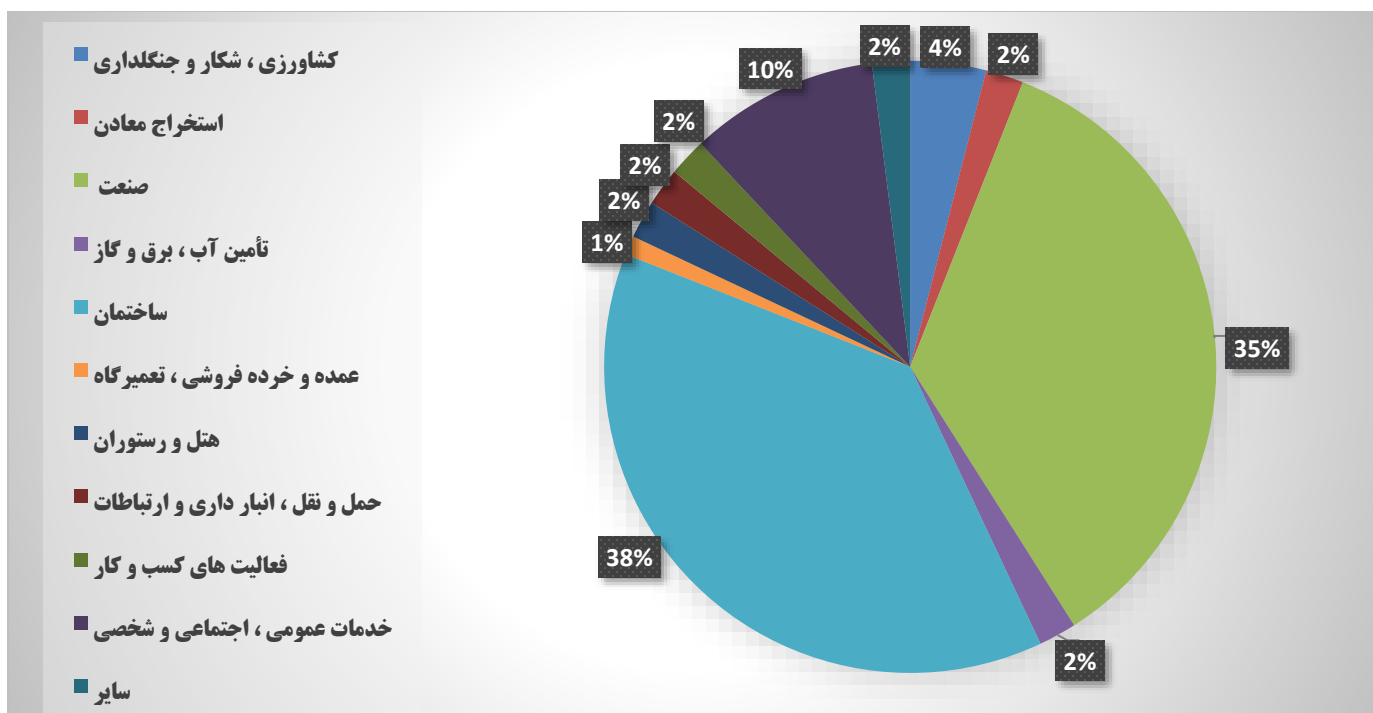
مجاز ساعات کار ، و استفاده از اqlام حفاظت فردی مناسب در کشورهای در حال توسعه فشار بیشتری را به کارگران و کارکنان وارد می نماید (عمیدی مظاهری ، ۱۳۸۹)

بر اساس آمارها سالانه تعداد زیادی از کارگران در محیط های کاری دچار سانحه شغلی شده و جان خود را از دست می دهند . این آمار در سال حدود ۲۵۰ میلیون آسیب شغلی جرحی و ۳۰۰ هزار حادثه شغلی فوتی در جهان می باشد (محمد فام و همکاران ، ۱۳۹۱)

در اکثر کشورها خسارات غیر مستقیم حوادث ناشی از کار بیش از خسارات مستقیم آن می باشد . عوارضی از جمله وقفه در کار به دلیل کمک به فرد آسیب دیده ، گفتگو و تجزیه و تحلیل در مورد وقوع حوادث ، جایگزین نمودن فرد مناسب برای انجام امور کاری با فرد حادثه دیده ، کاهش فعالیت فرد مصدوم پس از برگشت به محل کار در صورت نقص جسمانی و زبان های وارده به تجهیزات و ماشین آلات باید در مورد موارد غیر مستقیم حوادث شغلی مورد توجه قرار بگیرد .

۲-۱-۲-۲- نرخ شیوع و بروز حوادث شغلی :

با توجه به بازرسی های انجام گرفته در کارگاههای مشمول قانون کار کل توسط اداره بازرسی کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، در سال ۱۳۹۸ تعداد آسیب دیدگان شغلی ثبت شده مشمولین قانون کار، ۹۷۵۱ نفر - حادثه بوده که نسبت به سال ۱۳۹۷ کاهش ۲.۵ درصدی داشته است. از کل آسیب دیدگان شغلی، ۷۲۶ مورد منجر به فوت شده و در بین فعالیتهای اقتصادی، فعالیت "ساختمان" بیشترین سهم آسیب دیدگان شغلی منجر به فوت را داشته است. این موضوع در شکل ۲-۱ ارائه شده است .



شکل ۲-۱- توزیع آسیب دیدگان شغلی ثبت شده مشمولین قانون کار به تفکیک فعالیت اقتصادی ۱۳۹۸

(خبرگزاری ایسنا - کد خبر: ۹۹۰۴۰۳۰۲۲۳۴ - ۳ تیر ۱۳۹۹)

تعداد حوادث شغلی رخ داده برای کارگران و افراد تحت پوشش تأمین اجتماعی در سال ۹۷ بیش از ۱۸ هزار و ۲۰۰ مورد بوده که بی احتیاطی و عدم رعایت مقررات ایمنی بیشترین علت وقوع حادثه بوده است. همچنین تعداد حادثه دیدگان شغلی تحت پوشش تأمین اجتماعی در کل کشور طی سال ۹۷، بیش از ۱۷ هزار و ۶۰۰ نفر بوده که از این تعداد ۱۶ هزار و ۳۳۰ نفر را مردان و ۱۲۸۹ نفر را زنان تشکیل می دهند.

بیشترین تعداد حادثه شغلی در سال ۱۳۹۸ به ترتیب مربوط به عامل «سقوط کردن و لغزیدن» ۳۶ درصد و کمترین حادثه نیز به «گیرکردن داخل یا بین اشیاء و ماشین» ۲۰.۹ درصد بود. براساس این گزارش بیشترین آسیب های شغلی در فعالیت های ساختمانی با سه هزار و ۶۱۶ مورد و صنعت (تولید) با سه هزار و ۳۴۶ مورد است.

مقایسه جداول آماری نشان می‌دهد که حوادث شغلی در سه سال گذشته روند نزولی داشته است و از رقم ۱۰ هزار و ۳۸۱ مورد در سال ۱۳۹۷ به عدد ۹ هزار و ۵۸۷ مورد در سال ۱۳۹۹ رسیده است و می‌توان گفت حوادث شغلی در سال گذشته ۴.۸۵ درصد و سال ۱۳۹۸ نیز ۲.۹ درصد کاهش داشته است.

سال گذشته از میان ۹ هزار و ۲۹۵ فردی که دچار حادثه شغلی شدند ۷۵۱ نفر فوت کردند. بیشترین آسیب هم در تهران با یک هزار و ۴۹۳ نفر حادثه دیده است که ۱۹۶ نفر فوت کردند.

به ترتیب استان های تهران ، اصفهان و خراسان رضوی بالاترین تعداد آسیب‌های شغلی و استان‌های خراسان جنوبی و چهارمحال بختیاری و سیستان و بلوچستان به ترتیب کمترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند .

در کشور انگلستان حوادث شغلی سالانه موجب فوت هزارن کارگر می‌شود . حدود پانصد هزار نفر دچار چراحت شده و نزدیک به ۳۲ میلیون روز کاری به دلیل حوادث شغلی از بین می‌رود .

تحقیقات حوادث شغلی در استان تهران بین سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ نشان می‌دهد حوادث ناشی از کار در صورت عدم تغییر سایر شرایط باعث از بین رفتن ۷۵۵۲ سال زندگی و ۳۶۵۶ سال فعالیت اقتصادی می‌شود .

بر همین اساس به ازای هر مرگ ناشی از حوادث شغلی به طور میانگین ۱۵.۸ سال مشارکت اقتصادی و ۳۲.۶ سال زندگی از بین می‌رود . هزینه های مستقیم و غیر مستقیم انسانی و اقتصادی محاسبه شده در این مطالعه حدود ۷۷۷ میلیارد ریال تخمین زده شده است . این در حالی است که هزینه های غیر مستقیمی مانند درد و غم قربانیان و اطرافیان ایشان اساسا از نوع غیر اقتصادی و غیرقابل محاسبه می باشد . آمارها در کشور نشان می‌دهد کمتر از یک درصد سوانح شغلی باعث مرگ کارکنان و مارگران می‌شود ، هرچند این آمار در استان تهران بیشتر از ۳ درصد است که می‌تواند دلایل مختلفی از جمله تنوع بالای صنایع ، شدت بالای حوادث ناشی از کار ، عدم توجه به اصول ایمنی در این منطقه باشد (محمد فام ، ۱۳۸۶)

وجود صنایع پیچیده تر، فرآیندهای خطرناک تر به همراه حجم گسترده عملیات ساخت و ساز همچنین وجود خودرو و حجم گسترده تر ترافیک در این استان از مهمترین علل این امر محسوب می شود.

بررسی های سازمان بهداشت جهانی^۱ (who) نشان می دهد که سالیانه ۳.۵ میلیون مرگ به علت صدمات حاصل از حوادث و خشونت در محل کار اتفاق می افتد .

قطع یقین هر نوع حادثه ای به هر شکل و شدتی که باشد باعث تحمیل خسارات و مشکلات اقتصادی و اجتماعی بر جامعه می شود (تندیس ، ۱۳۹۲)

ارزیابی و شناسایی دقیق مشکلات و نارسایی ها در حوادث صنعتی یکی از مراحل اساسی کاهش و کنترل آسیب های ناشی از کار به شمار می رود . بررسی عواملی همچون رفتارهای فردی ، تجهیزات ، مواد اولیه ، سیستم های مدیریتی ، عوامل محیطی و ... در بروز حوادث شغلی و مرگ و میر آن از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد . بر اساس تحقیقات انجام شده خطاهای انسانی علت حدود ۸۰ درصد حوادث شغلی است . که این آمار بیانگر اهمیت ویژگی های شخصیتی افراد شاغل می باشد (تندیس ، ۱۳۹۲)

۲-۲-۲- مدل ها و نظریه های حوادث :

۲-۲-۲-۱- مدل حادثه پذیری (در معرض حادثه بودن) پارکر

از منظر پارکر^۲ (۱۹۹۸) چهارچوب های شناختی ، شخصیتی و اجتماعی حوزه هایی می باشند که در میزان و شدت آسیب های شغلی برای اشخاص دخالت دارد که اضافه نمودن خصوصیات کار باعث تکمیل آن می شود .

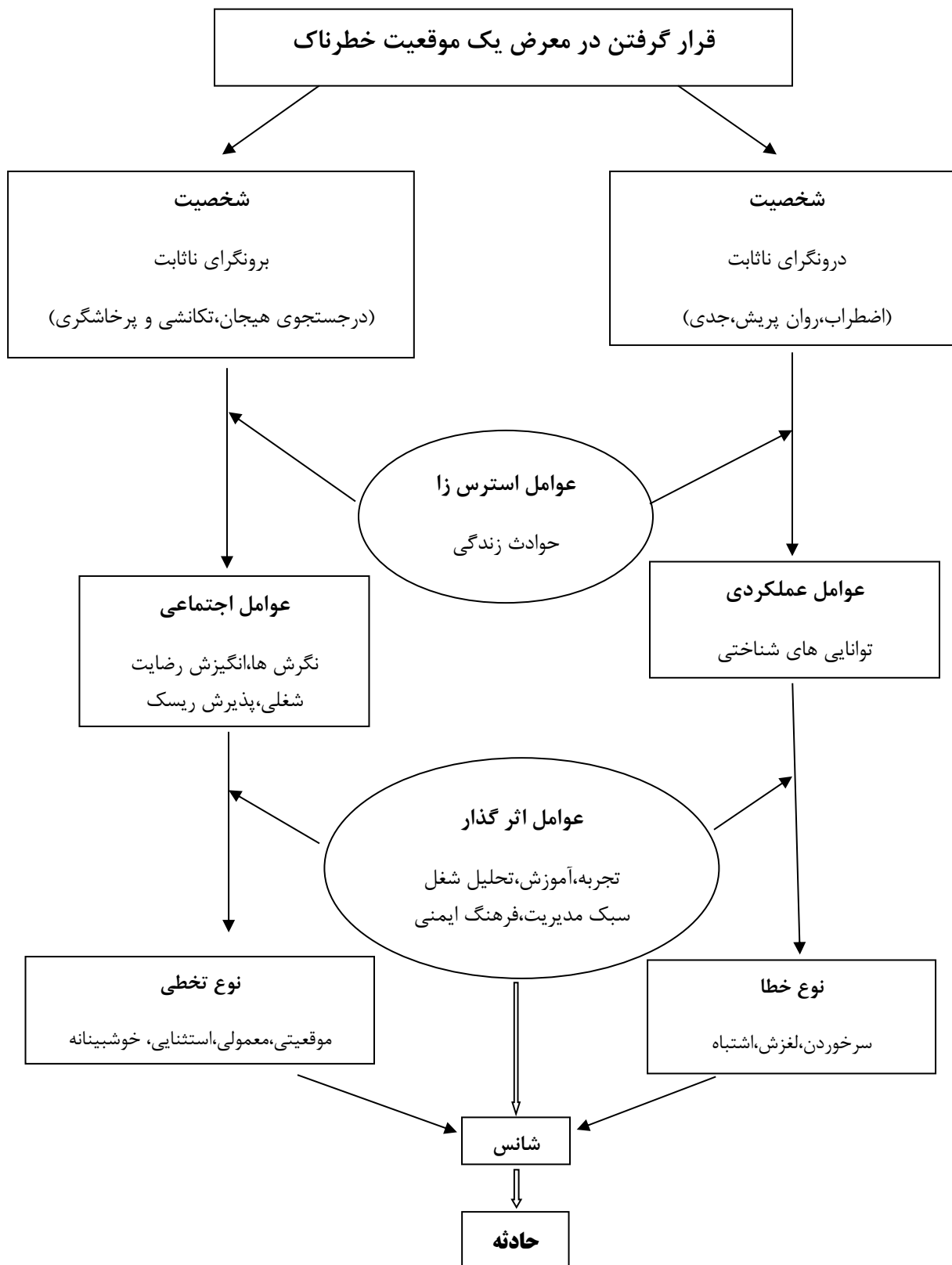
^۱ World health organization

^۲ Parker

مدل در معرض حادثه بودن پارکر در تلاش است بین فاکتورهای انسانی ، اختلافات شخصیتی و اقسام مختلف کاستی هایی که منجر به حادثه می شوند ارتباط مناسبی برقرار نماید (پارکر، ۱۹۹۸). ادغام فاکتورهای سازمانی ، رفتاری و روانشناختی که در بروز سوانح شغلی تأثیرگذار می باشند از ویژگی های دیگر این مدل می باشد . در این مدل گفته می شود راه خطا ۱ و بعد از آن راه تخطی ۲ دو گذرگاه اصلی و اساسی در بروز حوادث می باشند . جدایی عمده از دستورالعمل های ایمنی و روش های انجام کار به صورت ایمن که به صورت قواعد و استاندارد گروهی تعریف شده است را تخطی می گویند . انجام اعمال غیر عمدی که موجب عدم رسیدن به برآیند مطلوب می شود به عنوان خطا و اشتباه تعریف شده است . در شکل ۲-۲- این مدل به نمایش گذاشته شده است .

¹ Error

² Violation



شکل ۲-۲- مدل پیشنهادی پارکر در توصیف چگونگی ایجاد حادثه (پارکر ، ۱۹۹۸)

رفتار کارگر در زمینه اجرا (آنچه یک کارگر می تواند بکند) و رفتار (آنچه کارگر انجام می دهد) نتیجه تفاوت تخطی و خطا می باشد .

علی رغم اینکه تحقیقاتی که درباره موضوع ویژگی های شخصیتی و آمادگی بروز حادثه انجام شده، این تحقیقات دارای نتایج ناهماهنگ و گیج کننده ای هستند، ولی به نظر می رسد دو گروه عمده شخصیتی وجود دارد که احتمال بیشتری دارد دچار حادثه شوند. شاو و سیچل (۱۹۷۱) این گروه های شخصیتی را روان رنجور اضطرابی^۱ با ویژگی هایی همچون: تنش زدگی، بلاتکلیفی، ضعف در قدرت تمرکز، زودرنجی و حساس نسبت به انتقاد و گروه برونگرای جامعه ستیز^۲ با ویژگی هایی از جمله: خودمحوری، اعتماد به نفس بالا، پرخاشگری، غیرمسئولانه، تکانشی و ضدیت با قدرت معرفی می کند. به همین ترتیب چیپلو (۱۹۸۹) در مورد درونگرایی نااثبت^۳ و برونگرای نااثبت^۴ صحبت به میان می آورد که در زمان قرار گرفتن در یک حالت اضطرابی مشکل پیدا می کنند و هنگام بروز این حالت، باعث انگیزش بیش از حد آنها به انجام هیجان خواهی و خطر پذیری می شود.

هنسن (۱۹۸۹) بین حواس پرتی^۵، هیجان خواهی و ناسازگاری اجتماعی تمایز قایل می شود. تمامی محققان به طور مشترک بین آن دسته از عوامل شخصیتی که احتمال دارد بر عملکرد و عواملی که بر رفتار تاثیر بگذارد، تمایز قایل می شوند. افرادی که معمولاً در اکثر مواقع واکنش کامل و با کفایتی از خود نشان می دهند، ممکن است در پاسخ به موقعیت استرس زا یا حوادث زندگی، در رفتار خود تغییراتی بدهند. افراد دارای ویژگی های شخصیتی ثابتی همچون روان رنجوری، ممکن است استرس از خود نشان دهند. ولی امکان بروز حادثه زمانی فراهم می شود که وجود عامل استرس زا تداوم داشته باشد. بنابراین میزان آمادگی حادثه برای فرد ممکن است موقتاً در پاسخ به برخی محرک های خارجی افزایش یابد که آنها هم به نوبه خود بر رفتار یا عملکرد اثر می

¹ Anxiety neurosis

² Sociopathic extroverts

³ Unstable introverts

⁴ Unstable extroverts

⁵ Distractibility

گذارند. حوادث به خودی خود می تواند بر سطح استرسی که توسط قربانی یا دیگر افراد (سایر کارگران و سرپرستان و ...) درگیر در حوادث تجربه می شود، تاثیر بگذارد و این موضوع توسط اختلال استرس پس از حادثه نشان داده می شود.

مدل حادثه پذیری نقش عوامل سازمانی را که در پیامد یک حادثه تاثیر دارند نیز نشان می دهد. از دیرباز معلوم شده است راهبردهایی وجود دارند که در جهت کاهش عوامل شخصیتی بر حوادث مؤثر هستند. انتخاب کارکنانی که احتمال کمتری دارد دچار حادثه شوند، یکی از اقداماتی است که موجب بهبود ایمنی شده است؛ گرچه این کار، همان طور که در پژوهش ها نشان داده شده است، دشوار است.

یک راه دیگر، آموزش مهارت های لازم به کارکنان جهت عملکرد مؤثر، بهینه و بدون خطا می باشد. تحلیل شغل^۱، امکان تشخیص ویژگی های مهم رفتاری، اجرایی و تناسب آنها را تا حدودی می تواند نشان دهد؛ مثلا در مشاغلی که نیاز به سطح بالایی از توجه و دقت به جزئیات است (مشاغل حساس)، می باید فردی با ویژگی های لازم به آن شغل گمارده شود (محمد فام و همکاران ، ۲۰۰۶)

متاسفانه ویژگی های شخصیتی که سبب عملکرد ایمن در یک موقعیت می شوند، ممکن است در موقعیت دیگر برعکس عمل کنند. از این رو، یک رویکرد دقیق و سختگیرانه برای قواعد و رویه ها ممکن است در بسیاری از مواقع به عملکرد ایمن و موفقیت آمیزی منتهی شود. لیکن در موقع اضطراری به روش انعطاف پذیرتری نیاز است. در این زمینه در سازمان ها، بخش قابل توجهی از این اقدامات در جهت ایمن سازی محیط کار از طریق کاهش یا حذف عوامل تنش زایی که کارکنان در معرض آنها هستند، انجام شده است (بشلیده و همکاران ، ۱۳۹۰)

¹ Job analysis

در مدل یکپارچه آمادگی حادثه، برخی از این اقدامات شامل محدود کردن ساعات طولانی اضافه کار یا حفاظت در برابر استرس های محیطی مانند سرو صدا یا گرد و غبار پیشنهاد می شود. همان طور که مدل نشان می دهد، به احتمال زیاد شخصیت برونگرای نا ثابت دارای تمایلات شناختی و نگرش های خاصی است که صرفا به رفتار غیرایمن منجر می شود؛ به عبارتی چنین افرادی احتمالا در پاسخ به فشارهای بیرونی عملکرد ناقصی از خود نشان می دهند. این گونه افراد ممکن است به آسانی منحرف شوند و فاقد توانایی تمرکز هستند. در نتیجه ممکن است آنها از درک خطرات مرتبط با شغل، ناتوان باشند. سازمان نیز در این سطح نقش مهمی دارد. از این نظر که اطمینان دهد که ایمنی با نواقص عملکردی یا نگرش های منفی و فقدان انگیزه، ایمنی شغل به خطر نمی افتد. بلکه در بروز حادثه برای چنین فردی، عوامل دیگری دخیل بوده اند (نوجوان و همکاران ۱۴۰۰)

آموزش، طراحی و مسائل و ابزار کار و نظارت، سه عاملی هستند که می توان از آنها برای تقویت عملکرد ایمن بهره گیری کرد. متناسب کردن دقیق افراد با مشاغل باید این اطمینان را به وجود آورد که کارکنان مزبور، سطح خاصی از مهارت مورد نیاز در مشاغل را دارند.

رویارویی و پرداختن به نگرش ها و انگیزه هایی که منجر به رفتار ناایمن می شوند، کاری دشوار است؛ چرا که آنها در بطن اجتماع یا گروه های کاری شکل می گیرند. چنین گروه ها یا جوامع کاری به نوبه خود تحت تاثیر عقاید، هنجارها و فرهنگ ها و ارزش های سازمانی و فرهنگ سازمانی^۱ قرار می گیرند. در صورتی که آداب و رسوم یا فرهنگ ایمنی در یک سازمان قدرتمند باشد، فشار گروهی و الزام به قبول هنجارها و فرهنگ ها در راستای ایمنی حتی می تواند بر افراد دارای شخصیت برونگرای نا ثابت تاثیر بگذارد، به طوری که این افراد از انجام اعمال مخاطره آمیز پرهیز کنند.

¹ Organization culture

البته این موضوع که در برخی سازمان ها خود فرهنگ ایمنی به ظاهر موجه، عامل بروز حوادث برای کارکنان می شود نیز در پژوهش ها نشان داده شده است (پارکر، ۱۹۹۹). در برخی سازمان ها وجود نوعی مدیریت مشارکتی، که در آن نیروی کار در تصمیم گیری های مربوط به ایجاد توازن در ایمنی دخالت دارد، می تواند به ایجاد آگاهی بیشتر در زمینه ایمنی، کمک کند. یک ابزار دیگر، تدوین قوانین اجرایی در زمینه بهداشت و ایمنی و آموزش فرهنگ ایمنی است.

همان طور که در مدل مشاهده می شود، دو عامل اصلی نمایانگر رفتار دخیل در حوادث عبارت است از: خطاها و تخلفات. دو عامل دیگر یعنی شانس و صحت و استحکام ابزار، شامل ابزارهای شخصی حفاظت شغلی (PPE) و مسائل ایمنی، روش ها و سیستم های ایمنی ناقص هستند که در بسیاری از سازمان ها به منظور افزایش ایمنی و کاهش حوادث به کار می روند.

در حالی که نقایص ابزار و فقدان استحکام آن باعث می شود محیط، زمینه را برای بروز اشتباهات و خطاها سهولت بخشد. به طور طبیعی حفاظت در برابر تخطی ها و انحرافات عمدی در برابر ایمنی نیز دشوارتر می شود. چون محیط های کار از اشتباهات غیرعمدی، زودتر از تخطی های افراد چشم پوشی می کند، شانس، نقش مهم تری در تعیین نتیجه تخطی ها ایفا می کند. این مسئله می تواند به تشریح این نکته که چرا رابطه میان عملکردها و حوادث ضعیف است، کمک کند.

تخطی ها چون انحرافات عمدی از روش ها، دستورالعمل ها و قواعد هستند، رفتارهایی به شمار می روند که یکی از مراحل و تنبیه شدن فرد به خاطر عمل نایمن بیشتر می شود. در نتیجه ترکیب اشتباه یا خطا و تخطی، مرگبار می گردد. این مدل حاوی نکات مهمی است. نخست اینکه گرچه برخی افراد احتمال دارد نسبت به سایر افراد بیشتر دچار حادثه شوند، لیکن نمی توان گفت سازمان در اینجا هیچ نقشی ندارد. جروجر (۱۹۸۸) گزارش می دهد وقتی مدیران نقشی را که می توانند در ارتقای میزان ایمنی داشته باشند (مثلا فراهم کردن ابزار و وسایل حفاظتی، تدوین روش ها، نظارت های مستمر و ...) نشانند و برای پذیرش نقش خود در جلوگیری از

حوادث، تمایل کمتری نشان دهند و این گونه گمان کنند که این وظیفه افرادی است که با آن وسایل یا در آن محیط و با آن ابزار کار می کنند، وجود چنین تفکری در ارتقای میزان حوادث می تواند مؤثر باشد.

دوم اینکه باید در نظر داشت در حوادث عمدتاً بیشتر از یک نفر یا عامل دخالت دارد. هنگام بررسی حوادث به روش استدلالی نیاز است که تمایز مذکور را مورد توجه قرار دهد و صرفاً بر مرتکبان تخلف و رفتار آنها تکیه نکند. این محقق تاکید می کند خطاها و اشتباهات مربوط به مشاغل مختلف تا حد زیادی درک ما را از موقعیت هایی که در آنها نحوه عمل دچار اشکال است و موقعیت هایی که عملکرد به درستی انجام می شود، افزایش دهد. عدم توجه به این موقعیت ها، زیان آور است.

مسئله سوم تلاش سازمان ها برای ارتقای سطح ایمنی است و آموزش، یکی از شیوه هایی است که بیشتر برای ایمنی رفتاری به کار برده می شود. این موضوع در حوادث رانندگی با اعمال شریط ویژه و علمی برای صدور گواهی نامه و نظارت طولی آن از سوی سازمان های ذی ربط می تواند کاربرد داشته باشد. گرچه آموزش با بالا بردن سطح مهارت باعث کاهش خطاها می شود، لیکن در کاهش بروز اشتباهات عمدی و تخطی ها تاثیر اندکی دارد. برای افزایش سطح اثربخشی تدابیر ایمنی باید مدیریت، توانمندی و درایت لازم را در تشخیص منشا نقایص و کاستی های ایمنی، قبل از بروز این مسائل داشته باشد. این مدل نقش استرس های خارجی در بروز حوادث را نیز در نظر می گیرد. درک نحوه ظهور استرس ها و محیط های خانوادگی هم بر نحوه اجرا و هم بر رفتار فرد در جلوگیری از حادثه اهمیت به سزایی دارد. چون سازمان می تواند نقش مهمی بر کاهش این موارد داشته باشد. برای تبیین روابط موجود در مدل فوق فنون آماری کارآمد وجود دارد و تحقیقات آتی باید همت خود را بر آزمایش این روابط متمرکز کنند.

۲-۲-۲-۲- نظریه وایلد:

عمدتاً افراد، رفتار خود را بر اساس سطح پذیرش خطر تغییر می دهند. بر اساس تحلیل وایلد، عاملی که بیشترین ارتباط را با افزایش احتمال بروز حادثه دارد، پذیرش خطرپذیری است. به بیان دیگر، انسان ها برای پذیرش سطح معینی از خطر کردن آمادگی دارند و زمانی که سطح خطر ادراک شده آن ها از سطح هدف آن ها تجاوز کند به رفتارهای احتیاط آمیز اقدام می کنند. در این نظریه اگر سطح مخاطره پذیری با توجه به اقدامات ایمنی (آموزش، دستورالعمل ها، لوازم حفاظت فردی و ...) کاهش پیدا کند افراد طوری رفتارهای خود را تنظیم می کنند تا به سطح هدف مورد انتظار (میزان خطر پذیری قابل قبول) برگردند.

به نظر می رسد این موضوع شواهدی را نادیده بگیرد که در آن گفته شده است کارکنان بی تجربه، میزان نسبتاً بالاتری از حوادث را تجربه می کنند. هر چند که وایلد معتقد است که دخیل بودن این گروه از کارکنان در بخش عظیمی از حوادث به این دلیل نیست که آنها از مهارت کمتری برخوردارند، بلکه به این علت است که رفتار عمده کارکنان با تجربه در ایستگاه های کاری به نوعی کارکنان تازه کار و بی تجربه را برای پذیرش خطر ترغیب می کند.

این اصل که افراد همکار و کسانی که در صنایع کنار هم هستند، تحت تاثیر دیگران مجبورند خود را با گروه و موازین اجتماعی تطبیق دهند، حاکی از آن است که فرد، همیشه و همه جا نمی تواند میزان خطری را که میخواهد در یک موقعیت مشخص بپذیرد، دقیقاً مشخص کند.

وایلد^۱ (۱۹۹۴) در جمع بندی پژوهش ها به چند عامل مهم اشاره می کند. وی این عوامل را که شامل عوامل روانشناختی و اجتماعی مهم در پیشگیری از حوادث صنعتی هستند، به شکل زیر ارائه کرده است:

- ۱- میزان هوشیاری، علاقه مندی، آگاهی و توجه کارکنان باید مناسب باشد.
- ۲- در وضعیت های بحرانی کارکنان بایستی حس بالایی برای درک خطر داشته باشند.

¹ Wild

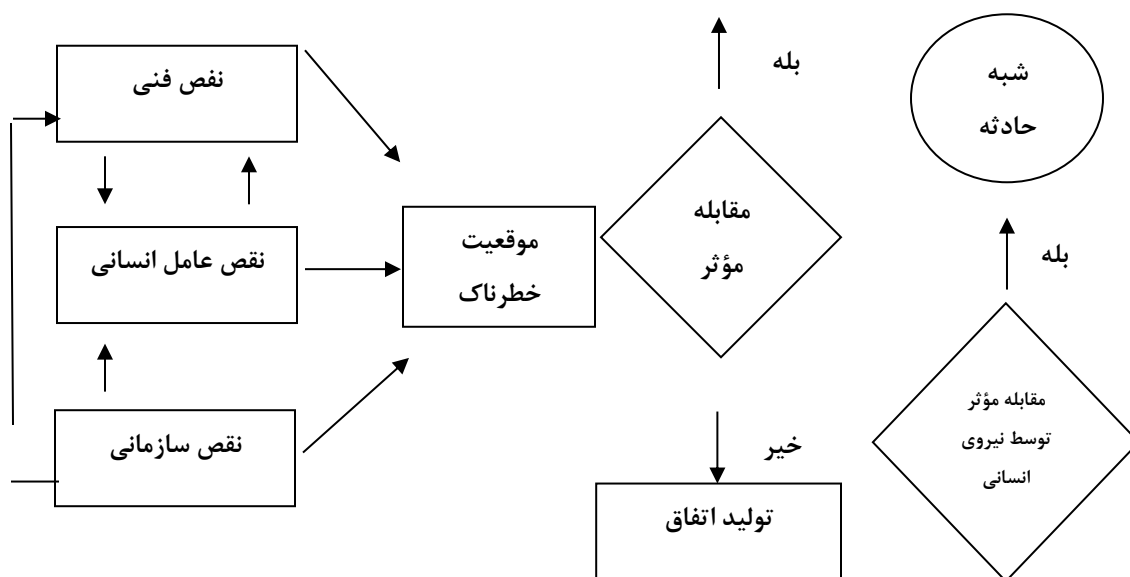
- ۳- سطح خطر پذیری کارکنان در موقعیت های شغلی باید بالا باشد .
 - ۴- کارکنان باید توانمندی قدرت تشخیص خطر و عکس العمل مناسب با آن را داشته باشند .
 - ۵- توانایی تصمیم گیری کارکنان در این موضوع که جهت کاهش خطر چه تصمیمی باید بگیرند .
 - ۶- مسلط بودن کارکنان به فرآیند و ایستگاه کاری خود جهت انجام مواجهه مناسب با شرایط اضطراری .
 - ۷- البته برای موارد بالا بایستی فرصت لازم برای کارکنان در جهت کنترل حادثه فراهم باشد .
- این موارد با مدل ارائه شده از سوی رمزی^۱ (۱۹۸۷) تا حدودی مطابقت دارد. این مدل برای توصیف نحوه ایجاد حادثه ارائه شده است.

در مدل رمزی در معرض یک موقعیت خطر قرار گرفتن، اولین عامل ضروری پس از قدرت درک خطر و شناخت خطر است. به همین ترتیب تصمیم گیری و توانایی برای اجتناب از خطر در تعیین اینکه رفتار ایمن یا نایمن انتخاب شود، اهمیت پیدا می کند. در نهایت رفتار نایمن ممکن است مستقیماً منجر به حادثه شود، یا به طور اتفاقی این طور نشود. در حالی که نتیجه رفتار ایمن منجر به حادثه نخواهد شد، مگر اینکه بدشانسی بروز کند. وایلد به صراحت اظهار می دارد که این توالی بدین معنا نیست که عوامل، از هم مجزا هستند، به عبارتی عوامل مورد نظر از هم مستقل نیستند. استدلال او این است که نواقص موجود در مهارت ها و عملکردهای حسی، موجب افزایش احتمال حادثه برای فرد می شود تا حدی که نواقصی که از سوی فرد دست کم گرفته می شود، منجر به عملکرد ضعیف در موقعیتی که در آن خطر وجود دارد می شود. شاید این موضوع به درک این مسئله کمک کند که چرا در برخی از تحقیقات، توانایی های حسی و شناختی ارتباط ضعیفی با بروز حادثه داشته است.

۲-۲-۳- مدل ساده علل حوادث :

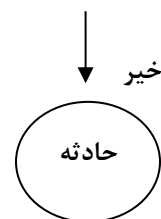
¹ Ramzi

از عبارات حادثه و شبه حادثه در تحقیقات مرتبط با ایمنی بسیار استفاده می شود . در مدل ساده علل حوادث ون درشاف^۱ (۱۹۹۲) این عبارات را تعریف و ارائه می نماید . بررسی این مدل که در شکل ۲-۳- نشان داده شده است بیانگر این می باشد که ترکیب نواقص فنی ، انسانی و سازمانی باعث ایجاد موقعیت های خطرناک می شود . در اغلب موارد این سیستم های دفاعی است که مقابل وضعیت های خطرناک می ایستد و از ایجاد حادثه یا شبه حادثه جلوگیری می کند و باعث بازگشت سیستم به منوال ایمن و طبیعی خود می شود . به طور معمول این تجربه و توانمندی کارکنان است که جلوی مرحله اول موقعیت های خطرناک را می گیرد . کنترل موفق شرایط بروز اولیه حادثه توسط توانمندی فردی کارکنان و برگشت به وضعیت ایمن اولیه را شبه حادثه گویند . بر این اساس از بروز یک حادثه و عارضه های آسیب زای آن پیشگیری می شود (ون در شاف، ۱۹۹۱). در نتیجه بررسی این مدل ، عبارت اتفاق^۲ به ترکیب دو عنصر حادثه و شبه حادثه گفته می شود . مجموعه ی برابری از نواقص در یک سیستم منجر به بروز حادثه و یا شبه حادثه می شود که تنها با وجود سیستم های دفاعی و پیشگیر مناسب می توان جلوی خسارات مالی و جانی حوادث را گرفت . ویژگی های این مدل ساده به طور کامل در شکل ۲-۳ نشان داده شده است .



¹ Van der schaaaf

² incidence



شکل ۲-۳- مدل ساده علیت حوادث (ون در شاف ، ۱۹۹۲)

در اکثر تحقیقات انجام شده علیت اصلی بروز حوادث و شبه حوادث را انجام اعمال نایمن توسط کارکنان می دانند . هر چند در پژوهش های اخیر علت بروز خطاهای فردی را کاستی ها و نواقص عمیق سیستمی می دانند که کارکنان در آن به سر می برند (دکر، ۲۰۰۳). یکی از مواردی که نقش مهمی در بروز حوادث ناشی از کار مطرح می شود وضعیت روانشناختی کارکنان است . از جمله فاکتورهای حادثه ساز شغلی می توان به نواقص سمعی و بصری کارکنان ، کاهش سطح هوشیاری به دلیل نارسایی های خواب شبانه اشاره نمود (زورلینگ، اسپرنیس، دیوس، ویتن، ولیس و هرینگا^۱، ۱۹۹۲).

۲-۲-۴- نظریه دمینو^۲:

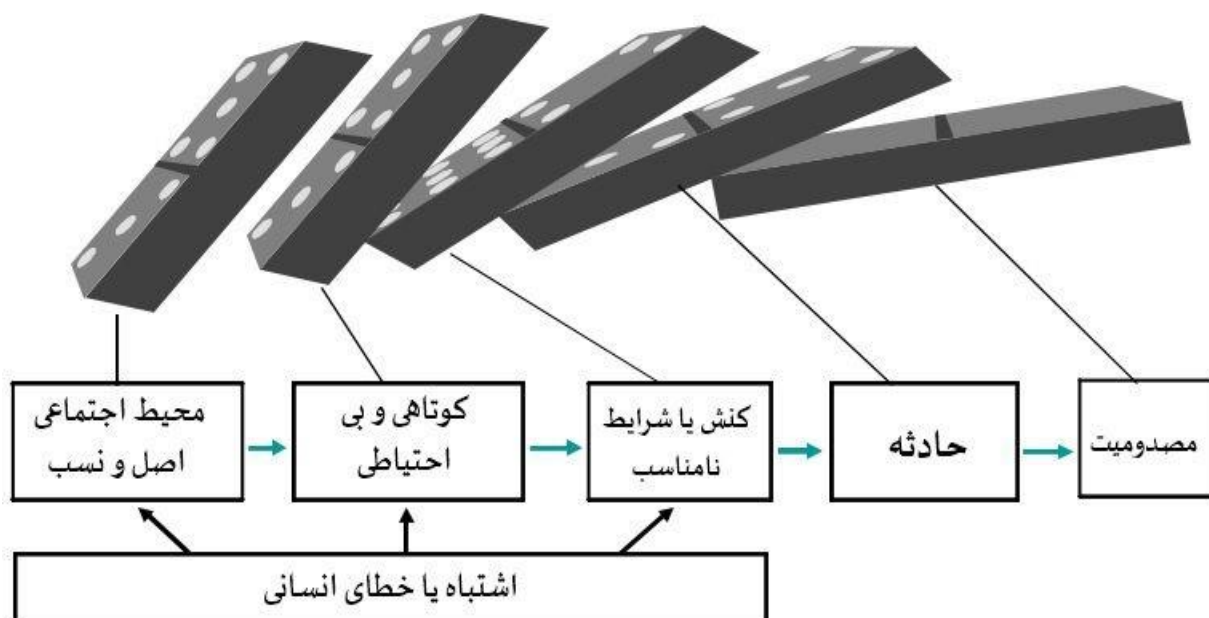
نظریه دمینو نوعی سلسله اتفاقات را که منجر به بروز آسیب و خسارت می شود را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است . در حقیقت این نظریه و مدل ، جنبه هایی از الگوهای موقعیتی ، رفتاری و ... را تلفیق می کند و فاکتورهای ایجاد حادثه را در یک ترکیب زمانی (موقعیت محیطی، خطای شخصی، کار نایمن یا خطای ماشین آلات و آسیب و ...) در نظر می گیرد. بر اساس این دیدگاه هانریش^۳ (۱۹۳۱) که نظریه به اصطلاح دمینو را طرح کرد ۸۸ درصد تمام حوادث به وسیله اعمال نایمن انسان ها، ده درصد به وسیله فعالیت های نایمن

^۱ Zewerling، Sprince، Davis، Whitten، Wallace & Heeringa

^۲ Domino theory

^۳ Heinrich

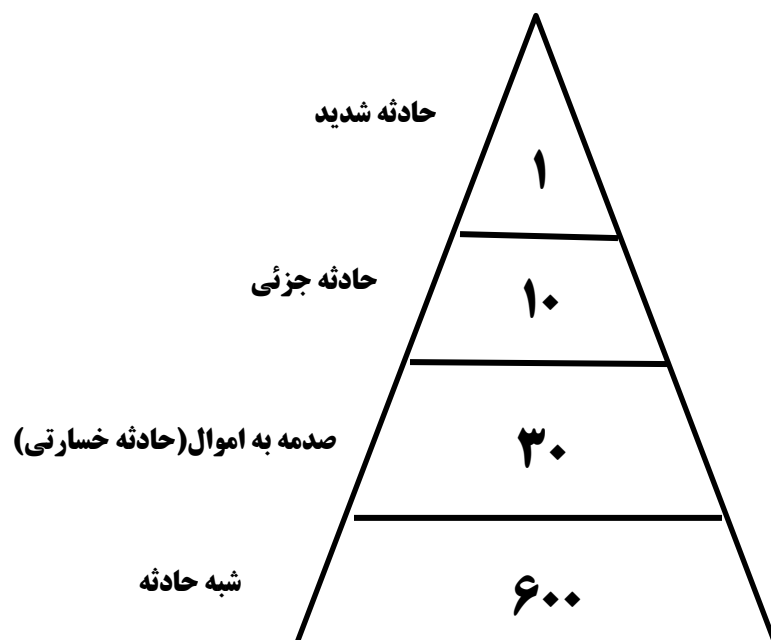
(کوهنوردی، اسکی و...) و ۲ درصد دیگر در اختیار خداوند است. هانریش یک مدل پنج مرحله ای برای بروز حوادث ذکر می کند که هر مرحله زمینه را برای مرحله دیگر فراهم می نماید (شکل ۲-۴) تا در نتیجه حادثه اتفاق بیافتد. بنابراین، به عقیده هانریش (۱۹۳۱) حذف اعمال نایمن (کوتاهی و بی احتیاطی) و مخاطرات ناشی از نقص ابزار (شرایط نایمن)، مهمترین عامل در پیشگیری از وقوع سوانح است.



شکل ۲-۴- مدل دمینو حوادث هانریش

همچنین هانریش هرمی را جهت کنترل و مدیریت شبه حوادث و حوادث ارثه نمود و گفت در صورت عدم کنترل شبه حوادث و حوادث جزئی سازمان باید منتظر حوادث ناگوارتر باشد. این مدل در سال ۱۹۶۶ توسط فرانک برد از تحلیل ۱.۷ میلیون پرونده تصادف از ۳۰۰ شرکت بیمه ای انجام و آن را در سال ۱۹۸۵ منتشر نمود که شکل ۲-۵ ارائه شده است (اندرسون و دنکل^۱، ۲۰۱۰).

¹ Anderson&Denkl



شکل ۲-۵- هرم حوادث هانریش

۲-۲-۵- نظریه علل چندگانه ۱:

¹ Multiple cause theory

این دیدگاه توسعه نظریه دمینو است. در این نظریه فرض می شود که برای وقوع یک حادثه به مشارکت عوامل متعددی نیاز است. در این نظریه علل مشهود، ناشی از یک علل دیگری هستند که به نوبه خود از علل ریشه دارتری ناشی می شوند و موجب حوادث می گردند.

در تجزیه و تحلیل ایجاد سوانح شغلی در این نظریه سلسله عوامل ریشه ای از پایین ترین سطوح فرآیندی تا بالاترین سطوح مدیریتی دخیل و قابل ردیابی است .

فاکتورهایی همچون عوامل ریشه دار خاص حوادث و عوامل ریشه دار سازمان یافته مد نظر قرار گرفته است به طوریکه جهت اصلاح سطوح پایین بایستی به اصلاح علل ریشه دار پرداخته شود در حالی که علل سازمان یافته سلسله مراتبی از زنجیره های بروز حادثه را اصلاح می نماید . بررسی حوادث مختلف نشان دهنده وجود علل و عوامل خرد و کلان می باشد . نظریه علل چندگانه نیز همین موضوع را تایید می نماید که این عوامل به صورت اتفاقی با هم ترکیب شده و حادثه به وجود می آید . این یعنی بایستی در بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث تمامی فاکتورهای بروز حوادث را مد نظر قرار دهیم .

بر اساس این نظریه تمام علل حوادث را به دو طبقه کلی می توان دسته بندی کرد.

- الف) رفتاری

- ب) محیطی

طبقه رفتاری شامل عواملی می شود که در کارگران وجود دارد. به عنوان مثال، نگرش نادرست، فقدان دانش، کمبود مهارت و شرایط روانی-جسمانی ناکافی. مقوله محیطی شامل فقدان محافظت های محیطی، ضعف ساختاری دستگاه ها و فرآیندهای کاری بالقوه خطرناک است. در این نظریه، وقوع یک حادثه به ندرت به وسیله یک علت واحد تبیین می شود.

۲-۲-۶- نظریه تعادل حیاتی^۱:

این نظریه مخاطره پذیری را بر اساس ارزش ادراک شده هر فرد از آینده تفسیر می کند. بدین لحاظ افراد در صورتی خود را به مخاطره می اندازند که ارزش آن چیزی که را می خواهند به دست بیاورند از سلامت خود مهمتر ارزیابی کنند. بورگوینسون و ویلد^۲(۱۹۹۶) دریافتند که عادات ایمنی افراد با ارزش ادراک شده آنها از آینده قویا همبسته است.

۲-۲-۷- رویکرد انسان گرایانه

پترسون (۱۹۷۸) یک رویکرد انسان گرایانه به مدیریت را توسعه داد که قابل کاربرد در زمینه ایمنی می باشد. او تصور می کرد که رویکردهای سنتی به نظریه های علی حوادث با تغییرات و نفوذی که در سبک های مدیریتی بعد از ۱۹۶۰ در صنعت به وجود آمده است همراه نمی باشند پترسون نیاز به پرداختن به مدیریت ایمنی را مورد تأکید قرار داد. او تصریح کرد که باید اهداف عینی برای عملکرد ایمنی وضع کنیم و آن ها را برای افراد قابل محاسبه نماییم تا آن ها تلاش خود را برای دسترسی به آن اهداف افزایش بدهند. این رویکرد، نفوذ نظریه هانریش را که می گفت اعمال نا ایمن و شرایط نا ایمن در بروز حوادث مهم هستند را پشت سر گذاشت و نقش محوری در بروز حوادث به مدیران ناظر در سازمان ها منتقل شد. با آن که مدیران ناظر به عنوان بازیگران اصلی در نقش مدیریتی باقی ماندند، اما تأکید بر پیامدهای عملکرد بر جسته شد. به عبارت دیگر قرار شد تا عملکرد ایمن بوسیله پاسخگویی مدیریت و نه مسئولیت مدیران ناظر ارتقا یابد. لازم به توضیح است که پاسخگویی مدیریت حلقه فراتری از مدیران ناظر است. بدین لحاظ اهمیت آن در ایجاد دکترین ایمنی مؤثر تر و نتیجه بخش تر است. علاوه بر آن، پترسون (۱۹۷۸) یکی از بخش های مهم سیستم های مدیریتی را مدیریت ایمنی در نظر می گیرد و به وضوح این نیاز اساسی را درک کرد که استفاده از حوادث به عنوان یک روزنه، به خوبی می

¹ multiple causation theory

² Bjorgvinsson & wilde

تواند درون سیستم کاری را نشان دهد. در واقع نرخ حادثه در یک سازمان یا یک جامعه، نشانگر نهادینه شدن مبادی انسانی در روابط بین فردی، خانوادگی و جامعه و همچنین، متعادل بودن توسعه اقتصادی و فنی و در یک کلام توازن در تمام امور است. بدین لحاظ، اگر در یک سیستم نرخ حادثه بالایی مشاهده شود باید به تعادل و توازن امور مذکور در آن سیستم اندیشید.

۲-۲-۸- رویکرد ادراکی

گریفین و نیل^۱ (۲۰۰۰) مجموعه ای از راه و روش ها، دستورالعمل های شغلی و ایمنی و اعمال و آیین نامه های مرتبط را جو ایمنی می دانند و در سطح وسیع تری جو ایمنی عبارت است از هوشمندی و شعور کارکنان نسبت به مباحث ایمنی در سازمان در نظر می گیرند (گریفین و نیل، ۲۰۰۴).

آنها این عقیده را دارند که جو ایمنی را در معنا و مفهوم، باید جدای از سوابق ایمنی اشخاص از قبیل نگاه ایمنی، نگاه سازمانی، نظم و ترتیب و به طور کلی خصوصیات شخصیتی دانست. محققان بین جو ایمنی و جو روانشناختی تفاوت زیادی قائل نمی باشند و این موضوع را این گونه تعریف می کنند که جو روانشناختی برداشت کلی اشخاص نسبت به محیط پیرامونی است. توصیف واژه جو روانشناختی در کارهای براون و هلمز^۲، ۱۹۸۶؛ ددوبلر و بلند^۳، ۱۹۹۱؛ زوهر^۴، ۱۹۸۰ منعکس شده است. گریفین و نیل (۲۰۰۰) به وسیله تحلیل

¹ Griffin & Neal

² Brown & Holmes

³ Dedobbeleer & Beland

⁴ Zohar

عوامل پنج عامل را در ارتباط با ادراک جو ایمنی بدین شرح شناسایی کرده اند ۱- ارزش های مدیریت ۲- تبادل نظر پیرامون ایمنی ۳- عادات ایمنی ۴- آموزش ایمنی و ۵- تجهیزات ایمنی.

سو (۲۰۰۵) به این نتیجه دست یافت که میان جو ایمنی با اعمال نا ایمن شغلی ارتباط مستقیم بسیار معناداری وجود دارد. همچنین، سیلوا، لیما و بیتیستا^۱ (۲۰۰۴) همین رابطه را در سطح سازمانی با میزان حوادث پیدا کردند.

۲-۲-۹- مدل پنیر سوئیسی^۲:

در سال ۱۹۹۷ جیمز ریزن^۳ مدل پنیر سوئیسی را در مورد علت بروز حوادث ارائه نمود. در این مدل حادثه زمانی اتفاق می افتد که ترکیبی از اشتباهات و نارسایی ها در سازمان رخ دهد و همه این موارد در یک خط قرار گیرند.

این عوامل در چندین حوزه تقسیم بندی می شود بعضی از این اشتباهات مرتبط با محیط شغلی و فعالیت های کارکنان می باشد و برخی از این نارسایی ها به مباحث مدیریتی و طراحی نامناسب می پردازد. در نتیجه در صورتیکه ملاحظات مناسب در مورد این نواقص پیش بینی شود بروز حادثه به مقدار چشم گیری کاهش می یابد.

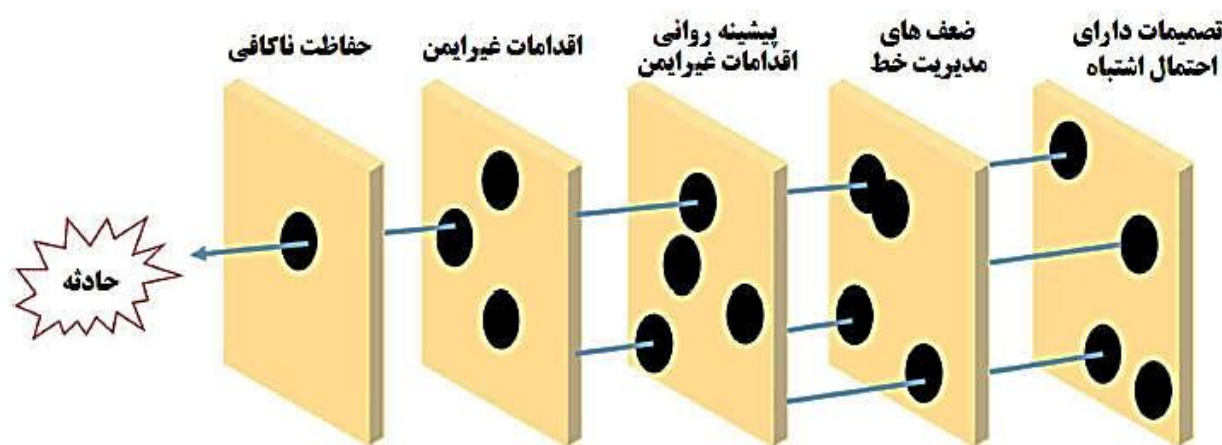
مدل پنیر سوئیسی ریزن، که در شکل ۲-۶ نشان داده شده است نمایش گرافیکی از علل حادثه است و سازمان را قادر به درک صحیح نواقصی می سازد که در صورت عدم رسیدگی به آنها ریسک بروز آسیب به انسان ها و

¹ Silva, Lima & Baptista

² Swiss cheese

³ James Reason

تجهیزات و ماشین آلات افزایش می یابد. تکه های مختلف پنیر نشان دهنده لایه های دفاعی مثل موانع یا حفاظ هستند که یک شرکت بعنوان قسمتی از برنامه پیشگیری از ریسک آنرا نصب کرده است. مدل به دوره های پنهان طولانی که اصطلاحاً شرایط پنهان نامیده می شوند اشاره دارد. این بوسیله حفره هایی در تکه اول نشان داده می شود. مثالی از شرایط پنهان عبارتند از : طراحی ضعیف، وجود شکاف در نظارت، نواقص کشف نشده سازنده، نواقص یا خطاهای نگهداری، کوتاهی در آموزش یا تهیه ابزار و تجهیزات مناسب . مثل عوامل بیماریزا در بدن انسان، شرایط پنهان نیز قبل از ترکیب با نواقص فعال و نفوذ به سایر لایه های دفاعی ممکن است برای سالهای زیادی بصورت مخفی وجود داشته باشند. اعمال نایمن بیشتر در تکه های آخر واقع شده اند در حالیکه شرایط پنهان حفره های در سرتاسر پنیر هستند.



شکل ۲-۶- مدل پنیر سوئیسی حوادث (ریزن^۱ ۲۰۰۸)

۲-۳- پیشینه تحقیق :

۲-۳-۱- تحقیقات بین المللی :

¹Reason

۲-۳-۱-۱- تحقیقات روانشناختی :

در مورد ابعاد روانی و شناختی دخیل در حوادث، تحقیقات فراوانی انجام شده است که آن را می توان بر حسب بیشترین تحقیقات انجام شده، بدین صورت جمع بندی کرد:

کرچ و کراچفیلد (۱۹۴۸) عقیده دارند شخصیت الگوهای رفتاری و روش های کاملاً مشخصی است که آدمیان در مقابله با واکنش ها و مواجهه با امور روزمره زندگی به کار می برند [19]

مطالعات تجربی در مورد ویژگی های شخصیتی پنج عامل بزرگ (برونگرایی، توافق جویی، با وجدان بودن، روان نژندی، گشاده ذهنی) یک برداشت کلی از رابطه بین ابعاد اساسی شخصیت و حادثه دیدگی را اجازه می دهند.

درون گرایی-برونگرایی:

عمدتاً اشخاص درونگرا افرادی هستند از لحاظ هیجانی کنترل شده و عقلانی و در مقابل، شخص برونگرا فردی است جامعه پذیر، سرزنده و در جستجوی تجربیات جدید.

آیزنک (۱۹۷۶) در پژوهشی که با پرسشنامه درونگرایی-برونگرایی خود انجام داد، به این نتیجه رسید که میزان بالای حوادث در افراد، قویاً با میزان برونگرا بودن افراد همراه است.

لاستر^۱ (۱۹۷۶) در بازبینی مطالعه که در زمینه رابطه تصادفات با درونگرایی-برونگرایی و روان رنجوری انجام شد، نشان داد که در برخی از این پژوهش ها، رابطه معنادار و قابل توجهی بین حوادث و درونگرایی-برونگرایی و روان رنجوری وجود ندارد.

¹ LAter

رابطه میان برون گرایی و حادثه دیدگی چند پهلوی و متناقض می باشد و به نظر می رسد که نوع آزمون برون گرایی و نوع شغل در نتیجه گیریهای متفاوت موثر است.

دو مشخصه برون گرایی یعنی گوش بزنگی پایین و هیجان جویی بالا احتمال بروز حادثه دیدگی را افزایش می دهند. و بر عکس، ویژگی های عاطفی مثبت برون گرایی از قبیل خود اثربخشی، دلبستگی به کار و تصمیم گیری منظم منجر به کاهش احتمال حادثه دیدگی می شوند (کلارک و رابرتسون ۲۰۰۵).

مشخص های برون گرایی افراطی عبارتند از اعتماد به نفس زیاد، ناشکیبایی و پرخاشگری که این ویژگی ها با رفتارهای مخاطره جویانه همبسته می باشند و در نهایت به حوادث منجر می شوند (دالبک، ۱۹۹۱؛ هانس، ۱۹۸۹؛ شاو و سیشل، ۱۹۷۱). و مشخص های روان نژندی شامل افسردگی، اضطراب، تنش و بلاتکلیفی هستند که به دلیل ارتباطشان با حواس پرتی منجر به بروز حوادث می شوند (هانس، ۱۹۸۹؛ شاو و سیشل، ۱۹۷۱).

شاو^۱ و سیچل^۲ (۱۹۷۱)، در برآورد اعتبار پیش بینی آزمونشان متوجه شدند که میان برونگرایی، روان رنجوری و حوادث، رابطه معناداری وجود دارد و آزمون آنها توانست این موضوع را به خوبی پیش بینی کند.

هانس (۱۹۸۹) در مطالعه ۳۶۲ کارگر در صنایع شیمیایی نشان داد که میان برخی از ابعاد شخصیتی این کارکنان (سازگاری عمومی، اجتماعی، گيجی و آشفتگی) با حادثه دیدن این کارکنان ارتباط وجود دارد.

شک^۳ و راسچ^۴ (۱۹۷۹) در پژوهش خود متوجه شدند بین سطح برونگرایی و میزان حادثه، رابطه وجود دارد. در این پژوهش دو گروه مورد بررسی قرار گرفتند. این دو گروه کارکنانی بودند که یا هیچ حادثه ندیده بودند، یا یک بار دچار حادثه شده بودند. نتایج تحقیقات نشان داد بسته به سطح برونگرایی، میزان حادثه نیز تغییر می یافت.

¹ Shaw

² Sichel

³ Schenk

⁴ Rausech

پاول، هال، مارتین و سیمون^۱ دریافتند که تصادفات اتفاق افتاده برای کارگران به طور معنی داری برای برون گراها بالاتر بود و به طور معنی داری برون گراها بیشتر دچار حادثه می شدند.

روان نژندی

روان نژندی: هانسن (۱۹۸۸) خاطرنشان می سازد که ناسازگاری اجتماعی به یک طبقه کلی از رفتارها و ویژگی های شخصیتی اطلاق می شود که با حوادث مرتبط هستند. این طبقه از رفتارها شامل نگرش های ضد اجتماعی، رفتارهای بزهکارانه، قانون شکنی، تعارضات خانوادگی و زناشویی، بی اعتنایی به دیگران، عدم بلوغ شخصیتی، تأکید اغراق آمیز بر ویژگی های مردانه، خصومت و عصبانیت، بی مسئولیتی، روابط اجتماعی سطحی، خود محوری، الکیک بودن و نزاع با مقامات قانونی می باشند. هانسن (۱۹۸۸) اظهار می دارد که شواهد فراگیری وجود دارد که نقش روان نژندی یا ناسازگاری اجتماعی را در بروز حوادث نشان می دهد.

گفته می شود که روان نژندی با حواس پرتی یا نارسایی توجه در کاری که فرد انجام می دهد ارتباط دارد. به عبارت دیگر، توجه افراد روان نژند به دو بخش تقسیم می شود که یک شق آن بر کاری که فرد انجام می دهد متمرکز است و شق دیگر توجه، بر نگرانی ها و اضطراب های شخصی فرد روان نژند معطوف می شود. بدین لحاظ، توجه کمتری به عملکرد ایمن پرداخته می شود (هانسن ، ۱۹۸۸).

روان نژندی با عملکرد کاری پایین مرتبط است (سالگادو، ۲۰۰۲) و افراد بالا در روان نژندی (که با اضطراب، خصومت، افسردگی و تکانشگری شناسایی می شوند) بیشتر دچار حادثه می شوند (کلارک و رابرتسون، ۲۰۰۵).

پژوهشگران فقدان رابطه میان این متغیرها را ناشی از دو عامل به کارگیری فنون همبستگی و طراحی گروه های ملاک می دانند (لجونن، ۲۰۰۱؛ به نقل از ایشروود^۳، ۱۹۸۲).

¹ Powell & Hull & Martin & simon

² Sulgaddo

³ Isherwood

به طور کلی، نتایج حاصل از همبسته های شخصیت با حادثه دیدگی نسبتاً مغشوش و آمیخته است. احتمالاً یکی از دلایل این نتایج متعارض، به کارگیری ابزارهای متنوع برای سنجش متغیرهای برون گرایی و روان نژندی است.

ابزارهای متنوع برون گرایی و روان نژندی ممکن است بر جنبه های تأکید بورزند که برای آن ساخته شده اند و لذا طبیعی است که به نتایج نسبتاً متفاوتی منجر شوند. برای نمونه، لو (۱۹۷۹) دریافت وقتی که نمره برون گرایی به خرده مقیاس های تکانش وری و اجتماعی بودن تقسیم می شوند همبستگی معنی دار در میان بخش تکانش وری و رفتارهای مخاطره آمیز پیدا می شود. بدین لحاظ، فرض می شود که برخی از جنبه های روان نژندی مثل بی حوصلگی و عصبی بودن ممکن است با افزایش خطا در حین کار، احتمال حادثه را افزایش دهد در صورتی که جنبه نگرانی روان نژندی باعث شود که فرد به ایمنی خود توجه بیشتری بکند. همچنین احتمال دارد که اثرات منفی روان نژندی و برون گرایی در بروز حوادث برای کارکنانی صادق باشد که نمره آن ها در این صفات به صورت افراطی بالا است (اسمیت و کرکهام، ۱۹۸۱).

تکانشگری: این عامل در پرسشنامه ۱۶ عاملی کتل به عنوان یکی از عوامل مهم معرفی شده است (یکی از خرده مقیاس های روان نژندی است) که همبستگی بالایی با حوادث در افراد دارد. فرض بر این است کسانی که در کارها عمدتاً بدون تفکر و دور اندیشی تعجیل می کنند، میزان خطرپذیری بیشتری دارند و حوادث بیشتری را متحمل می شوند.

برخی پژوهش ها نشان دادند که کارکنان جوانی که بیشترین میزان حوادث را داشتند، نسبتاً تکانشی تر از سایرین بوده اند. ساچمن و دیگران (۱۹۸۹) بین تکانشگری و حوادث رابطه قوی یافتند.

وجدانی بودن

بریک و همکاران (۲۰۰۱) با تلخیص پژوهش های متعدد سال های گذشته، به این نتیجه رسیدند که وجدانی بودن و ثبات هیجانی در انواع مشاغل به صورت مثبت با عملکرد شغلی همبستگی دارند. علاوه بر آن، وجدانی بودن با عملکرد موفقیت آمیز شغلی بعد از دوره های آموزشی نیز همبستگی نشان می دهد. بنابراین، پژوهشگران متقاعد شده اند که وجدانی بودن بهترین متغیر انگیزشی صفت مدار است که می تواند قسمتی از واریانس عملکرد شغلی کارگران را تبیین کند.

شواهدی وجود دارد که پیشنهاد می کند با وجدان بودن در عملکرد ایمن نقش دارد و مطالعات تجربی از رابطه معنی دار منفی بین وجدانی بودن و تصادفات حمایت می کند.

وجدانی بودن با ایمنی و حوادث همبستگی نشان داده است. آرتور و گریزانو^۱ (۱۹۹۶) در پژوهشی با بررسی پیش بین های حادثه دیدگی در میان دانشجویان یک دانشکده متوجه شدند که میان حادثه دیدگی و وجدانی بودن یک رابطه معکوس معنی دار وجود دارد. افرادی که خود را منظم، مسئول، قابل اتکاء و قابل اعتماد معرفی کردند نرخ حوادث آن ها کمتر از کسانی بود که این صفات را به خود نسبت نمی دادند. در پژوهش مشابه دیگر، سلر، نلسون، یورک و بائر^۲ (۲۰۰۱) بین نرخ حوادث مرتبط با کار و حتی حوادثی که کارگران مقصر شناخته نشده بودند با ویژگی وجدانی بودن همبستگی منفی معنی دار پیدا کردند.

والاس و ودنویچ (۲۰۰۳) طی پژوهشی در میان کارگران مشاغل تولیدی دریافتند که میان وجدانی بودن و رفتارهای نا ایمن و حوادث شغلی همبستگی منفی معنی دار وجود دارد.

توافق جویی

¹ Graziano

² Celler, Nelson, York & Bauer

ویژگی توافق جویی یکی از مولفه های شخصیتی است که رابطه آن با حادثه دیدگی مکرراً بررسی شده است. افرادی که در صفت توافق جویی نمره بالایی کسب می کنند ویژگی های خوشایندی از قبیل مردم داری، یاری گری، غیر دفاعی بودن همکاری و همراهی سهل و آسان با دیگران در شخصیت آن ها جلوه گر است. بررسی جامع ادبیات مربوط به صفت توافق جویی و حوادث شواهد آمیخته ای از ارتباط میان این دو متغیر نشان می دهد. اما بطور کلی شواهد نشان می دهد که یک رابطه منفی میان دلپذیر بودن و نرخ حوادث وجود دارد. به بیان دیگر هر چه نمره فرد در صفت دلپذیر بودن بالاتر باشد نرخ حوادث او کمتر است و به ویژه در موقعیتی های که همکاری و تعامل میان افراد ضروری است این رابطه چشمگیرتر می باشد. افرادی که در صفت توافق جویی نمره پایینی کسب می کنند در همراهی با دیگران دچار مشکل می شوند و بیشتر احتمال دارد که به رفتارهای پر خاشگرانه متوسل شوند (کلارک و رابرتسون، ۲۰۰۵).

کلارک (۲۰۰۶) در یک پژوهش فرا تحلیلی، تأثیر رویکردهای گرایشی، نگرشی و ادراکی را در ارتباط با حوادث و آسیب های شغلی مورد بررسی قرار داد. ماحصل این فرا تحلیل نشان داد که دو بعد از ویژگی های شخصیتی (توافق جویی و روان نژندی) با ضرایب اصلاح شده ۰/۴۴ و ۰/۳۰ پیش بین های مؤثری برای حوادث شغلی می باشند. در این فرا تحلیل نیرومندی ارتباط میان ویژگی توافق جویی و حوادث شغلی مختص به یک موقعیت نبود بلکه اثر آن در تمام موقعیت های شغلی هویدا بود. کلارک اظهار می دارد که ویژگی توافق جویی از قابلیت تعمیم پذیری بالای برای پیش بینی حوادث برخوردار است (کلارک، ۲۰۰۶).

اعتماد، متابعت، نوع دوستی و مهربانی از جمله عناصر مهم توافق جویی می باشند که رابطه آن ها با حادثه دیدگی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. برای نمونه، در کارگران یک تاسیسات مهندسی در ایالات

متحدہ میان حادثہ دیدگی و آسیب های شغلی با ویژگی قابل اعتماد بودن کارگران رابطه منفی مشاهده شد (کلارک و رابرتسون، ۲۰۰۵، به نقل از دیویدز و مہونی ۱، ۱۹۵۷).

دالن و همکاران (۲۰۰۶) در تبیین این یافته های متناقض چند نکته را متذکر می شوند. ۱- نتایجی که تا کنون از پرسشنامه شخصیتی ۵ بعد بزرگ (نئو پی آی) پیرامون رفتارهای مخاطره جویانه حاصل شده اند کاملاً همسو نمی باشند. ۲- در بسیاری از پژوهش های گذشته، محققین از دامنه سنی بسیار گسترده ای استفاده کرده اند. ۳- در چندین پژوهش که بر نقش برون گرایی تاکید شده منحصراً در جنس مذکر انجام گرفته است.

۲-۳-۱-۲- تحقیقات بین المللی حوادث :

بر اساس تخمین سازمان بین المللی کار در سال ۲۰۲۰ (International Labor Organization یا ILO) سالانه حدود ۳۱۳ میلیون آسیب در ارتباط با کار رخ می دهد که این رقم با وقوع ۸۵ هزار حادثه در روز برابری می کند. بر اساس آمارهای ارائه شده توسط ILO سالانه حدود ۳۵۰ هزار نفر بر اثر حوادث شغلی جان خود را از دست می دهند (جولی لوران، نیک چمیل، ایزابل هانسز، ۲۰۲۰).

به همین دلیل بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث بسیار مهم می باشد. کلیسولد و همکاران در سال ۲۰۱۲ در مقاله ای عنوان می کند در سال های اخیر پژوهش های مرتبط با ایمنی و حوادث، به دنبال بررسی تأثیر فرآیندهای شناختی در بروز رفتارهای ناایمن و حوادث شغلی هستند. به عنوان نمونه شی ونون و همکاران در سال ۲۰۱۱ در مقاله ای به تجزیه و تحلیل و کنترل خطای انسانی پرداخته است. او در این مقاله علت اصلی بروز حوادث را خطای انسانی معرفی نموده است. دلایل خطای انسانی می تواند عوامل روانشناختی و فیزیولوژیکی خود کارکنان، آموزش سازمانی، سیستم مدیریت ناقص و محیط ضعیف اجتماعی پیچیده باشد که برای آن ها راهکارهایی ارائه نموده است.

¹ Davids & Mahoney

همچنین هنینگ در سال ۲۰۰۹ به تمرکز پیشبردی و پیشگیری کارکنان پرداخته است . او در این تحقیق نشان می دهد کارکنان با تمرکز پیشبردی قوی ، راهبردهایی را بکار می برند که بهره وری را به حداکثر برساند ، در حالیکه کارکنان با تمرکز پیشگیری قوی راهبردهایی را بکار می برند که کیفیت و ایمنی را افزایش دهد .

کریوکی و لوی در سال ۲۰۰۷ به ادغام عوامل انسانی در آنالیز خطر فرآیند می پردازد . این مقاله رویکردی را توصیف می کند که به طور سیستماتیک خطای انسانی در طراحی فرآیند و عوامل انسانی را شناسایی می کند .

در پژوهش دیگری در سال ۲۰۰۶ والاس^۱ و همکارش نشان داد که جو ایمنی و وجدانی بودن ، تمرکز پیشبردی و پیشگیری را پیش بینی می کند که واسطه بین جو ایمنی و وجدانی بودن با بهره وری و عملکرد ایمنی است .

اسنشل در سال ۲۰۰۵ عنوان می نماید که توسعه صنایع و پیشرفت فناوری در کنار آثار مثبت و ارزشمند خود با اثرات و عوارض ناگواری نظیر حوادث و بیماریهای ناشی از کار همراه بوده است که این حوادث نیازمند بررسی دقیق می باشد .

شینار در سال ۱۹۸۵ در تحقیقات خود به این نتیجه می رسد که رفتار انسان را علت اصلی بروز حوادث، معرفی نموده است . تحقیقات هاینریش در سال ۱۹۳۱ بر روی حوادث صنعتی نیز بیانگر همین موضوع هست که ، ۸۸٪ از حوادث در اثر اعمال نایمن (عامل انسانی) ، ۱۰٪ در اثر شرایط نایمن و ۱٪ در اثر عوامل غیرقابل پیشبینی رخ میدهد. براساس تئوری ایمنی مبتنی بر رفتار، اعمال نایمن عامل اصلی وقوع بیش از ۳۰٪ از حوادث شغلی است .

۲-۳-۲- تحقیقات داخلی :

¹ wallace

حوادث ناشی از کار سومین عامل مرگ و میر در جهان و دومین عامل مرگ و میر در ایران میباشد . طبق گزارشات وزارت تعاون ، کار و رفاه و آمار پزشکی قانونی شاخص مرگ و میر حوادث ناشی از کار در جامعه کارگری ایران ۱۲ نفر در هر ۱۰۰ هزار کارگر است . براساس آمار اداره کل بازرسی کار این وزارتخانه ۹۷۵۱ نفر از مشمولین ثبت شده در اداره کار در سال ۱۳۹۸ دچار حادثه شغلی شده اند که از این تعداد ۷۲۶ نفر جان خود را از دست داده اند .

محمد زاده و همکاران در سال ۱۳۹۷ به بررسی رابطه بین تیپ های شخصیتی و نوع منبع کنترل با میزان خودکارآمدی کارکنان یکی از یگان های نظامی شهر تهران پرداخته اند و عنوان نموده اند که ویژگی های شخصیتی افراد زیربنای نظامی آنها را تشکیل می دهد و پرداختن به این مقوله می تواند جنبه های خاصی از عملکرد افراد را در زمینه های مختلف روشن سازد .

پاکدل و امیدواری در سال 1396 به بررسی تاثیر شخصیت انسانی بر قابلیت اطمینان انسانی و بروز حوادث با استفاده از heart و مدل شخصیت رفتاری DISC در یکی از صنایع خودروسازی پرداخته اند .

احسان ا... حبیبی و همکاران در سال ۱۳۹۵ به بررسی ارتباط فرهنگ ایمنی و ویژگی های شخصیتی با بروز حادثه در صنایع فولادپرداخته اند . آنها از طریق توزیع پرسشنامه بین ۱۳۰ نفر حادثه ندیده و ۱۲۶ نفر حادثه دیده در بین کارکنان فولاد به مقایسه بین نمره ایمنی و ویژگی های شخصیتی پرداخته و به این نتیجه رسیده اند که ابعاد شخصیت روان نژادی و وجدانی بودن نقش بیشتری در بروز حوادث صنعتی دارد .

فرزاد و همکاران در سال ۱۳۹۲ در مقاله ای می نویسد "برای ارزیابی متغیرهای مربوط به شخصیت افراد باید ابزارهایی در دست داشته باشیم تا بتوانیم به مطالعه شخصیت بپردازیم ، از این رو از آزمون ها می توان به منظور مشاوره ، شناخت مسائل روانی ، راهنمایی و انتخاب شغل و مطالعه شخصیت استفاده کرد" .

حیدریان ، نسیمی و فروهر در سال ۱۳۹۲ به بررسی رابطه بین تیپهای شخصیت مایرز-بریگز و میزان بهره وری در بین کارکنان شرکت ملی پخش فرآوردههای نفتی ایران پرداخته اند . نتایج تحلیل یافته ای آنها نشان می دهد که رابطه معناداری بین سنخ شخصیت و بهره وری وجود دارد .

اصغری و همکاران در سال ۹۰ به ارزیابی ادراکات کارکنان نسبت به فرهنگ ایمنی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی در کارخانه نورد پرداخته و به این نتیجه رسیده اند که کارکنان با توجه به آموزش های گذرانده شده از دانش و نگرش نسبتا خوب درباره ایمنی برخوردار بودند .

ارغامی و کیان در سال ۱۳۹۰ توسعه فزاینده و استفاده از تکنولوژی های نوین و پیچیده را موجب رفاه و آسایش نسبی بشر می داند ، ولی مشکلاتی پدید آورده است که از مهمترین آنها افزایش نرخ حوادث و بیماری های شغلی می باشد .

محمدفام و همکاران در سال ۱۳۸۶ با بررسی ۱۳۰ مورد فوت ناشی از حوادث شغلی استان تهران، اتلاف ناشی از این فوتی ها را معادل اتلاف بیش از ۷۰۰۱ سال زندگی و ۳۶۰۶ سال مشارکت اقتصادی با تحمیل ۷۷۷ میلیارد ریال خسارت مادی محاسبه نمودند . سرانه هزینه انسانی هر فوت در سال ۱۳۸۰ ۳۶ میلیارد ریال برآورد گردید .

۲-۴- جمع بندی و خلاء تحقیقاتی :

همانطور که در تحقیقات و نظریه های مورد بررسی مشاهده گردید بیش از ۸۰ درصد علل بروز حوادث مربوط به اعمال نایمن توسط نیروی انسانی می باشد . از این رو توجه به ابعاد شخصیتی نیروی کار از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد . یکی از نکاتی که در پژوهش ها به آن پرداخته نمی شود و بسیار حائز اهمیت می باشد شخصیت سرپرستان و مدیران کارکنان حادثه دیده می باشد . بدون شک روحیات ، اخلاقیات و شخصیت این افراد نقش مهمی در بروز حوادث خواهد داشت که در این تحقیق به این موضوع پرداخته شده است .

همچنین به دلایلی از جمله عدم دسترسی ، پیچیدگی فرآیندها و ... صنایع نظامی مورد پژوهش ها و تحقیقات اغلب دانشجویان قرار نگرفته است ، لذا در این تحقیق موضوع حوادث و شخصیت افراد در یکی از این صنایع مورد بررسی و تحلیل قرار داده شده است .

فصل سوم: روش شناسی تحقیق

۳-۱- مقدمه

یکی از مهم ترین جنبه های تحقیقات علمی ، روش شناسی^۱ آن است . بدون روش شناسی تحقیق ، نتایج بررسی و تحلیل های مربوطه ، معتبر و قابل تعمیم نخواهد بود . از اینرو روش شناسی تحقیق از جمله معیارهای رایج جهت ارزیابی تحقیقات علمی ، تلقی می گردد . پژوهش فرآیندی است که از طریق آن می توان درباره ناساخته ها به جستجو پرداخت و نسبت به آن شناخت لازم را کسب کرد . در این فرآیند از چگونگی گردآوری شواهد و تبدیل آنها به یافته ها تحت عنوان «روش شناسی» یاد می شود . روش علمی یا روش پژوهش علمی فرآیند جستجوی منظم برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین است . در این فصل کوشش شده است ابتدا روش تحقیق و پس از آن به مواردی همچون جامعه آماری تحقیق ، نمونه آماری و روش نمونه گیری ، حجم نمونه ، روش و ابزار جمع آوری اطلاعات ، تعیین روایی و پایایی ابزار ، متغیرهای تحقیق و روش های آماری تجزیه تحلیل داده ها پرداخته شود .

۳-۲ روش تحقیق

پژوهش حاضر توصیفی از نوع مطالعات همبستگی می باشد. با توجه به ماهیت و اهداف این مطالعه، روش تحقیق به دو شکل کتابخانه ای و اسنادی و همچنین پیمایشی (میدانی) صورت می پذیرد. پیمایش یکی از روش های جمع آوری داده هاست که در آن اطلاعات از طریق افرادی که پاسخگو نامیده می شوند جمع آوری می شود . از این روش که بیش از هر روش تحقیق دیگری در مطالعات علوم اجتماعی مورد استفاده قرار می گیرد می توان در انواع مطالعات اکتشافی ، توصیفی ، تبیینی و ارزشیابی استفاده کرد . تحقیق پیمایشی دارای چند مزیت است :

نخست اینکه از آن می توان برای بررسی مشکلات در شرایط واقعی استفاده کرد .

¹ methodology

دوم ، هزینه ی تحقیق پیمایشی با توجه به مقدار اطلاعاتی که جمع آوری می شود معقولانه است .

مزیت سوم این است که مقدار زیادی از داده ها را می توان به طریق آسانی به نسبت از مردم مختلف به دست آورد (بیابانگرد ، ۱۳۸۸ : ۱۴۳).

در اینجا چون هدف این است که در یک مقطع زمانی با استفاده از بانک های اطلاعاتی موجود ، داده هایی از جامعه مورد نظر جمع آوری شود، از نظر زمان مقطعی می باشد. همچنین با توجه به اینکه دست به جمع آوری اطلاعات از درون اسناد، نشریه ها، کتب و مقالات برای بالا بردن سطح علمی کار و تکمیل پرسشنامه استفاده می شود از نوع مطالعه کتابخانه ای اسنادی می باشد. در پژوهش حاضر اساس جمع آوری اطلاعات بر فن پرسشنامه استوار است. به افرادی که در طول ۴ سال اخیر دچار حادثه شده باشند پرسشنامه جهت تکمیل داده می شود. همچنین این پرسشنامه به صورت تصادفی برای افراد حادثه ندیده نیز جهت تکمیل نیز داده می شود تا مبنای مقایسه ای بین کارکنان حادثه دیده و ندیده وجود داشته باشد .

برای بررسی ابعاد شخصیتی سرپرستان نیز این علاوه بر انجام مصاحبه و مشاهدات ، پرسشنامه بین ۳۴ نفر از سرپرستان (مدیران میانی) خطوط تولیدی و پشتیبانی جهت تکمیل نمودن داده می شود . البته از روش اسنادی جهت بررسی ابعاد نظری پژوهش نیز سود برده می شود. در واقع با استفاده از روش اسنادی، ابعاد نظری موضوع مورد مطالعه مورد بررسی قرار می گیرد و در این خصوص ابعاد علمی موضوع به طور نسبی شناسایی می گردد و در نهایت با تلفیق یافته ها ی بخش نظری و تحلیل آماری پرسشنامه، چارچوب مفهومی و نظری مناسبی برای تبیین تحقیق مورد نظر طراحی می شود.

در واقع این پژوهش به منظور پاسخ به این سوال عمده انجام شده است که آیا صفات شخصیتی می تواند نقشی در حوادث شغلی داشته باشد و به عنوان یک پیش بین حادثه دیدگی از آن استفاده نمود .

۳-۳ طبقه بندی بر اساس هدف

به طور کلی روش‌های تحقیق در علوم رفتاری را می‌توان با توجه به دو ملاک تقسیم کرد :

- الف) هدف تحقیق و

- ب) نحوه گردآوری داده‌ها .

بر این اساس پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است. هدف تحقیق همبستگی عبارت است ، از درک الگوهای پیچیده رفتاری از طریق مطالعه همبستگی بین این الگوها و متغیرهایی که فرض می‌شود بین آنها رابطه وجود دارد . این روش علی‌الخصوص در شرایطی مفید است که هدف آن کشف رابطه متغیرهایی باشد که در مورد آنها تحقیقاتی انجام نشده است (دلاور، ۱۳۸۰ : ۲۰۳) .

۳-۴- جامعه آماری :

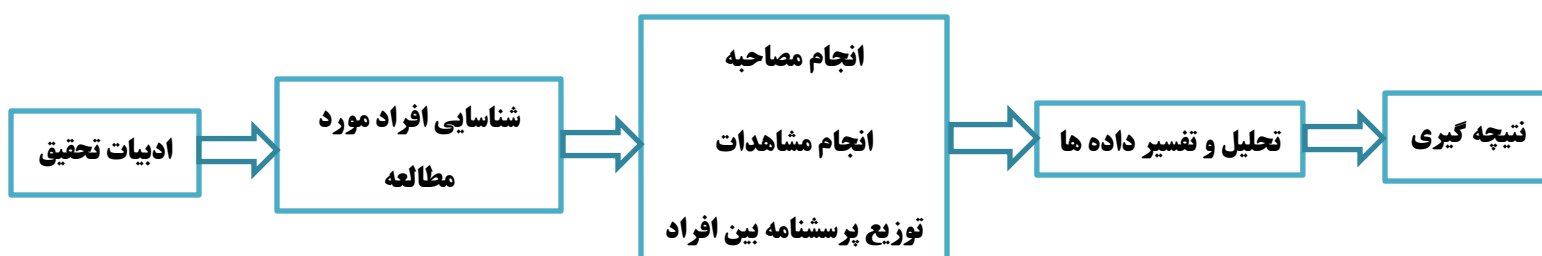
جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد ، اشیاء و (واحد) که حداقل در یک صفت، مشترک باشند (خاکی، ۱۳۷۹ : ۲۵۰) . جامعه آماری به کلّ گروه افراد، وقایع یا چیزهایی اشاره دارد که محقق می‌خواهد به تحقیق درباره‌ی آنها بپردازد (سکاران ، ۱۳۸۸ : ۲۹۴) .

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان صنایع به تعداد ۷۰۰ نفر می باشد . از این میان برای آزمون فرضیه ها نمونه ای بر اساس جدول مورگان ($n=248$) و انتخاب شد که شامل ۱۰۴ نفر از کارکنان حادثه دیده (کسانی که طی ۴ سال اخیر فرم گزارش حادثه برای آنها تهیه شده بود) و ۱۱۰ نفر از کارکنان حادثه ندیده (کسانی که طی ۴ سال اخیر دچار حادثه نشده بودند) و ۳۴ نفر از سرپرستان کارکنان حادثه دیده و ندیده بود که به صورت تصادفی ساده (با استفاده از نرم افزار SPSS) انتخاب شدند . سوابق حادثه دیدگی موجود در سازمان به عنوان ملاک حادثه دیدگی کارکنان جهت انتخاب آنها محسوب شد. شیوه اجراء و کسب اطلاعات توسط پرسشنامه

انجام گرفت. علاوه بر آن، با گفتگوی رو در رو با کارکنان هر گونه ابهام نسبت به سؤالهای پرسشنامه برطرف می شد.

تعداد ۳۴ نفر از سرپرستان خطوط و فرآیندهای تولیدی و پشتیبانی این پرسشنامه را تکمیل نمودند. این تعداد تمامی سرپرستان و مدیران میانی فرآیندهای حادثه ساز صنعت مذکور می باشند.

مراحل انجام این تحقیق در شکل ۳-۱ به طور خلاصه نشان داده شده است.



شکل ۳-۱- مراحل انجام تحقیق و جمع آوری اطلاعات

۳-۵ روش جمع آوری اطلاعات

برای جمع آوری داده‌ها، روش‌های متعددی وجود دارد و اغلب برای کسب اطلاعات در یک تحقیق بیش از یک روش به کار گرفته می‌شود. در این پژوهش داده‌ها به روش میدانی (پیمایشی) جمع آوری شده است. در بررسی‌های میدانی یک پرسشنامه ساختار یافته به نمونه‌ای از جامعه داده می‌شود که قصد آن پی بردن به اطلاعات خاص از پاسخ دهندگان می باشد. بررسی‌ها برای جمع آوری اطلاعات در مورد مسایلی مانند نگرش‌ها، مقاصد، آگاهی‌ها، رفتارها و انگیزه‌ها طراحی می‌شوند (ایران نژاد پاریزی، ۱۳۹۳، ۱۰۶). در تهیه و تنظیم پرسشنامه محقق سعی دارد تا از طریق طرح تعدادی سؤال، اطلاعات مورد لزوم را از پاسخگویان دریافت کند.

برای پیدا نمودن جامعه آماری و کارکنان حادثه دیده از بانک اطلاعاتی حوادث مدیریت HSE صنایع در ۴ سال اخیر استفاده شده است. داده های توصیفی از جمله نام و نام خانوادگی، سن، مسرتان تحصیلات، نوع حادثه از این بانک اطلاعاتی استخراج شده است.

نحوه تکمیل فرم حادثه در صنعت بدین گونه است که بلافاصله پس از وقوع حادثه که منجر به مراجعه کارکنان به مرکز درمانی صنعت شود ۳ فرم حادثه برای نامبرده تکمیل و در بانک اطلاعاتی حوادث ثبت می گردد. حضور میدانی و انجام مصاحبه با کارکنان حادثه دیده و سرپرستان خطوط تولیدی و تشریح مراحل تحقیق نیز یکی از اقدامات انجام شده حین فرآیند گردآوری اطلاعات می باشد.

۳-۶- ابزار گردآوری داده ها:

پرسشنامه NEO یکی از جدیدترین پرسشنامه های مربوط به ارزیابی ساخت شخصیت بر اساس دیدگاه تحلیل عاملی است. این آزمون به لحاظ انعکاس ۵ عامل اصلی امروزه به عنوان یک مدل فراگیر بر اساس تحلیل عوامل محسوب می شود و گستردگی کاربرد آن در ارزیابی شخصیت افراد سالم و نیز در امور بالینی می تواند یکی از مناسب ترین ابزار ارزیابی شخصیت باشد. این آزمون به دلیل بررسی های گوناگون در گروه های سنی و در فرهنگ های مختلف روی آن صورت گرفته است می تواند یکی از جامع ترین آزمون ها در زمینه ارزیابی شخصیت باشد این آزمون موضوع تحقیقات طی ۱۵ سال گذشته بر روی نمونه های بالینی و بزرگسالان سالم بوده است. از این رو سودمندی آن هم در جریانات بالینی و هم در جریانات تحقیقی ارزیابی شده است. پرسشنامه شخصیتی NEOPI-R جانشین تست NEO است که در سال ۱۹۸۵ توسط مک کری و کاستا تهیه شده بود. این پرسشنامه ۵ عامل اصلی شخصیت و ۶ خصوصیت در هر عامل یا به عبارتی ۳۰ خصوصیت را اندازه می گیرد. و بر این اساس ارزیابی جامعی از شخصیت را ارائه می دهد. این پرسشنامه دارای دو فرم یکی (S) برای گزارش های شخصی است و شامل ۲۴۰ سوال پنج درجه ای از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف است که توسط خود آزمودنی درجه بندی می شود و متناسب مردان و زنان در تمام سنین است. و دیگری فرم (R) یا تجدید نظر

شده نام دارد و بر اساس درجه بندی های مشاهده گر است. این فرم نیز دارای همان ۲۴۰ سوال بوده با این تفاوت که با ضمیر سوم شخص شروع می شود. فرم (R) هم می تواند به طور مستقل برای ارزیابی شخصیت به کار رود و هم به عنوان مکملی برای گزارش های شخصی فرم (S) و یا روایی آن مورد استفاده قرار گیرد (گروسی فرشی، ۱۳۸۰).

این پرسشنامه فرم کوتاهی نیز به نام (NEO-FFI) نیز دارد که یک پرسشنامه ۶۰ سؤالی است و برای ارزیابی ۵ عامل اصلی شخصیت به کار می رود اگر وقت اجرای تست خیلی محدود باشد و اطلاعات کلی از شخصیت کافی باشد از این پرسشنامه استفاده می شود. از سوی دیگر اجرای این آزمون از نظر هزینه و زمان مقرون به صرفه است مقیاس های آن از اعتبار بالایی برخوردارند و همبستگی بین مقیاس ها زیاد است و از همه مهمتر این آزمون بر خلاف سایر آزمون های شخصیتی، انتقادات کمتری بر آن وارد شده است (گروسی فرشی، ۱۳۸۰).

ب- شرایط آزمودنی ها

این تست قابل اجرا بر روی افراد به هنجار است. افرادی که مبتلا به اختلالاتی چون حالات روان پریشی و زوال عقل هستند، به گونه ای که این حالات توانایی آن ها را در تکمیل فرم گزارش شخصی تحت تأثیر قرار می دهد نباید پرسشنامه را تکمیل نمایند. سؤالات این پرسشنامه را هر فردی با داشتن حداقل سواد - در حد تحصیلات بالاتر از دوره ابتدایی- می تواند پاسخ دهد.

ج- نحوه تکمیل پاسخنامه

در این پرسشنامه انتظار بر این است که به تمام سؤالات پاسخ داده شود، در بررسی پاسخنامه اگر سؤال یا سؤالاتی بی پاسخ مشاهده شود آزمودنی تشویق می شود که سؤالات مذکور را تکمیل نماید. در مواردی که آزمودنی نتواند تصمیم بگیرد که چه پاسخی به سؤال خاصی بدهد یا معنی یک سوال برای وی مشخص نباشد می تواند در چنین مواردی از پاسخ خنثی استفاده کند.

در آخر پاسخنامه سؤالی تحت عنوان «آیا به تمام سؤالات پاسخ داده اید؟» آمده است، منظور از پرسش این سؤال آن است که این امر مهم را به آزمودنی یادآور نماید که سؤالات بدون پاسخ را تکمیل نماید و کنترل مجددی بر پرسشنامه داشته باشد. اگر آزمودنی پاسخ «نه» به این سؤال بدهد آزمایشگر ممکن است در صدد علت این امر بر آید و در مورد سؤالات بی پاسخ آموزش هایی را به آزمودنی بدهد. اگر در پاسخ نامه سؤالات زیادی بدون پاسخ باشد آن پاسخنامه از اعتبار لازم برخوردار نبوده و در نتیجه تصحیح نمی شود.

د- نمره گذاری

پاسخنامه این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرتی (کاملاً مخالفم، مخالفم، بی تفاوت، موافقم و کاملاً موافقم) تنظیم شده است. نمره گذاری فرم کوتاه این پرسشنامه یعنی NEO-FFI در تمام مواد یکسان نیست. به این معنی که در نمره گذاری برخی از مواد فرم کوتاه پرسشنامه، به کاملاً مخالفم نمره ۴، مخالفم نمره ۳، بی تفاوت نمره ۲، موافقم نمره ۱ و کاملاً موافقم نمره ۰ تعلق می گیرد. در حالی که برخی دیگر از مواد این فرم کوتاه به صورت عکس حالت گفته شده نمره گذاری می شوند. (گروسی فرشی، ۱۳۸۰).

۳-۷- روایی یا اعتبار^۱ ابزار اندازه گیری پژوهش

در حال حاضر آزمون ۵ عاملی NEO کاربردی جهانی دارد و به منظور تحقیق به زبان های چکوسلواکی، عربی، هلندی، فرانسوی، آلمانی، ژاپنی، نروژی، لهستانی و سوئدی ترجمه شده است. پرسشنامه شخصیتی NEO-FFI توسط مک کری و کاستا روی ۲۰۸ نفر از دانشجویان آمریکایی به فاصله سه ماه اجرا گردید که ضرایب اعتبار آن بین ۰/۸۳ تا ۰/۷۵ به دست آمده است

اعتبار درازمدت این پرسشنامه نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. یک مطالعه طولانی ۶ ساله روی مقیاس های روان آزدگی خویی، برون گرایی و باز بودن نسبت به تجربه، ضریب های اعتبار ۰/۶۸ تا ۰/۸۳ را در گزارش های

¹. Validity

شخصی و نیز در گزارش های زوج ها نشان داده است. ضریب اعتبار دو عامل سازگاری و باوجدانی به فاصله دو سال به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۶۳ بوده است (مک کری و کاستا، ۱۹۸۳ به نقل از گروسی فرشی، ۱۳۸۰).

در هنجاریابی آزمون NEO که توسط گروسی فرشی (۱۳۸۰) روی نمونه ای با حجم ۲۰۰۰ نفر از بین دانشجویان دانشگاه های تبریز، شیراز و دانشگاه های علوم پزشکی این دو شهر صورت گرفت ضریب همبستگی ۵ بعد اصلی را بین ۰/۵۶ تا ۰/۸۷ گزارش کرده است. ضرایب آلفای کرونباخ در هر یک از عوامل اصلی روان آزدگی خویی، برون گرایی، باز بودن، سازگاری و باوجدانی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۳، ۰/۵۶، ۰/۶۸ و ۰/۸۷ به دست آمد. جهت بررسی اعتبار محتوایی این آزمون از همبستگی بین دو فرم گزارش شخصی (S) و فرم ارزیابی مشاهده گر (R)، استفاده شد، که حداکثر همبستگی به میزان ۰/۶۶ در عامل برون گرایی و حداقل آن به میزان ۰/۴۵ در عامل سازگاری بود. (گروسی فرشی، ۱۳۸۰).

در پژوهش آتش روز (۱۳۸۶) با استفاده از روش همسانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از ۵ صفت: روان آزدگی خویی، برون گرایی، گشودگی، سازگاری و وجدانی بودن به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۵۵، ۰/۲۷، ۰/۳۸ و ۰/۷۷ به دست آمد.

در مطالعه ای که حسینی لرگانی (۱۳۷۶) روی ۲۸۰ نفر از کارکنان شرکت کشت و صنعت امیر کبیر اهواز انجام داد، ضرایب پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای پنج عامل این مقیاس را به صورت زیر گزارش داد: (N=۰/۸۰)، (E=۰/۶۴)، (A=۰/۵۳)، و (C=۰/۸۲). در پژوهش حاضر نیز همسانی درونی چهار عامل آن به روش آلفای کرونباخ ببه ترتیب (روان نژندی=۰/۶۵، برون گرایی=۰/۷۰، توافق پذیری=۰/۵۲ و وجدانی بودن=۰/۸۰) به دست آمد.

مک کری و کاستا (۲۰۰۴، و کیامهر، ۱۳۸۱؛ به نقل از حسینی لرگانی، ۱۳۸۶) ضریب همبستگی این آزمون را با آزمون ۲۴۰ سؤالی نئو برای پنج ویژگی شخصیتی به صورت زیر گزارش دادند.

جدول ۱-۳: روایی مقیاس NEO-FFI در مطالعات مک کری و کاستا (۲۰۰۴) و کیامهر (۱۳۸۹)

کیامهر (۱۳۸۱)	مک کری و کاستا (۲۰۰۴)	روایی خرده مقیاس
۰/۷۵	۰/۸۳	روان نژندی (N)
۰/۹۱	۰/۸۳	برونگرایی (E)
۰/۷۱	۰/۹۱	گشودگی به تجربه (O)
۰/۷۸	۰/۷۶	توافق جویی (A)
۰/۷۵	۰/۸۶	وظیفه شناسی (C)

لازم به ذکر است که کلیه ضرایب همبستگی مندرج در جدول ۱-۳ به لحاظ آماری معنی دار است، لذا می توان اظهار داشت مقیاس مورد نظر از روایی قابل قبولی برخوردار است.

۳-۸ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از پژوهش، از نرم افزار SPSS-26 استفاده شده است، که به وسیله آن روش های آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، درصد، فراوانی (به منظور توصیف نمره های آزمودنی ها) مورد محاسبه قرار گرفت و همچنین برای دست یابی به تفاوت های گروهی، پیش بینی عضویت گروهی و معادله ممیز، روش آماری تحلیل ممیز به کار برده شد. به عبارت دیگر، برای پاسخ به سؤال اساسی پژوهش و

آزمون فرضیه ها از تحلیل ممیز عضویت گروهی (کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده و سرپرستان افراد حادثه دیده و ندیده) روی ویژگی های شخصیتی (با پنج زیر مجموعه)) استفاده شد .

۳-۹- جمع بندی و خلاصه فصل :

بعد از بحث و بررسی های انجام شده در این فصل، مشخص گردید که روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش و ماهیت، توصیفی- پیمایشی از نوع همبستگی می باشد . جامعه آماری تحقیق تمامی کارکنان صنایع ... می باشد . از این میان برای آزمون فرضیه ها نمونه ای ۲۴۸ نفری انتخاب گردید که تعداد ۱۰۴ نفر کارکنان حادثه دیده با استفاده از بانک اطلاعاتی حوادث سازمان ، ۱۱۰ نفر از کارکنان حادثه ندیده به صورت تصادفی و ۳۴ نفر از سرپرستان خطوط تولیدی و پشتیبانی می باشند . ابزار گردآوری اطلاعات انجام مصاحبه و پرسشنامه استاندارد مدل ۵ بعدی شخصیت می باشد . برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و روش های آماری استفاده شده است .

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۴-۱- مقدمه

در فصول قبل به بررسی کلیات ، مبانی نظری تحقیق و روش‌شناسی تحقیق تدوین و پرداخته شد. در فصل سوم ابزار گردآوری اطلاعات مشخص شد و اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و بانک اطلاعاتی حوادث صنایع گردآوری شد و پس از کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS گردید و خروجی‌های لازم گرفته شد و در این فصل در قالب جداول و نمودارها ارائه شده است.

۴-۲- توصیف داده‌های پژوهشی :

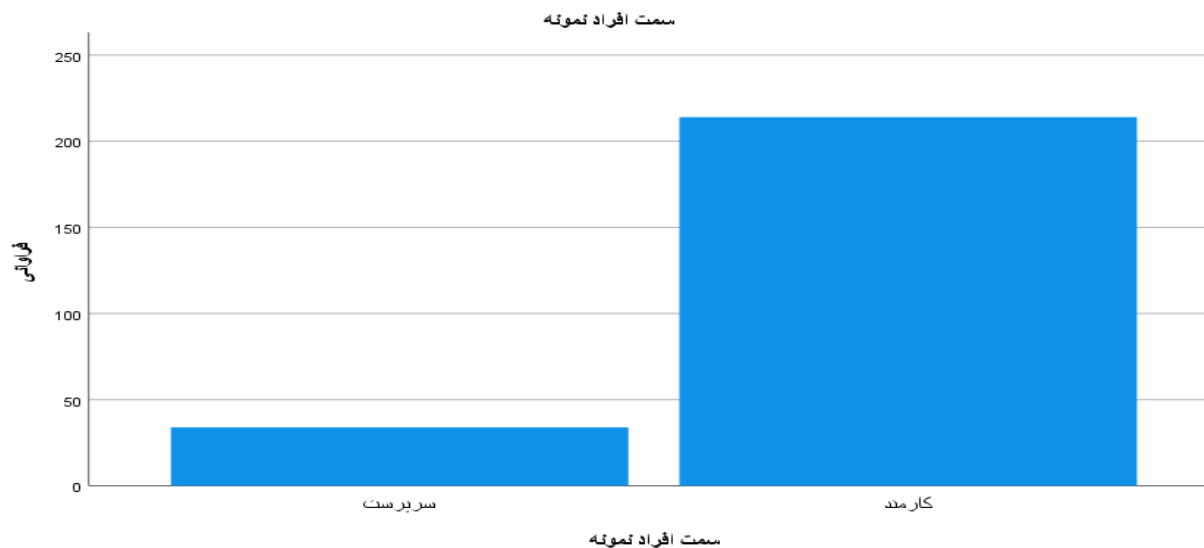
۴-۲-۱- آمار جمعیت‌شناختی

سمت افراد در جدول ۴-۱ ارائه شده است.

جدول ۴-۱ توزیع افراد نمونه براساس سمت

فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
سرپرست	۳۴	۱۳.۷
کارکنان	۲۱۴	۸۶.۳
جمع	۲۴۸	۱۰۰.۰

با توجه به جدول ۱۴ در صد افراد (۳۴ نفر) سرپرست و ۸۶ درصد (۲۱۴ نفر) از کارکنان بودند.



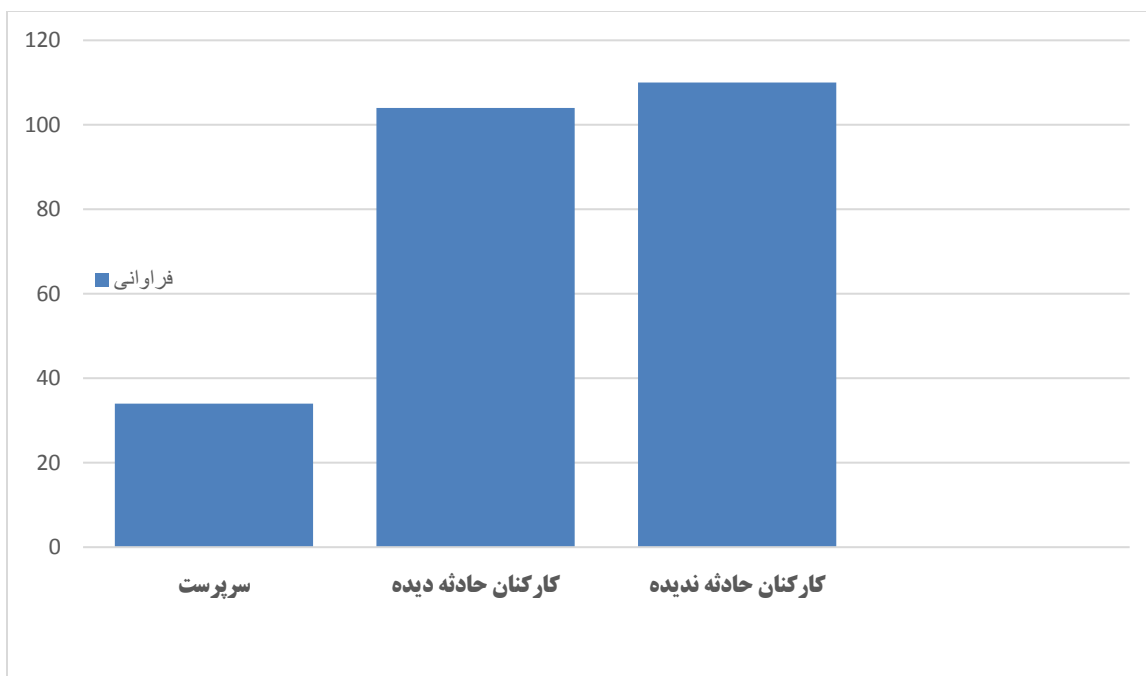
نمودار ۱-۴- توزیع افراد براساس سمت

توزیع کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده در جدول ۲-۴ ارائه شده است.

جدول ۲-۴- توزیع افراد نمونه براساس حادثه دیده و ندیده

فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۳۴	۱۳.۷	۱۳.۷
سرپرست		
۱۰۴	۴۱.۹	۵۵.۶
کارکنان حادثه دیده		
۱۱۰	۴۴.۴	۱۰۰.۰
کارکنان حادثه ندیده		
۲۴۸	۱۰۰.۰	
جمع		

با توجه به جدول ۱۴ درصد ۴۲ (۱۰۴ نفر) حادثه دیده و ۴۴ درصد (۱۱۰ نفر) حادثه ندیده بودند.



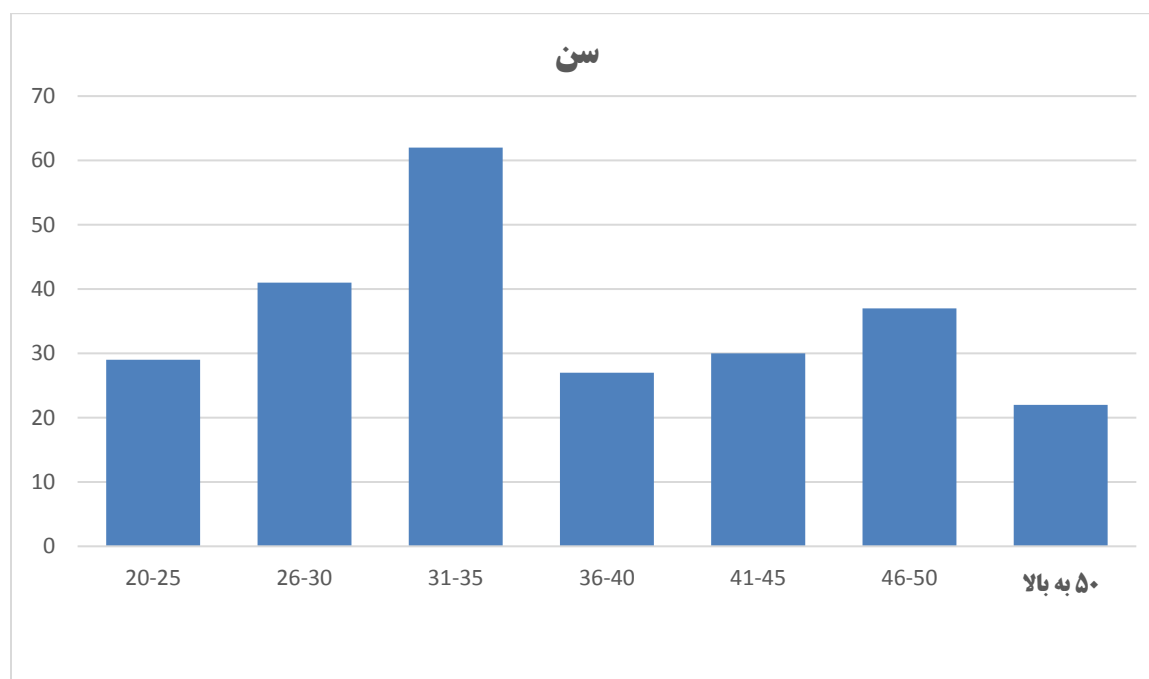
نمودار ۴-۱ توزیع افراد از نظر حادثه دیده و ندیده

سن افراد نمونه در جدول ۴-۳ ارائه شده است.

جدول ۴-۳ توزیع افراد نمونه براساس سن

فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۲۰-۲۵	۲۹	۱۱.۷
۲۶-۳۰	۴۱	۲۸.۲
۳۱-۳۵	۶۲	۵۳.۲
۳۶-۴۰	۲۷	۶۴.۱
۴۱-۴۵	۳۰	۷۶.۲
۴۶-۵۰	۳۷	۹۱.۱
۵۰ به بالا	۲۲	۱۰۰.۰
جمع	۲۴۸	۱۰۰.۰

سن

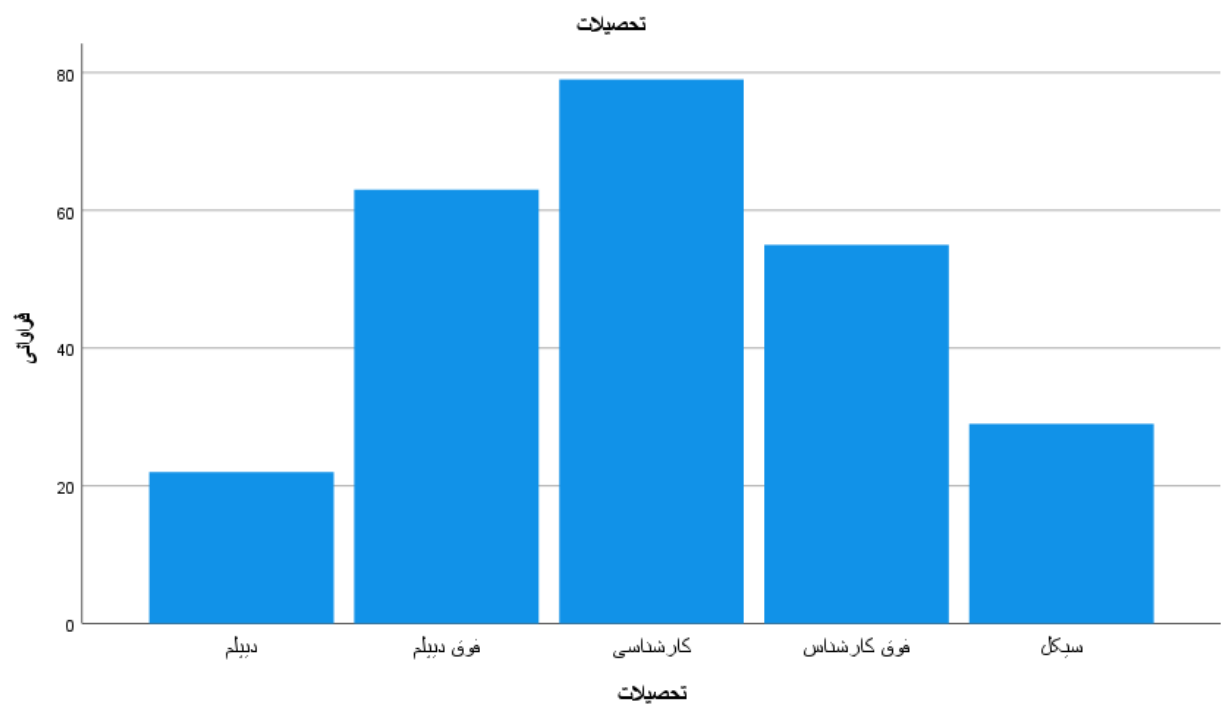


نمودار ۳-۴- توزیع افراد از نظر سن

تحصیلات افراد نیز در جدول ۴-۴ ارائه شده است.

جدول ۴-۴ توزیع افراد نمونه براساس تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
دیپلم	۲۲	۸.۹	۸.۹
فوق دیپلم	۶۳	۲۵.۴	۳۴.۳
کارشناسی	۷۹	۳۱.۹	۶۶.۱
کارشناسی ارشد	۵۵	۲۲.۲	۸۸.۳
سیکل	۲۹	۱۱.۷	۱۰۰.۰
جمع	۲۴۸	۱۰۰.۰	



نمودار ۴-۴ توزیع افراد نمونه براساس تحصيلات

۴-۲-۲-آمار توصیفی :

آمار توصیفی سوالات و متغیر روان‌نژندی در جدول ۴-۵ ارائه شده است.

جدول ۴-۵-آمار توصیفی سوالات و متغیر روان‌نژندی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۸۰	-۰.۰۱۵	-۱.۰۷۸	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۵۳	-۰.۰۵۶	-۱.۰۹۶	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۵	۱.۲۶۸	۰.۰۷۹	-۱.۰۶۹	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۹	۱.۱۸۵	۰.۰۳۸	-۰.۹۱۹	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۵	۱.۲۶۸	۰.۰۷۹	-۱.۰۶۹	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۱	۱.۱۸۴	۰.۰۸۴	-۰.۹۴۱	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۹	۱.۱۸۵	۰.۰۳۸	-۰.۹۱۹	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۵۳	-۰.۰۵۶	-۱.۰۹۶	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۵۳	-۰.۰۵۶	-۱.۰۹۶	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۵	۱.۲۶۸	۰.۰۷۹	-۱.۰۶۹	صفات روان نژندی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۴	۰.۶۹۳	۰.۰۲۵	-۰.۲۷۴	متغیر روان نژندی

با توجه به جدول بالا میانگین ۱۲ سوال روان‌نژندی بین ۲.۹۱ تا ۳.۰۷ به دست آمده است و به طور کلی نیز

میانگین متغیر روان‌نژندی ۳.۰۴ به دست آمده است. با توجه به میزان چولگی و کشیدگی که بین ۲ و -۲ قرار

دارد نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد.

آمار توصیفی سوالات و متغیر برونگرایی در جدول ۴-۶ ارائه شده است.

جدول ۴-۶-آمار توصیفی سوالات و متغیر برونگرایی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۸۵	-۰.۰۷۱	-۱.۰۴۷	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۵	۱.۱۷۴	۰.۰۴۲	-۰.۹۸۵	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۰	۱.۲۰۹	۰.۰۰۸	-۰.۹۳۷	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۸۵	-۰.۰۷۱	-۱.۰۴۷	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۵	۱.۱۷۴	۰.۰۴۲	-۰.۹۸۵	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۰	۱.۲۰۹	۰.۰۰۸	-۰.۹۳۷	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۷	۱.۲۸۵	-۰.۰۷۱	-۱.۰۴۷	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۳۸	-۰.۰۰۱	-۱.۰۳۴	صفات برونگرایی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۳۸	-۰.۰۰۱	-۱.۰۳۴	صفات برونگرایی
۲۴۸	۲	۵	۳.۰۴	۰.۶۹۶	۰.۰۹۱	-۰.۵۳۱	متغیر برونگرایی

با توجه به جدول بالا میانگین ۱۲ سوال برونگرایی بین ۲.۹۱ تا ۳.۰۷ به دست آمده است و به طور کلی نیز میانگین متغیر برونگرایی ۳.۰۴ به دست آمده است. با توجه به میزان چولگی و کشیدگی که بین ۲ و ۲- قرار دارد نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد.

آمار توصیفی سوالات و متغیر انعطاف پذیری در جدول ۴-۷ ارائه شده است.

جدول ۴-۷-آمار توصیفی سوالات و متغیر انعطاف پذیری

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۲۳۲	-۰.۰۷۶	-۱.۰۲۰
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۱۴۲	۰.۰۶۸	-۰.۷۶۴
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۵۲	۰.۰۹۹	-۰.۹۹۱
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۲۳۲	-۰.۰۷۶	-۱.۰۲۰
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۱۴۲	۰.۰۶۸	-۰.۷۶۴
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۲۳۲	-۰.۰۷۶	-۱.۰۲۰
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۱۸۲	۰.۰۸۰	-۰.۸۵۲
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۱۸۲	۰.۰۸۰	-۰.۸۵۲
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۵۲	۰.۰۹۹	-۰.۹۹۱
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۵۲	۰.۰۹۹	-۰.۹۹۱
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۱۸۲	۰.۰۸۰	-۰.۸۵۲
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۱۴۲	۰.۰۶۸	-۰.۷۶۴
۲۴۸	۲	۵	۳.۱۵	۰.۷۲۰	۰.۱۵۵	-۰.۲۷۸

با توجه به جدول بالا میانگین ۱۲ سوال انعطاف پذیری بین ۳.۰۱ تا ۳.۰۲ به دست آمده است و به طور کلی نیز میانگین متغیر انعطاف پذیری ۳.۱۵ به دست آمده است. با توجه به میزان چولگی و کشیدگی که بین ۲ و ۲- قرار دارد نشان دهنده نرمال بودن داده ها می باشد.

آمار توصیفی سوالات و متغیر دلپذیر بودن در جدول ۴-۸ ارائه شده است.

جدول ۴-۸-آمار توصیفی سوالات و متغیر دلپذیر بودن

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۳۰	-۰.۰۱۸	-۱.۰۷۹
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۶	۱.۲۲۳	-۰.۱۲۲	-۰.۹۸۱
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۸	۱.۱۸۳	-۰.۰۶۱	-۰.۹۳۸
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۶	۱.۲۲۳	-۰.۱۲۲	-۰.۹۸۱
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۸	۱.۱۸۳	-۰.۰۶۱	-۰.۹۳۸
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۳۰	-۰.۰۱۸	-۱.۰۷۹
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۴۴	۰.۱۱۶	-۰.۹۷۶
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۲	۱.۲۳۰	-۰.۰۱۸	-۱.۰۷۹
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۸	۱.۱۸۳	-۰.۰۶۱	-۰.۹۳۸
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۴۴	۰.۱۱۶	-۰.۹۷۶
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۴۴	۰.۱۱۶	-۰.۹۷۶
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۶	۱.۲۲۳	-۰.۱۲۲	-۰.۹۸۱
۲۴۸	۲	۵	۳.۱۳	۰.۷۲۰	-۰.۰۶۶	-۰.۷۷۳

با توجه به جدول بالا میانگین ۱۲ سوال دلپذیر بودن بین ۲.۹۲ تا ۳.۰۸ به دست آمده است و به طور کلی نیز میانگین متغیر دلپذیر بودن ۳.۱۳ به دست آمده است. با توجه به میزان چولگی و کشیدگی که بین ۲ و -۲ قرار دارد نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد.

آمار توصیفی سوالات و متغیر با وجدان بودن در جدول ۴-۹ ارائه شده است.

جدول ۴-۹-آمار توصیفی سوالات و با وجدان بودن

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۷	۱.۱۹۳	۰.۱۲۰	-۰.۹۳۳
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۲۸۴	-۰.۰۹۲	-۱.۰۹۲
۲۴۸	۱	۵	۳.۱۳	۱.۲۱۰	-۰.۰۵۷	-۰.۹۸۳
۲۴۸	۱	۵	۲.۸۰	۱.۱۷۹	۰.۲۵۵	-۰.۸۱۰
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۷	۱.۱۹۳	۰.۱۲۰	-۰.۹۳۳
۲۴۸	۱	۵	۲.۸۰	۱.۱۷۹	۰.۲۵۵	-۰.۸۱۰
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۷	۱.۱۹۳	۰.۱۲۰	-۰.۹۳۳
۲۴۸	۱	۵	۳.۱۳	۱.۲۱۰	-۰.۰۵۷	-۰.۹۸۳
۲۴۸	۱	۵	۳.۰۱	۱.۲۸۴	-۰.۰۹۲	-۱.۰۹۲
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۲	۱.۲۵۷	۰.۱۱۶	-۱.۰۴۶
۲۴۸	۱	۵	۲.۹۸	۰.۷۱۱	-۰.۰۳۹	-۰.۴۳۴
متغیر با وجدان بودن						

با توجه به جدول بالا میانگین ۱۲ سوال متغیر دلیزیر بودن بین ۲.۸۰ تا ۳.۱۳ به دست آمده است و به طور کلی نیز میانگین متغیر با وجدان بودن ۲.۹۸ به دست آمده است. با توجه به میزان چولگی و کشیدگی که بین ۲ و -۲ قرار دارد نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد.

آمار توصیفی متغیرها براساس وضعیت کارکنان حادثه دیده و ندیده در جدول ۴-۹ ارائه شده است

جدول ۴-۹ آمار توصیفی متغیرها براساس وضعیت کارکنان

وضعیت سرپرستی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
روان نژندی	۱۰۴	۳.۰۹	۰.۶۷۰	۰.۰۶۶
	۱۱۰	۲.۹۹	۰.۷۳۶	۰.۰۷۰
برونگرایی	۱۰۴	۲.۸۳	۰.۷۱۷	۰.۰۷۰
	۱۱۰	۳.۲۵	۰.۶۴۲	۰.۰۶۱
انعطاف پذیری	۱۰۴	۳.۱۱	۰.۷۰۹	۰.۰۷۰
	۱۱۰	۳.۱۹	۰.۷۱۰	۰.۰۶۸
دلپذیر بودن	۱۰۴	۳.۱۳	۰.۷۴۶	۰.۰۷۳
	۱۱۰	۳.۱۵	۰.۷۲۷	۰.۰۶۹
باوجدان بودن	۱۰۴	۳.۰۸	۰.۷۰۶	۰.۰۶۹
	۱۱۰	۲.۹۲	۰.۷۴۴	۰.۰۷۱

با توجه به جدول فوق میانگین متغیر روان نژندی در بین کارکنان حادثه دیده ۳.۰۹ و در بین کارکنان حادثه ندیده ۲.۹۹، میانگین متغیر برونگرایی در بین کارکنان حادثه دیده ۲.۸۳ و در بین کارکنان حادثه ندیده ۳.۲۵، میانگین انعطاف پذیری در بین کارکنان حادثه دیده ۳.۱۱ و در بین کارکنان حادثه ندیده ۳.۱۹، میانگین دلپذیر بودن در بین کارکنان حادثه دیده ۳.۱۳ و در بین کارکنان حادثه ندیده ۳.۱۵، میانگین با وجدان بودن در بین کارکنان حادثه دیده ۳.۰۸ و در بین کارکنان حادثه ندیده ۲.۹۲ می باشد.

آمار توصیفی متغیرها براساس دو گروه سرپرستان و کارکنان در جدول ۴-۱۰ ارائه شده است.

جدول ۴-۱۰ آمار توصیفی متغیرها براساس دو گروه کارکنان و سرپرستان

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
روان نژندی	سرپرست	۳۴	۳.۰۳	۰.۶۲۷
	کارکنان	۲۱۴	۳.۰۴	۰.۷۰۴
برونگرایی	سرپرست	۳۴	۳.۰۰	۰.۶۰۳
	کارکنان	۲۱۴	۳.۰۵	۰.۷۱۱
انعطاف پذیری	سرپرست	۳۴	۳.۱۸	۰.۷۹۷
	کارکنان	۲۱۴	۳.۱۵	۰.۷۰۹
دلپذیر بودن	سرپرست	۳۴	۳.۰۹	۰.۶۲۱
	کارکنان	۲۱۴	۳.۱۴	۰.۷۳۵
باوجدان بودن	سرپرست	۳۴	۲.۸۸	۰.۵۹۱
	کارکنان	۲۱۴	۳.۰۰	۰.۷۲۸

با توجه به جدول فوق متغیر روان نژندی در بین سرپرستان دارای میانگین ۳.۰۳ و در بین کارکنان ۳.۰۴، متغیر برون گرایی در بین سرپرستان ۳ و در بین کارکنان ۳.۰۵، انعطاف پذیری در بین سرپرستان دارای میانگین ۳.۱۸ و در بین کارکنان ۳.۱۵، دلپذیر بودن در بین سرپرستان دارای میانگین ۳.۰۹ و در بین کارکنان ۳.۱۴، با وجدان بودن در بین سرپرستان دارای میانگین ۲.۸۸ و در بین کارکنان ۳ می باشد.

۴-۳- تحلیل داده ها

۴-۳-۱- نرمال بودن داده ها

همانطور که در قسمت توصیفی نیز با استفاده از چولگی و کشیدگی نشان داده شد داده ها نرمال بودند دوباره برای بررسی نرمال بودن از آزمون کلموگروف-اسمیرنف استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۴-۱۱ ارائه شده است.

جدول ۴-۱۱ : آزمون کالموگراف-اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها

متغیر	آماره	سطح معناداری
روان‌نژندی	۰/۵۱۷	۰/۹۷
برون‌گرایی	۰/۷۳	۰/۶۶
انعطاف‌پذیری	۱/۲۷۸	۰/۰۷۸
دلپذیربودن	۰/۵۴۸	۰/۹۲۵
با وجدان بودن	۰/۵۱۷	۰/۹۷

ویژگی‌های شخصیتی

تصمیم‌گیری در آزمون کلموگروف-اسمیرنوف براساس سطح معناداری می‌باشد به این صورت که اگر سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند و اگر بالاتر از ۰/۰۵ باشد یعنی داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند. با توجه به جدول بالا چون سطح معناداری برای تمام متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین نشان می‌دهد که از توزیع نرمال برخوردار هستند .

۴-۳-۲-فاصله ای یا نسبی بودن:

با توجه به این که متغیرهای پژوهش با استفاده از ابزارهای فاصله ای سنجیده شده بودند در پیش فرض اول پژوهش حاضر که همان فاصله ای یا نسبی بودن متغیرها است برآورده شده است.

۴-۳-۳- یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها:

برای بررسی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها از نتایج آماره Log determinants استفاده می شود. هرچه لگاریتم های بین گروه برابر باشد پیش فرض یکسانی ماتریس های کوواریانس بین گروه ها برابر است.

جدول ۴-۱۲- یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها

گروه ها	عامل تعیین کننده	مرتب
کارکنان حادثه دیده	-۱.۴۳۰	۲
کارکنان حادثه ندیده	-۱.۵۸۳	۲

بر اساس یافته های جدول فوق از آنجایی که مقدار اعمالی تعیین کننده (Log determinants) در دو گروه سرپرستان حادثه دیده و ندیده به ترتیب برابر با ۱/۴۳۰، ۱/۵۸۳ و است و این میزان در سه گروه تقریباً برابر است که حاکی از یکسانی برابری واریانس های کوواریانس در دو گروه و برقرار شدن این مفروضه است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۵).

از آنجایی که تمام مفروضه های آزمون تحلیل تشخیصی تایید شده است در این پژوهش از آزمون تحلیل تشخیصی برای بررسی سوالات پژوهشی استفاده شد.

۴-۴- نتایج آزمون فرضیه های تحقیق

۴-۴-۱- آزمون فرضیه اول : بین بروز حوادث و شخصیت افراد رابطه معناداری وجود

دارد

با توجه به اینکه تحلیل تشخیصی در واقع آزمون پیگیری تحلیل واریانس چند متغیره است بنابراین یکی از مفروضه های تحلیل تشخیصی وجود تفاوت بین گروه ها در متغیرهای مورد مطالعه می باشد بنابراین برای مطالعه

تفاوت های بین گروه ها در متغیرهای ویژگی های شخصیت از تحلیل واریانس چند متغیره برای بررسی آن استفاده شد و نتایج آن در جدول زیر آمده است:

جدول ۴-۱۳- نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد

متغیر پیش بین	لامبدای ویلکز	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
روان نژندی	۰.۹۹۵	۰.۹۸۵	۱	۲۱۲	۰.۳۲۲
برون گرایی	۰.۹۰۹	۲۱.۱۹۹	۱	۲۱۲	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	۰.۹۹۶	۰.۷۶۹	۱	۲۱۲	۰.۳۸۲
دلپذیر بودن	۱.۰۰۰	۰.۰۴۱	۱	۲۱۲	۰.۸۳۹
با وجدان بودن	۰.۹۸۸	۲.۵۵۸	۱	۲۱۲	۰.۰۱۱

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ از متغیرهای شخصیت برون گرایی و با وجدان بودن بین دو گروه کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده متفاوت است و متغیرهای روان نژندی، انعطاف پذیری و دلپذیر بودن تفاوت معناداری بین گروه ها نداشت.

از آنجایی که دو گروه در این قسمت وجود دارد یک تابع تشخیص به وجود می آید که نتایج آن در جدول ۴-۱۴ آمده است.

جدول ۴-۱۴- خلاصه توابع تشخیص و معناداری آنها

تابع تشخیص	ارزش ویژه تابع	درصد واریانس	همبستگی بنیادی	لامبدای ویلکز	خی دو	معناداری
۱	۰.۱۴۳	۱۰۰.۰	۰.۳۵۴	۰.۸۷۵	۲۸.۲۶۸	۰.۰۰۰

بر اساس یافته های جدول ۴-۱۴ ارزش ویژه تابع بین دو گروه حادثه دیده و ندیده تمایز ایجاد می کند. در این تابع ارزش ویژه برابر با ۰/۱۴۳ و همبستگی بنیادی آن ۰/۳۵۴ بوده است و ۱۰۰ درصد از واریانس را تبیین کرده است. مقدار خی دو در تابع اول برابر با ۲۸/۲۶۸ می باشد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار است و به این معنی است که این تابع به خوبی بین گروه ها تمایز ایجاد می کند.

جدول ۴-۱۵ نتایج همبستگی، ضریب استاندارد تحلیل تشخیص

تابع اول		
همبستگی ساختاری	ضرایب استاندارد شده	
۰/۸۳۵	۰/۹۹۸	صفت برونگرایی
-۰/۲۹۰	-۰/۵۷۴	صفات با وجدان بودن

۴-۲-۴-۴-آزمون فرضیه دوم تا ششم : رابطه معناداری بین افراد با صفات برونگرایی و

پذیرش تجربه های جدید وجود دارد

بر اساس یافته های جدول ۴-۱۵ در تابع تشخیص به شدت تحت تاثیر متغیر برونگرایی (۰/۸۳۵)، با وجدان بودن (۰/۲۹۰-) است. در این جدول ملاک ۰/۳۰ به عنوان نمره برش برای بارگذاری در نظر گرفته شده است و بارهای مولفه های بیش از ۰/۳۰ جهت شناسایی روابط بین متغیر ها بررسی شد. به منظور بررسی اینکه تابع تشخیص تا چه اندازه توانسته است افراد یا موارد مربوط به هر گروه از متغیر وابسته را طبقه بندی کند از نتایج جدول ۴-۱۶ استفاده می گردد.

جدول ۴-۱۶- نتیجه نهایی تحلیل تشخیص برای تمایز گروه ها

جمع	سرپرست		
	سرپرست حادثه ندیده	سرپرست حادثه دیده	
۱۰۴	۲۸	۷۶	سرپرست حادثه دیده
			فراوانی
۱۱۰	۵۸	۵۲	سرپرست حادثه ندیده
۱۰۰.۰	۲۶.۹	۷۳.۱	سرپرست حادثه دیده
			درصد
۱۰۰.۰	۵۲.۷	۴۷.۳	سرپرست حادثه ندیده

جدول ۴-۱۶ نشان می دهد تابع تشخیص در ۷۳.۱ درصد موارد عضویت افراد حادثه دیده، ۵۲.۷ درصد موارد عضویت افراد حادثه ندیده را به درستی پیش بینی کردند و در مجموع حدود ۶۲.۲ درصد افراد را به درستی تشخیص داده است.

با توجه به اینکه تحلیل تشخیصی در واقع آزمون پیگیری تحلیل واریانس چند متغیره است بنابراین یکی از مفروضه های تحلیل تشخیصی وجود تفاوت بین گروه ها در متغیرهای مورد مطالعه می باشد بنابراین برای مطالعه تفاوت های بین گروه ها در متغیرهای ویژگی های شخصیت از تحلیل واریانس چند متغیره برای بررسی آن استفاده شد و نتایج آن در جدول ۴-۱۷ آمده است:

جدول ۴-۱۷- نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد

متغیر پیش بین	لامبدای ویلکز	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
روان نژندی	۱.۰۰۰	۰.۰۰۴	۱	۲۴۶	۰.۹۵۰
برون گرایی	۰.۹۹۹	۰.۱۳۲	۱	۲۴۶	۰.۷۱۷
انعطاف پذیری	۱.۰۰۰	۰.۰۴۱	۱	۲۴۶	۰.۸۴۰
دلپذیر بودن	۰.۹۹۹	۰.۱۲۶	۱	۲۴۶	۰.۷۲۳
با وجدان بودن	۰.۹۹۷	۰.۷۴۰	۱	۲۴۶	۰.۳۹۱

با توجه به جدول ۴-۱۷ اختلاف معناداری بین دو گروه وجود ندارد زیرا سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ می باشد که نشان می دهد بین دو گروه در از نظر متغیرهای شخصیتی تفاوت وجود ندارد بنابراین برای این رابطه تابع تشخیصی نیز تشکیل نگرفت.

۴-۴-۳- آزمون فرضیه چهارم : رابطه معناداری بین صفات شخصیتی سرپرستان و بروز

حوادث کارکنان وجود دارد

برای بررسی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها از نتایج آماره Log determinants استفاده می شود. هرچه لگاریتم های بین گروه برابر باشد پیش فرض یکسانی ماتریس های کوواریانس بین گروه ها برابر است.

جدول ۴-۱۸- یکسانی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها

گروه ها	عامل تعیین کننده	مرتبه
سرپرست	-۲.۱۳۰	۲
کارکنان حادثه دیده	-۱.۴۳۰	۲
کارکنان حادثه ندیده	-۱.۵۸۳	۲

بر اساس یافته های جدول فوق از آنجایی که مقدار اعمالی تعیین کننده (Log determinants) در سه گروه کارکنان حادثه دیده و ندیده و سرپرستان به ترتیب برابر با ۱/۴۳۰، ۱/۵۸۳ و ۲.۱۳۰ است و این میزان در سه گروه تقریباً برابر است که حاکی از یکسانی برابری واریانس های کوواریانس در دو گروه و برقرار شدن این مفروضه است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۵).

از آنجایی که تمام مفروضه های آزمون تحلیل تشخیصی تایید شده است در این پژوهش از آزمون تحلیل تشخیصی برای بررسی سوالات پژوهشی استفاده شد.

با توجه به اینکه تحلیل تشخیصی در واقع آزمون پیگیری تحلیل واریانس چند متغیره است بنابراین یکی از مفروضه های تحلیل تشخیصی وجود تفاوت بین گروه ها در متغیرهای مورد مطالعه می باشد بنابراین برای مطالعه تفاوت های بین گروه ها در متغیرهای ویژگی های شخصیت از تحلیل واریانس چند متغیره برای بررسی آن استفاده شد و نتایج آن در جدول زیر آمده است:

جدول ۴-۱۹- نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت گروه های پژوهش در متغیر ویژگی شخصیت برای کل افراد

متغیر پیش بین	لامبدای ویلکز	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
روان نژندی	۰.۹۹۶	۰.۵۰۹	۲	۲۴۵	۰.۶۰۲
برون گرایی	۰.۹۱۸	۱۰.۹۸۲	۲	۲۴۵	۰.۰۰۰
انعطاف پذیری	۰.۹۹۷	۰.۳۹۲	۲	۲۴۵	۰.۶۷۶
دلپذیر بودن	۰.۹۹۹	۰.۰۸۴	۲	۲۴۵	۰.۹۱۹
با وجدان بودن	۰.۹۸۶	۱.۷۱۲	۲	۲۴۵	۰.۰۲۶

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۹ از متغیرهای شخصیت برون گرایی و با وجدان بودن بین دو گروه سرپرستان، کارکنان آسیب دیده و آسیب ندیده متفاوت است و متغیرهای روان نژندی، انعطاف پذیری و دلپذیر بودن تفاوت معناداری بین گروه ها نداشت زیرا سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ برای آن ها به دست آمد.

از آنجایی که سه گروه در این قسمت وجود دارد دو تابع تشخیص به وجود می آید که نتایج آن در جدول ۴-۲۰ آمده است.

جدول ۴-۲۰- خلاصه توابع تشخیص و معناداری آنها

تابع تشخیص	ارزش ویژه تابع	درصد واریانس	همبستگی بنیادی	لامبدای ویلکز	خی دو	معناداری
۱	۰.۱۲۸	۹۷.۷	۰.۳۳۶	۰.۸۸۴	۳۰.۱۲۷	۰.۰۰۰
۲	۰.۰۰۳	۲.۳	۰.۰۵۵	۰.۹۹۷	۰.۷۴۸	۰.۳۷۸

بر اساس یافته های جدول ۴-۲۰ دو تابع برای سه گروه ایجاد شده است که در تابع اول ارزش ویژه برابر با ۰/۱۴۳ و همبستگی بنیادی آن ۰/۳۵۴ بوده است و ۹۷/۷ درصد از واریانس را تبیین کرده است. مقدار خی دو در

تابع اول برابر با ۲۸/۲۶۸ می باشد که در سطح ۰/۰۱ معنی دار است و به این معنی است که این تابع به خوبی بین گروه ها تمایز ایجاد می کند. در تابع دوم ارزش ویژه ۰/۰۳ و همبستگی بنیادی آن ۰/۰۵۵ می باشد که در سطح ۰/۰۱ معنادار نمی باشد. بنابراین تابع اول برای تشخیص گروه ها مبنا قرار می گیرد.

جدول ۴-۲۱ نتایج همبستگی، ضریب استاندارد تحلیل تشخیص

تابع اول		
همبستگی ساختاری	ضرایب استاندارد شده	
۰/۸۲۸	۰/۹۹۰	صفت برونگرایی
-۰/۳۰۰	-۰/۵۶۱	صفات با وجدان بودن

بر اساس یافته های جدول ۴-۲۱ در تابع تشخیص اول به شدت تحت تاثیر متغیر برونگرایی (۰/۸۲۸)، با وجدان بودن (۰/۳۰۰-) است. در این جدول ملاک ۰/۳۰ به عنوان نمره برش برای بارگذاری در نظر گرفته شده است و بارهای مولفه های بیش از ۰/۳۰ جهت شناسایی روابط بین متغیر ها بررسی شد. به منظور بررسی اینکه تابع تشخیص تا چه اندازه توانسته است افراد یا موارد مربوط به هر گروه از متغیر وابسته را طبقه بندی کند از نتایج جدول ۴-۱۶ استفاده می گردد.

جدول ۴-۲۲- نتیجه نهایی تحلیل تشخیص برای تمایز گروه ها

وضعیت سرپرستی	پیش بینی بین گروه			جمع
	سرپرست	کارکنان حادثه دیده	کارکنان حادثه ندیده	
سرپرست	۱۵	۷	۱۲	۳۴
تعداد کارکنان حادثه دیده	۳۲	۴۴	۲۸	۱۰۴
کارکنان حادثه ندیده	۳۵	۱۷	۵۸	۱۱۰
سرپرست	۴۴.۱	۲۰.۶	۳۵.۳	۱۰۰.۰
درصد کارکنان حادثه دیده	۳۰.۸	۴۲.۳	۲۶.۹	۱۰۰.۰
کارکنان حادثه ندیده	۳۱.۸	۱۵.۵	۵۲.۷	۱۰۰.۰

جدول ۴-۲۲ نشان می دهد تابع تشخیص در ۴۴.۱ درصد موارد سرپرستان را، در ۴۲.۳ درصد موارد عضویت کارکنان حادثه دیده، ۵۲.۷ درصد موارد عضویت کارکنان حادثه ندیده را به درستی پیش بینی کرده است و در مجموع حدود ۴۷.۲ درصد افراد را به درستی تشخیص داده است.

۴-۵- خلاصه فصل:

تجزیه و تحلیل اطلاعات به عنوان بخشی از فرآیند روش تحقیق علمی، یکی از پایه های اصلی هر مطالعه و پژوهش به شمار می رود، که به وسیله آن کلیه فعالیت های تحقیقی تا رسیدن به یک نتیجه، کنترل و هدایت می شوند . در ابتدای این فصل به بررسی توصیف داده ها پرداخته شد . بعد از آن برای بررسی نرمال بودن سوالات پرسشنامه از آزمون کلموگروف-اسمیرنف استفاده شده است . برای بررسی برابری ماتریس های کوواریانس بین گروه ها از نتایج آماره Log determinants استفاده می شود. هرچه لگاریتم های بین گروه برابر باشد پیش فرض یکسانی ماتریس های کوواریانس بین گروه ها برابر است.

در پایان فصل هم آزمون فرضیه های تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل پنجم: نتیجه گیری

۵-۱ مقدمه

در این فصل به بحث و نتیجه گیری پیرامون نتایج به دست آمده پرداخته می شود. تا این قسمت از کار، محقق به طراحی مدلی از روی تحقیقات بررسی شده و طراحی فرضیات و اهداف در فصل اول پرداخته است. در فصل دوم، ادبیات تحقیق در حوزه مورد نظر به صورت گسترده تری بررسی گردیده است و بعد از طراحی پرسشنامه و شکل گیری روش تحقیق در فصل سوم، به انجام نتیجه گیری از طریق روش های آماری و نرم افزارهای مرتبط رسیدگی شده است. آن چه در فصل پنجم مورد بحث قرار می گیرد، ماحصل نتیجه کلیه فصول قبلی و به ویژه فصل چهارم است که جمع بندی کلی از کار را نشان می دهد. در این فصل ابتدا هر یک از فرضیه های پژوهش مطرح می شود و نتایج به دست آمده در رابطه با آن ارایه می گردد. سپس با ارایه شواهد پژوهشی مربوط به هر فرضیه دلایل احتمالی تأیید و یا رد فرضیه مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. در ادامه این فصل به پیشنهادات و محدودیتهای پژوهش اشاره می شود و در پایان توصیه های تربیتی - کاربردی برای کنترل حوادث و کاهش آسیبهای شغلی و همچنین پیشنهادهای پژوهشی ارایه می گردد.

۵-۲ نتایج فرضیات پژوهشی

با توجه به نتایجی که از تجزیه و تحلیل داده ها در فصل چهارم به دست آمد، نتایج تحقیق حاضر به شرح زیر خواهد بود.

۵-۲-۱- فرضیه اول: بین تیپ شخصیتی افراد و حادثه رابطه معنا داری وجود دارد

با استفاده از نتایج به دست آمده در فصل چهارم مشخص گردید که بین تیپ شخصیتی افراد و حادثه دیدگی رابطه وجود دارد. این موضوع بر اساس یافته های جدول ۴-۱۵ فصل چهارم به اثبات رسید. تابع تشخیص به شدت تحت تاثیر متغیر برونگرایی (۰/۸۳۵)، با وجدان بودن (۰/۲۹۰-) است. در این جدول ملاک ۰/۳۰ به عنوان

نمره برش برای بارگذاری در نظر گرفته شده است و بارهای مولفه های بیش از ۰/۳۰ جهت شناسایی روابط بین متغیر ها بررسی شد.

۵-۲-۲- فرضیه دوم: ویژگی شخصیتی وجدانی بودن، حادثه دیدگی را در کارکنان پیش بینی می کند.

نتایج به دست آمده از تحلیل داده ها در فصل چهارم، فرضیه دوم پژوهش را مبنی بر پیش بینی حادثه دیدگی بر اساس تفاوت نمره وجدانی بودن کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده مورد تأیید قرار داد. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ متغیر با وجدان بودن بین دو گروه کارکنان آسیب دیده و ندیده متفاوت است. این تفاوت به صورت توصیفی در جدول ۴-۹ ارائه شده است طوری که کارکنان حادثه دیده از میانگین وجدانی بودن بیشتری نسبت به کارکنان حادثه ندیده برخوردار می باشند.

۵-۲-۳- فرضیه سوم: ویژگی شخصیتی برون گرایی، حادثه دیدگی را در کارکنان پیش بینی می کند.

نتایج به دست آمده از تحلیل تشخیصی، فرضیه سوم پژوهش را مبنی بر پیش بینی حادثه دیدگی بر اساس تفاوت نمره برون گرایی کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده مورد تأیید قرار داد. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ متغیر شخصیت برون گرایی بین دو گروه کارکنان آسیب دیده و ندیده متفاوت است. این تفاوت به صورت توصیفی در جدول ۴-۹ ارائه شده است طوری که کارکنان حادثه دیده از میانگین برون گرایی کمتری نسبت به کارکنان حادثه ندیده برخوردار می باشند.

۵-۲-۴- فرضیه چهارم: ویژگی شخصیتی دلبذیربودن، حادثه دیدگی را در کارکنان پیش بینی

می‌کند.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ متغیر دلبذیر بودن تفاوت معنا داری بین گروه ها نداشت .

۵-۲-۵- فرضیه پنجم: ویژگی شخصیتی انعطاف پذیری، حادثه دیدگی را در کارکنان پیش بینی

می‌کند.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ متغیر انعطاف پذیری تفاوت معنا داری بین گروه ها نداشت .

۵-۲-۶- فرضیه ششم: ویژگی شخصیتی روان نژندی، حادثه دیدگی را در کارکنان پیش بینی

می‌کند.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۳ متغیر روان نژندی تفاوت معنا داری بین گروه ها نداشت .

۵-۲-۷- فرضیه هفتم: ویژگی شخصیتی سرپرستان، در حادثه دیدگی کارکنان تأثیر گذار است .

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴-۱۹ از متغیرهای شخصیت برون گرایی و با وجدان بودن بین دو گروه

مدیران، سرپرستان آسیب دیده و آسیب ندیده متفاوت است و متغیرهای روان نژندی، انعطاف پذیری و دلبذیر

بودن تفاوت معناداری بین گروه ها نداشت زیرا سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ برای آن ها به دست آمد .

۵-۳ بحث و نتیجه گیری مبتنی بر فرضیات

۵-۳-۱- فرضیه دوم :

نتایج پژوهش حاضر در خصوص ارتباط میان وجدانی بودن و حادثه دیدگی با پژوهش های بریک و همکاران (۲۰۰۱)، آرتور و گرزیانو (۱۹۹۶)، سلر و همکاران (۲۰۰۱)، والاس و دنوویچ (۲۰۰۳)، کلارک و رابرتسون (۲۰۰۵)، کلارک (۲۰۰۶) و بشلیده (۱۳۸۶) ناهمسو و با نتایج پژوهشی اشوبل (۲۰۰۶) همخوان می باشد.

در تبیین این یافته ها می توان گفت که وجدانی بودن با تعهدی که در کارگران ایجاد می کند عملکرد دقیق و ایمن کارگران را تحت تأثیر قرار می دهد (بریک و مانت، ۱۹۹۱).

البته پژوهشهای مختلف نشان می دهند که وجدانی بودن و ثبات هیجانی در انواع مشاغل به صورت مثبت با عملکرد شغلی همبستگی دارند. بنابراین، پژوهشگران متقاعد شده اند که وجدانی بودن بهترین متغیرانگیزشی است که می تواند قسمتی از واریانس عملکرد شغلی کارگران را تبیین کند.

۵-۳-۲- فرضیه سوم :

نتایج پژوهش حاضر در خصوص ارتباط میان برون گرایی و حادثه دیدگی با پژوهش های فاین (۱۹۶۳)، اسمیت و کرکهام (۱۹۸۱)، پاول و همکاران (۱۹۷۱) و لجونن (۲۰۰۱)، لاستر (۱۹۷۶)، سیمون و رابینسون (۱۹۹۱)، کوپر (۱۹۹۹) و فارمر (۱۹۹۳) همسو می باشد، اما با پژوهش های متعدد دیگر از جمله آیسنک (۱۹۹۶)، شک و راسچ (۱۹۷۹)، شاو و سیچل (۱۹۷۱)، پاول و همکاران (۲۰۰۲)، مک ماینز (۱۹۹۸) و آروی و همکاران (۲۰۰۱) در تضاد است.

چند تبیین برای یافته های متناقض به دست آمده در خصوص ارتباط برون گرایی با حوادث شغلی وجود دارد؛ رابطه میان برون گرایی و حادثه دیدگی چند پهلوی و متناقض می باشد و به نظر می رسد که نوع آزمون برون گرایی و نوع شغل در نتیجه گیریهای متفاوت موثر است. برای نمونه، کلارک و رابرتسون (۲۰۰۵) اظهار می دارند که برون گرایی حوادث رانندگی را پیش بینی می کند اما قادر به پیش بینی حوادث شغلی نمی باشد. از طرف دیگر، دو مشخصه برون گرایی یعنی گوش بزنگی پایین و هیجان خواهی بالا احتمال بروز حادثه دیدگی را افزایش می دهند. و بر عکس، ویژگی های عاطفی مثبت برون گرایی از قبیل خود اثربخشی، دلبستگی به کار و تصمیم گیری منظم منجر به کاهش احتمال حادثه دیدگی می شوند (کلارک و رابرتسون ۲۰۰۵).

آروی و همکاران (۲۰۰۱) استدلال جالبی در خصوص برون گرایی و حادثه دیدگی مطرح می کنند. به عقیده این پژوهشگران افرادی که کمتر در تعاملات بین فردی مشارکت می کنند هنگامی که در موقعیتهای شغلی مجبور به تعامل با افراد می شوند احساس ناایمنی و نامطلوبی به آن ها دست می دهد و در نتیجه، هنگام نیاز به کمک 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 (آروی و همکاران، ۲۰۰۱).

در حالی که بر اساس شواهد فراوان میان عوامل شخصیتی و سبک کار فرد رابطه وجود دارد، لکن ممکن است توزیع رخدادها و سبک شخصیتی همیشه مستقیم نباشد (متغیر تعدیلگر)، از سن و جنس به عنوان دو عامل مهم در حوادث که رابطه حادثه دیدگی را با سایر متغیرها تحت تأثیر قرار می دهد یاد شده است.

۵-۳-۴- فرضیه چهارم و پنجم :

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش دالن و همکاران (۲۰۰۶) همسو و با پژوهشهای کلارک و رابرتسون (۲۰۰۵)، کلارک (۲۰۰۶)، (کلارک و رابرتسون، ۲۰۰۵ به نقل از دیویدز و مهونی، ۱۹۵۷) و شاو و سیشل (۱۹۷۱) ناهمخوان می باشد.

دالن و همکاران (۲۰۰۶) در تبیین این یافته ها چند نکته را متذکر می شوند. ۱- نتایجی که تا کنون از پرسشنامه شخصیتی ۵ بعد بزرگ (نئو پی آی) پیرامون رفتارهای مخاطره جویانه حاصل شده اند کاملاً همسو نمی باشند. ۲- در بسیاری از پژوهش های گذشته، محققین از دامنه سنی بسیار گسترده ای استفاده کرده اند. ۳- در چندین پژوهش که بر نقش برون گرایی تاکید شده منحصراً در جنس مذکر انجام گرفته است.

به نظر می رسد که ویژگی های شخصیتی دلپذیر بودن و انعطاف پذیری رابطه چندانی با حادثه پذیری در میان کارکنان نداشته باشد چرا که در این گونه مشاغل (مشاغل تولیدی) فرد بیشتر وقت خود در حوزه دستگاه و وظیفه خود و به دور از دیگر همکاران و محیط اداری صرف می کند، به عقیده بریک و ملنت (۱۹۹۱) نیز اثر برجسته دلپذیر بودن در موقعیتهایی که مستلزم مشارکت و تعامل بین فردی است بهتر هویدا می شود.

همچنین در بررسی پیشینه متغیرهای شخصیتی ۵ بعد بزرگ (نئو پی آی) به این نکته برمی خوریم که رابطه روان نژندی و برون گرایی و بعد وجدانی بودن با حوادث به کرات مورد بررسی و تحقیق واقع شده و ویژگی توافق پذیری و انعطاف پذیری کمتر مورد بحث قرار گرفته است.

۵-۳-۵- فرضیه ششم :

نتایج پژوهش حاضر در خصوص ارتباط میان روان نژندی و حادثه دیدگی با پژوهش های شاو و سیچل (۱۹۷۱)، هانسن (۱۹۸۸)، سالگادو (۲۰۰۲)، کلارک و رابرتسون (۲۰۰۵)، ساچمن و دیگران (۱۹۸۹)، ساح (۱۹۸۹) و آروی و همکاران (۲۰۰۱) و لاستر (۱۹۷۶)، لجونن به نقل از ایشروود (۱۹۸۲)، فارنهام (۱۹۹۳) در تضادند.

در تبیین این یافته های نسبتاً متناقض، بلید به ماهیت روان نژندی و تأثیر این مولفه در بروز رفتارهای ضد سلامتی و برعکس، رفتارهای ایمن توجه کرد. لجونن (۲۰۰۱) یک رابطه انحنایی میان نرخ حوادث کشورها با میزان روان نژندی آنها گزارش می کند. به عقیده لجونن (۲۰۰۱) کشورهایی که نمره روان نژندی آنها بالا و پایین است دارای نرخ حوادث بیشتری هستند. بنابراین، احتمال دارد میزان معقولی از نگرانی باعث شود که افراد

بیشتر دلواپس ایمنی خود باشند و از طرفی، شکل افراطی اعتماد به نفس یا روان نژندی می تواند افراد را به سوی عملکرد مخاطره آمیز سوق دهد (لجون، ۲۰۰۱). از نظر دیدگاه پردازش شناختی، میزان معینی از نگرانی که در بطن روان نژندی نهفته است می تواند منجر به فعال سازی اطلاعات نهفته مربوط به ایمنی در حافظه گردد و یک جهت گیری احتیاط آمیز را در فرد توسعه بخشد. از طرف دیگر، میزان معینی از دلواپسی می تواند سائقهای شناختی را برای بررسی پیش آگاهیها و زمینه های رفتار مخاطره آمیز، فعال سازد. احتمال دارد افراد ترسو کمتر از افراد جسور دچار حادثه دیدگی شوند. البته، با توجه به نظریه تعارض - حواسپرتی نیز می توان اثر دلواپسی زیاد را در بروز حوادث تبیین کرد. بر اساس این نظریه، سطوح بالای نگرانی می تواند ظرفیت شناختی فرد را جهت بررسی موقعیت و اتخاذ تصمیمات مقتضی به دلیل اغتشاشات ذهنی، به صورت منفی تحت تأثیر قرار دهد و به دلیل حواس پرتی ناشی از نگرانی عمیق، وقوع حادثه امکان پذیر می شود.

۵-۳-۶- فرضیه هفتم :

در مورد نقش سرپرستان در بروز حوادث شغلی تحقیقات کمتری انجام شده است . گرچه سرپرستان کارگاهها وظایف خطیری در زمینه افزایش تولید، کاهش ضایعات و حفاظت از تأسیسات کارگاه به عهده دارند، اما مسئولیت مهمتر آنان حفظ و ارتقاء سطح سلامت کارکنان و پیشگیری از بروز حادثه است زیرا کاهش تولید و خسارتهای مادی را می توان به روشهای مختلف جبران کرد اما معلولیت دائم و مرگ کارکنان را هرگز نمی توان جبران کرد. امروزه کارکنان صنایع بحق انتظار دارند که سرپرستان کارگاه نسبت به خطرات بسیار زیادی که جان آنها را تهدید می کند، نه تنها بی تفاوت نباشند بلکه آنها در راه برقراری یک محیط سالم و بی خطر پیشقدم باشند تا کارکنان با دلگرمی و بدون ترس از بیماری و حادثه به فعالیت خود ادامه دهند. ضعف مدیریت و سرپرستی و در بسیاری از موارد روابط و مناسبات نامطلوب انسانی بین کارگران و کارفرمایان که موجب دلسردی، اختلالات روحی و روانی و خلاصه زمینه ساز بروز حادثه می شود[22].

در مناسبات و روابط انسانی با کارگران « انسان » مطرح است که ارزش والای او مورد توجه و تأکید خاص می باشد. زیرا در جامعه ما که ادعا می شود اساس نظام آن بر اخلاق و معنویت استوار است، طرح و اجرای برنامه های ایمنی و بهداشت کار باید متفاوت از الگوهای جوامع مادی گرا باشد و این موضوع مسئولیت سنگین سرپرستان را در قبال حفظ و ارتقاء سطح سلامت کارگران چند برابر می کند.

سرپرست کارگاه در مقابل هر حادثه ای که اتفاق می افتد باید این سؤال اساسی را در ذهن داشته باشد که من چه عمل نادرست یا خطایی را انجام داده ام که چنین حادثه هایی پیش آمده است؟ و در نتیجه همواره مسئولیت بروز حادثه را بپذیرد. [طوسی محمد رضا]

۴-۵ پیشنهادات مبتنی بر فرضیات

۱- یافته های پژوهش حاضر نشان دادند که تفاوت کارکنان حادثه دیده و حادثه ندیده در ویژگی های شخصیتی پیش بین حادثه دیدگی در موقعیت کاری می باشد. این یافته توجه بیش از پیش سازمانها را به این موضوع جلب می کند که برای استخدام نیرو از ارزیابیهای شخصیتی غفلت ننمایند. لازم است که کارکنان نسبت به خصوصیات شخصیتی خود آگاهی کسب کنند تا این بینش آنها را در مهار حوادث شغلی یاری دهد .

۲- بکارگیری کارکنان در مشاغل حساس در صنایع نظامی بسیار حائز اهمیت می باشد . بر همین اساس و یافته های پژوهش پیشنهاد می گردد از تست های شخصیتی جهت بکارگیری کارکنان در مشاغل حساس و همچنین سرپرستان ایشان نبایست غفلت نمود .

۵-۵ پیشنهادات به محققین آتی

- ۱- برای محققین آتی پیشنهاد بررسی ارتباط میان متغیرهای سازمانی دیگر از قبیل شیوه های مدیریت، جوء ایمنی، تعهد سازمانی رفتارهای مدنی و..... با نرخ حوادث از اهمیت برخوردار است .
- ۲- بررسی ارتباط میان متغیرهای جمعیت شناختی ، خانوادگی (رضایت زناشویی) سلامت جسمانی با حادثه دیدگی یک ضرورت پژوهشی دیگر است.

۵-۶ محدودیت ها

در این بخش از پژوهش با ذکر محدودیت های پژوهش حاضر، محدوده دامنه تعمیم نتایج و مشکلات احتمالی این تصمیم از دیدگاه پژوهشگر مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

- ۱- یکی از مهمترین محدودیت ها شیوع بیماری و اپیدمی کرونا بود . این موضوع باعث گردید در خیلی از موارد جامعه آماری مورد مطالعه (کارکنان حادثه دیده) در دسترس نباشند و برای تکمیل پرسشنامه زمان زیادی صرف گردید .

- ۲- محدود بودن جامعه آماری به کارکنان شاغل در صنایع شهید ... خراسان ، امکان تعمیم نتایج پژوهش را به سایر صنایع نظامی با محدودیت روبرو می سازد.

- ۳- آشنایی کم کارکنان با کارهای تحقیقاتی و تلاش فراوان برای توجیه کردن آنها که به سؤالات با دقت و صداقت کامل پاسخ بدهند وقت و انرژی زیادی را طلب می کرد .

منابع فارسی :

- ۱- بهرامی، محمد ، ۱۳۸۵ ((بررسی روابط انسانی در سازمان، مجله صنعت خودرو) صفحه ۱۵-۱۹
- ۲- خائف الهی، احمد؛ متقی، پیمان؛ حسن زاده، حسین و حبیبی تبار، زینب . (1390) تبیین مدل تاثیرگذاری ویژگیهای شخصیتی کارکنان بر تعهد سازمانی آنها با توجه به نقش سبکهای رهبری . پژوهش های مدیریت، (11 (4 ، صص 7 - 88)
- ۳- صابر تقی پور ، فیروز رازنهان ، ۱۳۹۶ (تأثیر عوامل روانی، شخصیت، فشارکاری ادراک شده، اعمال ناایمن و رفتارهای شغلی کارکنان بر رویداد سوانح شغلی)
- ۴- محسن محمدزاده ، پیمان جهاننداری ، ساناز زرگر بالای جمع ، فرزانه رفیع زاده (۱۳۹۶)
- بررسی رابطه بین تیپ های شخصیتی و نوع منبع کنترل با میزان خودکارآمدی کارکنان یکی از یگان های نظامی شهر تهران
- ۵- الهام پاکدل ، منوچهر امیدواری (۱۳۹۶) ، بررسی تأثیر شخصیت انسانی بر قابلیت اطمینان انسانی و بروز حوادث با استفاده از تکنیک *Heart* و مدل شخصیت رفتاری *DISC* در صنایع خودروسازی
- ۶- احسان ا. حبیبی ، ابراهیم ولی پور ، اکبر حسن زاده (۱۳۹۵) ، بررسی رابطه بین تیپهای شخصیت مایرز-بریگز و میزان بهره وری در بین کارکنان شرکت ملی پخش فرآوردههای نفتی ایران
- ۷- ولی ا. فرزاد ، زهرا شیرخانلو ، سید احمد جلالی (۱۳۹۲) ، بررسی ویژگی های روان سنجی سنخ نمای مایرز-بریگز (*MBTI*)

۸- آرزو حیدریان ، منیره نسیمی ، آرزو فروهر (۱۳۹۲) ، بررسی ارتباط فرهنگ ایمنی و ویژگی های شخصیتی با بروز حادثه در کارکنان فولاد

۹- مهدی اصغری، محمدحسین تقدیسی ، مرتضی حقیقی ، داود یکه فلاح ، مرضیه عباسی نیا ، ایمان احمدنژاد ، حامد آقایی (۱۳۹۰) ، ارزیابی ادراکات کارکنان نسبت به فرهنگ ایمنی در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی

۱۰ - سیرز و دیگران، ۱۹۹۱، به نقل از حسن پاشا شریفی(۱۳۸۱). اصول روان سنجی و روان آزمایی. تهران، رشد، چاپ هشتم، صفحه ۴۱۳

۱۱ - جواد میرشکاری، ویراستار .دفتر چهارم .فرهنگ واژه های مصوب فرهنگستان .تهران :انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی .شابک ۹۶۴-۷۵۳۱-۵۹-۱

۱۲- اکبری، مهدی، محمد، نقوی، حمید سوری (۱۳۸۰). اپیدمیولوژی صدمات مرگبار در ایران.

۱۳- شهزاد ثابتی مطلق،مصطفی پناهی ، نبی ا.. منصوری ، فصلنامه انسان و محیط زیست، شماره ۳۳، تابستان ۹۴

۱۴- رسول رشاد ، ۱۳۹۵ ((شناسایی عوامل موثر در وقوع حوادث شغلی در مجتمع های صنعتی شهرستان اسفراین با استفاده از تکنیک های داده کاوی))

۱۵- مریم عمیدی مظاهری ، ۱۳۸۹ ((توسعه الگوی آموزشی رفتار سالم (HAM) در کاهش حوادث شغلی در کارگران شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان))

- ۱۶- ایرج محمدفام ، قاسم حسام ، رزاق رحیم پور ، مازیار ارسی ، پاییز ۱۳۹۱ ، بررسی خطاهای انسانی برای حالت تجمع در شرایط اضطراری با استفاده از در انبار شرکت نفت همدان ، (HEPI) روش شاخص احتمال خطای انسانی
- ۱۷- بشلیده، کیومرث (۱۳۸۶). بررسی متغیرهای شخصیتی، شناختی، سازمانی و زیستی جسمانی به عنوان پیش بین های حادثه دیدگی در کارکنان صف شرکت فولاد خوزستان. پایان نامه دکتری روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز
- ۱۸- حق شناس، حسن (۱۳۷۸). هنجاریابی آزمون شخصیتی نئو، فرم تجدید نظر شده. مجله اندیشه و رفتار، سال چهارم، شماره ی دو
- ۱۹- خسروی، جلال و همکاران (۱۳۸۶). بررسی حوادث ناشی از کار منجر به فوت در کارگران شاغل در سازمان فضای سبز استان تهران. مجله علمی پزشکی قانونی، دوره ۱۳، شماره ۲.
- ۲۰- عابدی، کمال الدین، زارع، محسن، برخورداری، ابوالفضل، حلوانی، غلامحسین (۱۳۸۸). استرس های شغلی و نارضایتی از کار و ارتباط آن با فاکتورهای فردی و حوادث در یکی از صنایع کشور. مجله دانشگاه علوم پزشکی جهرم، دوره هفتم، شماره دو
- ۲۱- محمد فام، ایرج، ذکایی، حمیدرضا، سیمایی، نوا (۱۳۸۶). برآورد هزینه های انسانی ناشی از حوادث شغلی منجر به فوت در استان تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی فیض، دوره یازدهم، شماره ۱
- ۲۲- احمد مرادی ، محمدرضا کریمی ، رضا مرادی ، محمد امین کرم زاده ۱۳۹۴ ، روانشناسی شخصیت ، دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شایگان

- ۲۳- محمدمیر عباسیان فرد ، مستوره صداقت ۱۳۹۶ ، مقایسه ویژگیهای شخصیتی، رضایتمندی شغلی و سلامت روان پرسنل حادثه دیده و بدون حادثه در یک شرکت خودروساز تجاری ساز سبک ، مجله ارگونومی ، سال ۵ ، شماره ۳
- ۲۴- صابر تقی پور ، فیروز رازنهان ، ۱۳۹۶ ، تأثیر عوامل روانی، شخصیت، فشارکاری ادراک شده، اعمال ناایمن و رفتارهای شغلی کارکنان بر رویداد سوانح شغلی
- ۲۵- علی مظفر ، عبدالکاسم نیس ، نسرين ارشدي ، بررسی متغیرهای روانشناختی به عنوان پیشبینیهای حادثه دیدگی در کارکنان عملیاتی شرکت ملی حفاری ایران ، مجله بهداشت حرفه ای ایران ، دوره ۵ ، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷
- ۲۶- طیبه رحیمی پردنجانی ، علی محمدزاده ابراهیمی ، پاییز ۱۳۹۴ ، خودکارآمدی ایمنی و خودتنظیمی پیش بینی کنندگان حوادث شغلی کارکنان یک شرکت صنعتی
- 27- خبرگزاری ایسنا - کد خبر : ۹۹۰۴۰۳۰۲۲۳۴ - ۳ تیر ۱۳۹۹ - آمار حوادث ناشی از کار ایران
- ۲۸- مهدی نوجوان ، اسماعیل صالحی ، بابک امیدوار ، شهرزاد فریادی ، پاییز ۱۴۰۰ ، بررسی مدل های مدیریت سوانح طبیعی با استفاده از مفاهیم تحلیل مضمون

- 1-Omidvari M, Norouzi S. [Industrial Accident investigating and analysis]. Tehran: Industrial Management Publication; 2010.
- 2-Rasouli G, Omidvari M. [Analysis of human error in occupational accidents in the power plant industries using combining innovative FTA and meta-heuristic algorithms]. J Health Saf Work. 2015;5(3):1-12.
- 3-Hematiyan A, Omidvari M. Investigating impact of job satisfaction on rate of human reliability using Heart technique. Int J Curr Life Sci. 2014;4(2):319-22.
4. Arab F, Omidvari M, Nasiripour A. [Investigating of the effect of Biorhythm on work-related Accidents]. J Health Saf Work. 2014;4(2):51-9.
5. Tchoffa D, Duta L, El Mhamedi A, editors. Decision Analysis in Management of Industrial Incidents. IFAC; 2012.
6. do Nascimento CS, de Mesquita RN. Human reliability analysis data
- 7-Woods D, Dekker S, Cook R, Johannesen L, Sarter N. Behind Human Error. 2nd ed. Farnham, UK: Ashgate Publishing Limited; 2010.
- 8- Nabovvati H, AfzaliRad M, Strategies to promote safety culture in organizations . J Safety Message 2001; 7(28): 18-24. [Persian]

- 9- Pun KF, Chin KS, Gill R. Determinants of employee involvement practices in manufacturing enterprises,
Total Quality Manag 2001(12): 95.
- 10- Alizadeh S.H, Mirzaayee R. Assessing safety culture using a culture change. J Social Work Community
2009; 108: 128-35. [Persian]
- 11- Pun KF, Chin KS, Gill R. Determinants of employee involvement practices in manufacturing enterprises,
Total Quality Manag 2001(12): 95
- 12- Lawton, R., & Parker, D. (۱۹۹۸). Individual differences in accident liability: A review. HSE: HSE Books
- 13- Accident investigation for supervisors ASSE ,1988
- 14- Accident facts, National Safety council,1992
- 15-Thompson, E.R. (October 2008). "Development and Validation of an International English Big-Five Mini-Markers". *Personality and Individual Differences*. 45 (6): 542–548.
- 16-Graziano, W.G. , & Eisenberg, N. (1997). Agreeableness; A dimension of personality. In R. Hogan, S. Briggs, & J. Johnson, (1997). *Handbook of Personality Psychology*. San Diego, CA: Academic Press

- 17-Matsumoto, D.; Juang, L. (2012). *Culture and Psychology: 5th Edition*. Belmont, CA: Wadsworth-Cengage Learning. p. 271
- 18-Costa, P. T.; McCrae, R. R. (1991). "Facet scales for agreeableness and conscientiousness: A revision of the NEO personality
- 19- Jakobwitz S.; Egan V. (2006). "The dark triad and normal personality traits". *Personality and Individual Differences*. 40 (2): 331–339
- 20- Adler, A. (1964). *Superiority and Social Interest: A Collection of Later Writings*. London: Routledge & Kegan Paul.
- 21- Adams, H. D.; Sutker, P. B. (2004). *Comprehensive Handbook of Psychopathology: Third Edition*. New York: Springer
- 22- A Comparison between the 30 Facet Scales in Costa and McCrae's NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and the Corresponding Preliminary IPIP Scales Measuring Similar Constructs". *Oregon Research Institute*. Retrieved March 19, 201
- 23-Thompson, Edmund R. (2008). "Development and Validation of an International English Big-Five Mini-Markers". *Personality and Individual Differences*. 45
- 24- Julie Laurent, Nik Chmiel, Isabelle Hansez(2020) : Personality and safety citizenship: the role of safety motivation and safety knowledge
- 25- Clissold G, Buttigieg DM, Cieri H D. A psychological approach to occupational safety. *Asia Pacific J Human Resour* 2012; 50: 92–109
- 26- Shi Wenwen a*, Jiang Fuchuan, Zheng Qiang, Cui Jingjing (2011) .
Analysis and Control of Human Error . Kunming University of Science and Technology

- 27- Henning BJ, Stuft JC, Payne SC, Bergman EM, Mannan SM, Keren N. The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Sci* 2009; 47: 337–345
- 28- S.G. Kariuki, K. Loewe (2007) Integrating human factors into process hazard analysis
- 29- Wallace JC, Chen G. A multilevel integration of personality, climate, self-regulation, and performance. *Personnel Psycho* 2006; 59: 529–557
- 30- Snashall D. Occupational health in the construction industry. *Scand J Work Environ Health* 2005;31(suppl 2): 5-10
- 31- Shinar D. *Psychology on the road: The human factor in traffic safety*. New York: Wiley; 1988. Pp. 27-32.
- 32- Heinrich, H.W. (1931). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. New York: McGraw-Hill.
- 33- <https://bazresikar.mcls.gov.ir/fa/workaccident/statistics>
- 34- Arghami Sh, Pouya Kian M, Mohammadfam I. Effects of Safety Signs on the Modification of Unsafe Behaviours. *scientific J Zanzan uni med sci* 2009; 17(68): 93-98 (Persian)
- 35- Mohammad fam I. Epidemiological evaluation of fatal occupational accidents and estimation of related human costs in Tehran. *Tabib-e- Shargh* 2006; 4(8): 299-307. [Persian]

پیوست ها

پرسشنامه شخصیت سنجی NEO

هر یک از جملات را به دقت بخوانید و پاسخی که بیشترین تطبیق را با فکر یا احساس شما دارد علامت بزنید.

- ✓ اگر شما با جمله ای کاملاً مخالف هستید یا آن را تا حد زیادی اشتباه می دانید، گزینه کاملاً مخالفم را علامت بزنید.
- ✓ اگر شما با جمله ای مخالف هستید یا آن را تا حد زیادی اشتباه می دانید، گزینه مخالفم را علامت بزنید.
- ✓ اگر شما درباره جمله ای نمی توانید تصمیم بگیرید و یا در مورد درست یا اشتباه بودن آن نظر یکسانی دارید، گزینه خنثی را علامت بزنید.
- ✓ اگر شما با جمله ای کاملاً موافق هستید یا آن را کاملاً درست می دانید، گزینه کاملاً موافقم را علامت بزنید.
- ✓ اگر شما با جمله ای موافق هستید یا آن را تا حد زیادی درست می دانید، گزینه موافقم را علامت بزنید.
- ✓ توجه داشته باشید که پاسخ درست و غلط وجود ندارد، بنابراین سعی کنید پاسخی را انتخاب کنید که نشان دهنده احساس واقعی شما باشد.

همکار گرامی لطفاً به تمام سوالات پاسخ دهید.

سوالات	کاملاً مخالفم	مخالفم	خنثی	موافقم	کاملاً موافقم
۱- من اصولاً شخص نگرانی نیستم.					
۲- دوست دارم همیشه افراد زیادی دور و برم باشند.					
۳- دوست ندارم وقتم را با خیال پردازی تلف کنم.					
۴- سعی میکنم در مقابل همه مودب باشم.					
۵- وسایل متعلق به خود را تمیز و مرتب نگاه می دارم.					
۶- اغلب خود را کمتر از دیگران حس می کنم.					
۷- زود به خنده می افتم.					
۸- هنگامی که راه درست، کاری را پیدا کنم، آن روش را همیشه در آن مورد تکرار می کنم.					
۹- اغلب با فامیل و همکارانم بگو مگو دارم.					
۱۰- به خوبی می توانم کارهایم را طوری تنظیم کنم که درست سر زمان تعیین شده انجام شوند.					
۱۱- هنگامی که تحت فشارهای روحی زیادی هستم، گاه احساس می کنم دارم خرد می شوم.					
۱۲- خودم را فرد خیلی سر حال و سر زنده ای نمی دانم.					

				۱۳- نقش های موجود در پدیده های هنری و طبیعت مرا مبهوت می کند.
				۱۴- بعضی مردم فکر می کنند که من نشخصی خود خواه و خود محورم.
				۱۵- فرد خیلی مرتب و منظمی نیستم.
				۱۶- به ندرت احساس تنهایی و غم می کنم.
				۱۷- واقعا از صحبت کردن با دیگران لذت می برم.
				۱۸- فکر می کنم گوش دادن دانشجویان به مطالب متناقض فقط به سردرگمی و گمراهی آن ها منجر خواهد شد.
				۱۹- همکاری را بر رقابت با دیگران ترجیح می دهم.
				۲۰- سعی می کنم همه کارهایم را با احساس مسولیت انجام دهم.
				۲۱- اغلب احساس عصبی بودن و تنش می کنم.
				۲۲- همیشه برای کار آماده ام.
				۲۳- شعر تقریباً اثری بر من ندارد.
				۲۴- نسبت به قصد و نیت دیگران حساس مشکوک هستم.
				۲۵- دارای هدف روشنی هستم و برای رسیدن به آن طبق برنامه کار میکنم.
				۲۶- گاهی کاملاً احساس بی ارزشی می کنم.
				۲۷- غالباً ترجیح می دهم کار ها را به تنهایی انجام دهم.
				۲۸- اغلب غذاهای جدید و خارجی را امتحان می کنم.
				۲۹- معتقدم اگر به مردم اجازه دهید، اکثر آن ها از شما سوء استفاده می کنند.
				۳۰- قبل از شروع هر کاری وقت زیادی را تلف می کنم.
				۳۱- به ندرت احساس اضطراب یا ترس می کنم.
				۳۲- اغلب احساس می کنم سرشار از انرژی هستم.
				۳۳- به ندرت به احساسات و عواطفی که محیط های متفاوت به وجود می آورند توجه می کنم.
				۳۴- اغلب آشنایانم مرا دوست دارند.
				۳۵- برای رسیدن به اهدافم شدیداً تلاش می کنم.

					۳۶- اغلب از طرز برخورد دیگران با خودم عصبانی می شوم.
					۳۷- فردی خوشحال و بشاش و دارای روحیه خوبی هستم.
					۳۸- معتقدم که هنگام تصمیم گیری درباره مسائل اخلاقی باید از مراجع مذهبی پیروی کنیم.
					۳۹- برخی فکر می کنند که من فردی سرد و حسابگر هستم.
					۴۰- وقتی قول یا تعهدی می دهم، همواره می توان برای عمل به آن روی من حساب کرد.
					۴۱- غالباً وقتی کارها پیش نمی روند، دلسرد شده و از کار صرف نظر می کنم.
					۴۲- شخص با نشاط و خوش بینی نیستم.
					۴۳- بعضی اوقات وقتی شعری را می خوانم یا یک کار هنری را تماشا می کنم، یک احساس لرزش و یک تکان هیجانی را حس می کنم.
					۴۴- در روش هایم سرسخت و بی انعطاف هستم.
					۴۵- گاهی آن طور که باید و شاید قابل اعتماد و اتکاء نیستم.
					۴۶- به ندرت غمگین و افسرده می شوم.
					۴۷- زندگی و رویدادهای آن برایم سریع می گذرند.
					۳۳- به ندرت به احساسات و عواطفی که محیط های متفاوت به وجود می آورند توجه می کنم.
					۳۴- اغلب آشنایانم مرا دوست دارند.
					۳۵- برای رسیدن به اهدافم شدیداً تلاش می کنم.
					۳۶- اغلب از طرز برخورد دیگران با خودم عصبانی می شوم.
					۳۷- فردی خوشحال و بشاش و دارای روحیه خوبی هستم.
					۳۸- معتقدم که هنگام تصمیم گیری درباره مسائل اخلاقی باید از مراجع مذهبی پیروی کنیم.
					۳۹- برخی فکر می کنند که من فردی سرد و حسابگر هستم.
					۴۰- وقتی قول یا تعهدی می دهم، همواره می توان برای عمل به آن روی من حساب کرد.
					۴۱- غالباً وقتی کارها پیش نمی روند، دلسرد شده و از کار صرف نظر می کنم.
					۴۲- شخص با نشاط و خوش بینی نیستم.
					۴۳- بعضی اوقات وقتی شعری را می خوانم یا یک کار هنری را تماشا می کنم، یک احساس لرزش و یک تکان هیجانی را حس می کنم.

					۴۴- در روش هایم سرسخت و بی اعطاف هستم.
					۴۵- گاهی آن طور که باید و شاید قابل اعتماد و اتکاء نیستم.
					۴۶- به ندرت غمگین و افسرده می شوم.
					۴۷- زندگی و رویدادهای آن برایم سریع می گذرند.
					۴۸- علاقه ای به تامل و تفکر جدی درباره سرنوشت و ماهیت جهان یا انسان ندارم.
					۴۹- عموماً سعی می کنم شخصی با ملاحظه و منطقی باشم.
					۵۰- فرد مولدی هستم که همیشه کارهایم را به اتمام می رسانم.
					۵۱- اغلب احساس درماندگی می کنم و دنبال کسی می گردم که مشکلاتم را برطرف کند.
					۵۲- شخص بسیار فعالی هستم.
					۵۳- من کنجکاوی فکری فراوانی دارم.
					۵۴- اگر کسی را دوست نداشته باشم، می گذارم متوجه این احساسم بشود.
					۵۵- فکر نمی کنم که هیچ وقت بتوانم فردی منطقی بشوم.
					۵۶- گاهی آنچنان خجالت زده شده ام که فقط می خواستم خود را پنهان کنم.
					۵۷- ترجیح می دهم که برای خودم کار کنم تا راهبر دیگران باشم.
					۵۸- اغلب از کلنجار رفتن با نظریه ها یا مفاهیم انتزاعی لذت می برم.
					۵۹- اگر لازم باشد می توانم برای رسیدن به اهدافم دیگران را به طور ماهرانه ای به کار بگیرم.
					۶۰- تلاش می کنم هر کاری را به نحو ماهرانه ای انجام دهم.

نام و نام خانوادگی :

* آیا به تمام سوال ها پاسخ داده اید؟ (لطفا چک کنید)

Abstract

The purpose of this study is to investigate the factors affecting the personality dimensions of individuals and the occurrence of industrial accidents . In terms of purpose, this research is applied and in terms of nature and method of this research is descriptive-survey . The statistical population of the study includes accident victims, non-accident employees and their supervisors in Shahid Kaveh Industries, who have been selected through the existing accident bank in the management of safety, health and environment of the mentioned industries between 2016 and 2021 people. The data collection tool is the Model 5 Factor Psychology Questionnaire of personality, interview and observation . This questionnaire consists of 60 questions and is distributed among 240 employees and supervisors . After entering the data in SPSS software, data analysis was performed using diagnostic analysis test, covariance matrix and Kolmogorov-Smirnov test. The results showed that out of 5 personality factors, two factors of extraversion and conscientiousness are significant in the occurrence of accidents by employees and supervisors.

Keywords: Industrial Accidents, Personality Traits, Five Factor Model



Faculty of Industrial Engineering and Management

M.Sc. Thesis in Industrial Management

**Investigating the relationship between personality dimensions of
individuals in the occurrence of accidents in military
manufacturing industries**

Case study: One of the military manufacturing industries

By: Seyed Mohammad Mousavifard

Supervisor

Dr. Seyed Hassan Hosseini

February 2022