



## تدوین استراتژی پیشگیری از اثر اعمال نایمن (خطاهای انسانی) در بروز حوادث ورزشی

اسکندر حسین پور<sup>۱\*</sup>، محسن وحدانی<sup>۲</sup>، صمد گودرزی<sup>۳</sup>، علی جوادی نژاد<sup>۴</sup>

### چکیده

مقدمه: همانند سایر بخش‌های شغلی، در فعالیتهای ورزشی اشتباهات و رفتارهای نایمن علت اصلی وقوع حوادث می‌باشند. با توجه به پیامدهای زیانبار حوادث ورزشی شناسایی راه‌هایی برای کنترل و کاهش این اعمال نایمن ضروری است. از این‌رو هدف این پژوهش تدوین استراتژی پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی در محیط‌های ورزشی بود.

**روش بررسی:** روش این پژوهش برحسب هدف، بنیادی و برحسب گردآوری اطلاعات، کیفی- نظریه داده بنیاد با رویکرد گلگیری است. که در سال ۱۳۹۹ انجام شد. بدین‌منظور، ۲۰ نفر از خبرگان آشنا با حوزه ایمنی، طب کار، روانشناسی، حوادث ورزشی و مدیریت ورزشی به‌صورت هدفمند و براساس راهبرد گلوله‌برفی برای مصاحبه‌های عمیق بدون ساختار انتخاب شدند و داده‌ها به‌صورت هم‌زمان با استفاده از مجموعه‌ای از کدگذاری‌های باز، انتخابی و نظری تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که چهار عامل فرد، سازمان، دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان، مقوله‌های اصلی علل خطاهای انسانی در بروز حوادث ورزشی می‌باشند. متغیرهای فرد و سازمان به‌عنوان متغیرهای فرآیندی و دو متغیر دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان به‌عنوان متغیرهای توسعه‌ای و کمکی نقش اصلی در این زمینه دارند. همچنین چهار مقوله؛ اصلاح نگرش و عملکرد فردی، اصلاح ساختار سازمانی، یادگیری و آموزش مستمر دانش شغلی و بهبود و تقویت مثبت رابطه فرد و سازمان به‌عنوان راهبردهای اساسی پیشگیری از حوادث تعیین شدند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به علل بروز حوادث ورزشی توجه به اصلاح نگرش و عملکرد فردی، اصلاح ساختار سازمانی، یادگیری و آموزش مستمر دانش شغلی و بهبود و تقویت مثبت رابطه فرد و سازمان می‌تواند ریسک خطرات را کاهش داده و سبب ارتقاء ایمنی گردد و عدم توجه به هر کدام از این عوامل ایمنی را مختل می‌کند.

**واژگان کلیدی:** استراتژی، پیشگیری، اعمال نایمن، حوادث ورزشی

### مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۹۹/۰۶/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۰۸

### ارجاع:

حسین پور اسکندر، وحدانی محسن، گودرزی صمد، علی جوادی نژاد. تدوین استراتژی پیشگیری از اثر اعمال نایمن (خطاهای انسانی) در بروز حوادث ورزشی. بهداشت کار و ارتقاء سلامت ۱۴۰۰؛ ۵(۱): ۳۳-۴۹.

\*<sup>۱</sup> دکتری مدیریت ورزشی، پژوهشکده تعلیم و تربیت استان خوزستان، اهواز، ایران

(نویسنده مسئول: e.hossinpur@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دکتری مدیریت و برنامه‌ریزی در تربیت بدنی، دانشگاه تهران، دانشکده تربیت بدنی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، قم، ایران

<sup>۴</sup> دکتری روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

## مقدمه

امروزه، توسعه و رشد فعالیت‌های ورزشی نیاز ضروری جوامع ماشینی و صنعتی است (۱). فعالیت و تحرک جزء جدانشدنی زندگی بشر است که در هر دوره به شکلی خاص نمود پیدا می‌کند. زندگی ماشینی بشر امروزه موجبات دوری او از فعالیت را فراهم ساخته و این فقر حرکتی، نشاط و شادابی را از جسم او دور و به جای آن عوامل خطرآفرین سلامتی را جایگزین کرده است (۲). اهمیت توجه به ورزش و تلاش برای توسعه آن در میان همه اقشار جامعه، به دلیل آثار سودمندی است که از این کار به دست می‌آید (۳). بنابراین ورزش و فعالیت‌های بدنی هر روز اهمیت بیشتری می‌یابد و نقش مهمی در برقراری و حفظ سلامت افراد، ایجاد می‌کند (۴)؛ و موجبات ارتقای، کیفیت زندگی و سطح رضایتمندی آن‌ها می‌شود (۵). با این حال نتایج تحقیقات زیادی نشان داده است، فعالیت‌های ورزشی با وجود فواید بی‌شماری که دارد، سبب بروز حوادث و آسیب‌های فراوان جسمانی برای افراد و ورزشکاران در محیط‌های ورزشی می‌شوند و حوادث متعددی سالانه در محیط‌های ورزشی اتفاق می‌افتد (۶). این حوادث اغلب سبب آسیب‌دیدگی افراد و درنهایت، کاهش سلامت جامعه، درگیری قضایی، فضای روانی منفی بر ورزش، کاهش انگیزه ورزشکاران مبتدی، کاهش توانایی ورزشکاران حرفه‌ای و غیره می‌شوند (۷) که علاوه بر هزینه‌های اقتصادی مرتبط با سلامتی، هزینه‌های روان‌شناختی بسیار جدی‌ای بر ورزشکاران و خانواده به‌طور خاص و کل جامعه به‌طور عام تحمیل می‌کنند (۵).

از دست دادن نیروی انسانی، رنج مصدوم و خانواده، کاهش بهره‌وری، پرداخت هزینه‌های سنگین به‌عنوان خسارت و سایر هزینه‌ها می‌گردد (۸)؛ که علاوه بر هزینه‌های اقتصادی مرتبط با سلامتی، هزینه‌های روان‌شناختی بسیار جدی‌ای بر ورزشکاران و خانواده به‌طور خاص و کل جامعه به‌طور عام تحمیل می‌کنند (۹)؛ و سبب خدشه‌دار شدن اعتبار ورزش می‌گردد. تخمین زده می‌شود که هزینه‌های غیرمستقیم و نامشهود

حوادث تا چهار برابر هزینه‌های مستقیم آن می‌باشند (۱۰). پژوهش‌های اقتصادی نشان می‌دهند که هر دلار هزینه در کلاه ایمنی دوچرخه سواران ۳۲ دلار پس‌انداز به دنبال خواهد داشت (۱۱). آمار حوادث ناگوار در ورزش، بیانگر این موضوع است که ورزشکاران، مربیان، تماشاگران و سایرین به یک اندازه در معرض خطر هستند. سالانه حوادث متعددی در ورزش جهان و کشور اتفاق می‌افتد که در موارد متعددی منجر به مرگ و مصدومیت‌های شدید ورزشکاران می‌گردد و درصد بالایی از این حوادث در جایی ثبت نشده و موارد مهم تنها در روزنامه‌ها به عنوان خبر مطرح می‌شوند. این گونه حوادث، به‌ویژه شکستگی‌ها در مناطق توسعه نیافته، به دلیل عدم مراجعه به متخصصین توسط افراد محلی مداوا می‌شوند که در نهایت منجر به معلولیت دائمی، کاهش سلامت جسمانی و به تبع روانی افراد می‌گردد (۶). در جدیدترین مورد در مهرماه ۱۳۹۸ کودک ده ساله‌ای در شهر اهواز در محل تیپ ۳۹۲ زرهی به دلیل سقوط تیرک غیر استاندارد جان خود را از دست داد. امروزه حوادث یکی از ریسک فاکتورهای مهم انسانی و اقتصادی کشورها محسوب می‌شود و علت ماشه‌ای اغلب حوادث، خطاهای انسانی می‌باشد (۱۲). همانند سایر بخش‌های شغلی، در فعالیت‌های ورزشی نیز بروز خطاهای انسانی به صدمه و مرگ و میر ورزشکاران، تماشاگران، مربیان، سایر دست‌اندرکاران و خدشه دار شدن ورزش و محیط‌های ورزشی منجر می‌گردد. این خطاها می‌توانند در هنگام انجام ورزش‌های تفریحی، مسابقات ورزشی، کوهنوردی، اسکی و سایر رشته‌های ورزشی و هم چنین استفاده از تجهیزات ورزشی در اماکن ورزشی بروز پیدا کنند. با توجه به پیامدهای زیانبار حوادث ورزشی از جمله ضررهای اقتصادی و از بین رفتن منابع انسانی، بشر همواره به دنبال راه‌های کنترل و کاهش این‌گونه حوادث بوده است (۱). هر چند قرن‌ها کلید مشکل در کنترل شرایط نایمن و محیط‌های خطر آفرین جستجو می‌شد، ولی تقریباً از نیمه



دوم قرن بیستم که بحث کنترل حوادث دچار یک تحول عظیم شد؛ بدین ترتیب که اساس کنترل بر روی رفتارهای نایمن افراد قرار گرفت (۱۲). منظور از عمل نایمن، عملی است که خارج از حدود استاندارد تعریف شده در سیستم قرار داشته و می‌تواند سطح ایمنی سیستم را تحت تأثیر قرار دهد، به عبارتی؛ خطری است که می‌تواند ایمنی، سلامتی افراد، تجهیزات و محیط زیست را به مخاطره اندازد (۱۳). تحقیقات دامنه‌دار نشان می‌داد که عامل اصلی حوادث اعمال نایمن افراد می‌باشند. برای مثال هنریچ عامل حدود ۸۸ درصد از کل حوادث را اعمال نایمن گزارش می‌کند (۱۴). Resin and billing علت بیش از ۹۰ درصد حوادث را اعمال نادرست کارکنان می‌دانند (۱۵). Talberg and Salminen معتقدند که عامل اصلی حوادث شغلی در استرالیا فاکتورهای انسانی بوده است. Lotnes نیز تأکید می‌کند که بیش از ۹۵ درصد کل حوادث ناشی از خطای انسانی است (۱۶). تحقیقات متعدد علت اغلب حوادث را خطای انسانی می‌دانند (۱۷، ۱۴، ۱۲). Drio، ۸۰ تا ۹۰ درصد حوادث را ناشی از خطاهای انسانی می‌داند (۱۴). حسین پور و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان ارائه الگوی استقرار ایمنی در محیط‌های ورزشی سهم اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی را مهم توصیف کرده‌اند و عامل اصلی و عمده این حوادث را ویژگی‌های فردی (بیماری و عدم سلامت روان، سهل انگاری، غفلت و غیره)، عدم مسئولیت‌پذیری، قانون‌گریزی، عدم رعایت الزامات قانونی و اخلاقی، عدم رعایت دستورالعمل‌ها، عدم وجود فرهنگ ایمنی، مدیریت غیرحرفه‌ای و عدم صلاحیت و شایستگی افراد می‌داند که همه عوامل در حوزه اعمال نایمن و مرتبط با آن هستند (۱). کوره‌چیان و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی، چهار عامل، آموزش افراد، بازبینی اماکن ورزشی توسط افراد، شاخص اسناد و اقدام فوری و اضطراری را الگوی ایمنی فضاهای ورزشی بیان می‌کنند، که همگی در حوزه اعمال انسانی قرار دارند (۳). زارع و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی بیان می‌نمایند که

مطالعاتی که در آن بحرانیت مشاغل از نقطه نظر خطاهای انسانی قرار گرفته باشد، صورت نگرفته است. در همین راستا با توجه به اهمیت و تعدد حوادث، مطالعه نقش خطاهای انسانی را پیشنهاد و به عواملی مانند، آموزش، تجربه، استرس، سازماندهی کار و تعامل انسان و تجهیزات اشاره می‌نماید (۱۸). بنابراین شناسایی، ارزیابی، پیشگیری و مدیریت خطاهای انسانی و اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی از اهمیت بالایی برخوردار است. پیشگیری از بروز حوادث با اعمال نایمن، نیازمند شناخت همه‌جانبه از رفتارها و عوامل مرتبط با این موضوع است تا با به کارگیری صحیح و تقویت همه عوامل از این‌گونه حوادث پیشگیری نماییم (۶). علم پیشگیری از حوادث نشان می‌دهد که آسیب‌ها و اتفاقاتی که منجر به بروز حادثه می‌شوند تصادفی نیستند، بلکه از یک الگوی معینی پیروی می‌نمایند. مطالعه و شناخت عوامل مرتبط این امکان را فراهم می‌آورد تا با یادگیری، پیش‌بینی و با اتخاذ رویکرد کنشی از حوادث متعدد جلوگیری نماییم (۱۱). بنابراین با توجه به اینکه بیشتر حوادث به واسطه خطاها و بی‌توجهی افراد بوجود می‌آید، به نظر می‌رسد گام اساسی در جهت کاهش حوادث تدوین یک مدل جامع از عوامل مرتبط باشد تا به آگاهی بخشی و بکارگیری آن مانع بروز حوادث گردیم. با توجه به عوامل متعدد تأثیرگذار بر بروز حوادث به واسطه اعمال نایمن و راه‌های پیشگیری از حوادث، ارائه چارچوبی مدون برای این امر ضروری به نظر می‌رسد تا محققان با شناخت بهتری به بررسی این متغیرها و ارتباط بین آن‌ها بپردازند و با تحقیقات اصولی عوامل مهم و تأثیرگذار را برای ورزشکاران و سایر ذینفعان مشخص نمایند. شناسایی همه عوامل مرتبط در بروز این‌گونه حوادث می‌تواند در ارتقاء سطح ایمنی و پیشگیری از حوادث ورزشی بسیار مؤثر باشد. یکی از ضرورت‌های انجام این پژوهش می‌تواند این مسئله باشد که هنوز بخش اعظمی از عوامل و فرآیند حوادث با اعمال نایمن مبهم است. از این‌رو شناخت همه عوامل مرتبط با حوادث در این زمینه، می‌تواند به درک بهتر پدیده کمک کند. در این پژوهش تلاش شده





است، تا با شناسایی عوامل مربوطه و تدوین مدلی از اثر اعمال نایمن در حوادث ورزشی پیشگیری گردد. این مدل می‌تواند به‌عنوان الگویی برای کاهش عملکرد نایمن افراد در هنگام ورزش و یا فعالیت در اماکن ورزشی به دنبال آن کاهش حوادث و آسیب‌ها در ورزش باشد. همچنین می‌تواند به‌عنوان طرحی شماتیک از کاهش اثر اعمال نایمن مبتنی بر پیشگیری از حوادث مطرح شود که تأثیرات متقابل اجزا و مؤلفه‌های مدل را نشان دهد و بیانگر این مسئله باشد که در شرایط واقعی تا چه حد می‌توان از اثر اعمال نایمن در ورزش آگاه بود و از وقوع حوادث در ورزش پیشگیری کرد. بنابراین هدف از این پژوهش تدوین یک استراتژی مدون جهت پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی می‌باشد.

### روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش کیفی با رویکرد نظریه داده‌بنیاد است که درصدد کشف سازه‌های مدل پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی است. همچنین، این پژوهش براساس دسته‌بندی مطالعات بر مبنای هدف، به‌صورت بنیادی-اکتشافی است. در این پژوهش از روش‌شناسی نظریه داده‌بنیاد برای تحلیل داده‌ها استفاده شد؛ زیرا، اعتقاد بر این است که نظریه داده‌بنیاد به‌دلیل مفهوم‌سازی‌هایی که از الگوهای اجتماعی دارد، فراتر از همه روش‌های تشریحی است (۱۹). در این پژوهش، از بین رهیافت‌های مختلف نظریه‌سازی داده‌بنیاد، از رهیافت گلیزری بهره گرفته شد. این رهیافت که در سال ۱۹۹۲ معرفی شد، در برخی منابع، نسخه کلاسیک نظریه داده‌بنیاد معرفی شده است (۲۰). با وجود مشابهت‌های این رهیافت با رویکرد Strauss and Corbin's، در مواردی تفاوت‌های اساسی با رویکرد ذکر شده دارد. از ویژگی‌های اساسی رویکرد گلیزری این است که تمرکز و توجه پژوهش به نگرانی مشارکت‌کنندگان بیشتر از خود پژوهشگر است (۲۱).

انتخاب مشارکت‌کنندگان از طریق روش نمونه‌گیری نظری بوده است و داده‌های تولیدشده تعیین می‌کنند که چه گروه شغلی به ادامه روند تولید داده‌ها کمک می‌کنند. در مطالعات

کیفی، اشباع داده‌ها یعنی زمانی که داده جدیدی تولید نشود، معیار کامل بودن تولید داده‌ها به حساب می‌آید در این تحقیق تعداد شرکت‌کنندگان ۲۰ نفر بودند که میانگین سنی و سابقه کار آن‌ها به ترتیب ۴۸ و ۲۰ سال بود. شرکت‌کنندگان از گروه‌های مدیریت ورزشی، مهندسی ایمنی و طب‌کار انتخاب شدند. ملاک انتخاب این افراد مواردی نظیر داشتن تألیفات کتاب و مقاله‌های متعدد در زمینه ایمنی، متخصص و صاحب‌نظر با ادبیات ایمنی، صاحب‌نظر با ادبیات پیشگیری از حوادث عمومی و ورزش، متخصص و صاحب‌نظر با مدیریت ورزش در اماکن ورزشی بوده‌اند. به منظور نمونه‌گیری برای انجام مصاحبه‌ها از روش نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های فردی ساختار نیافته گردآوری شد. مدت زمان مصاحبه‌ها به طور متوسط ۴۲ دقیقه بود و طول مدت هر مصاحبه تحت تأثیر نوع مصاحبه، گروه مصاحبه‌شونده و موقعیت مصاحبه‌ها قرار داشت. مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مصاحبه‌شوندگان ضبط و روی کاغذ انتقال داده شد. متن داده‌ها به صورت مرحله‌ای و پس از هر مصاحبه، توسط گروه تحقیق مورد ارزیابی و همزمان تجزیه و تحلیل داده‌ها و کدگذاری صورت می‌پذیرفت. زمانی که گردآوری داده‌ها به حد اشباع رسید و اطلاعات جدیدی حاصل نشد، انجام مصاحبه‌های جدید متوقف شده و فشرده‌سازی مفاهیم و مقولات استخراج شده صورت گرفت. در رویکرد جزءنگر خط به خط متن مصاحبه‌ها خوانده شد و معنای استنباط شده از آن‌ها به‌عنوان واحد تحلیل انتخاب می‌شد. در رویکرد کل‌نگر متن مصاحبه پس از چندین بار خواندن کل متن و کدگذاری مقوله فرعی استخراج شده و از لحاظ معنایی در قالب مقوله‌های اصلی دسته‌بندی شدند. در این پژوهش نیز برای دستیابی به روایی و پایایی، از روش توافق دو کدگذار (شاخص تکرار پذیری) و کدگذاری پژوهشگر در یک فاصله زمانی مشخص (شاخص





پیشگیری از اثرات این اعمال در بروز حوادث بوده، بدین جهت نهایت تلاش برای انتخاب نمونه و انجام مصاحبه‌های که بهترین بازدهی را داشته باشند صورت گرفت تا نتایج پژوهش بتواند بهترین کاربرد پذیری در حوزه ورزش را داشته باشند.

#### یافته‌ها

جدول شماره ۱ یک جزئیات مشارکت‌کنندگان را در مصاحبه‌ها نشان می‌دهد. با توجه به جدول می‌توان از متناسب بودن نمونه‌های پژوهش اطمینان حاصل کرد.

ثبات) استفاده شد؛ بدین شکل که ۵ مصاحبه توسط یک پژوهشگر دیگر کدگذاری شدند و نتایج کدگذاری مقایسه شد، نتایج حاکی از تشابه قطعی بیش از ۶۸ درصد کدگذاری در هر مرحله بود. بنابراین پایایی کدگذاری تأیید شد. همچنین دو تن از متخصصان آشنا با نظریه داده بنیاد بر مراحل مختلف کدگذاری، مفهوم‌سازی، استخراج مقولات و تدوین نظریه نظارت داشتند. در این پژوهش سعی محققین تلاش برای دستیابی به بهترین اطلاعات در زمینه اعمال نالیمن و نحوه

جدول ۱: جزئیات مشارکت‌کنندگان در پژوهش

ردیف	سمت	رشته تحصیلی	تعداد	تحصیلات	حوزه فعالیت اجرائی	دانشگاهی
		مدیریت ورزشی گرایش اماکن ورزشی	۵			
		متخصص طب کار	۲			
		مهندسی بهداشت حرفه‌ای	۴			
		مدیریت اجرایی (طراحی)	۱			
۱	عضو هیئت علمی دانشگاه	مهندسی ایمنی و بازرسی فنی	۲	دکتری تخصصی	۶	۱۲
		مهندسی صنایع - فاکتورهای انسانی	۱			
		مدیریت گرایش رفتار سازمانی	۲			
		روانشناسی گرایش صنعت	۱			
۲	کارشناس رسمی دادگستری	مدیریت ورزشی - حوادث ورزشی	۲	دکتری تخصصی	۱	۱

رویکرد پیشگیرانه (کنشی) و استفاده از راهبردهای پیشگیری در این زمینه است. مقوله‌های به دست آمده مرتبط با متغیر محوری عبارتند از فرد (مدیر، ورزشکار، تماشاگر و ..)، سازمان محل فعالیت (حوزه ستاد، باشگاه و...)، دانش شغلی و ارتباط فرد با سازمان و راهبردهای پیشگیری شامل: اصلاح نگرش و رفتار فرد اصلاح ساختار سازمان، یادگیری و آموزش مستمر و بهبود و تقویت رابطه فرد و سازمان می‌باشند.

#### مقوله‌های پژوهش

کد گذاری مصاحبه‌های اجرا شده به همراه یادداشت‌های محققین انبوهی از کدها را تولید کرد که با بررسی مشابهت‌ها و دسته‌بندی آن‌ها مقوله فرعی و مقوله اصلی شناسایی؛

در این پژوهش، پژوهشگران با خواندن مکرر مصاحبه‌های پیاده‌شده و توجه به کل مباحث مطرح‌شده، سعی کرده است به فهمی کلی از مصاحبه‌ها دست یابد و نگرانی اصلی مصاحبه شونده‌ها را پیدا کند. سپس، با خواندن بخش‌های مختلف هر مصاحبه و تحلیل تک‌تک کلمات، عبارات، جملات، سطرها و پاراگراف‌ها، کدها، مفاهیم و مقوله‌ها استخراج شدند. از بررسی کلیت مصاحبه‌های اجراشده، در تحلیل‌ها و بررسی‌های انجام‌شده، ۲۱۰ کد، ۵۴ مفهوم (مقوله فرعی) و ۴ مقوله اصلی و ۴ مقوله (راهبرد پیشگیری) به دست آمدند که با تحلیل جزء به جزء بخش‌های مختلف آن‌ها نشان داده شد که مهم‌ترین نگرانی مشارکت‌کنندگان در زمینه اثر اعمال نالیمن، عدم





هریک از متغیرها قرار گرفته است. عامل اصلاح شیوه‌های نگرش و رفتار با متغیر فرد، اصلاح ساختار سازمان با متغیر سازمان، یادگیری و آموزش مستمر با متغیر دانش شغلی و بهبود و تقویت رابطه فرد و سازمان با متغیر ارتباط فرد و سازمان قرار گرفته‌اند. همه عوامل در کنار هم می‌تواند یک ساختار منسجمی را در پیشگیری از آثار اعمال ناایمن در بروز حوادث ورزشی را تأمین نمایند. جدول شماره ۲ و سه، جزئیات مقوله‌های پژوهش و شکل شماره ۱ به صورت بصری مقولات اصلی و مهم‌ترین روابط بین آن‌ها را نشان می‌دهد.

سپس شروع به دریافت روابط بین مقوله‌ها گردید تا درک جامعی از اثر اعمال ناایمن در بروز حوادث ورزشی داشته باشیم. دو مقوله فرد و سازمان به عنوان متغیرهای زمینه‌ای و فرآیندی در ارتباط نزدیک بهم قرار می‌گیرند و دو متغیر آموزش و رابطه فرد و سازمان به عنوان دو متغیر کمک کننده و توسعه دهنده در ارتباط مستقیم با خود و دو متغیر دیگر قرار می‌گیرند. هر چهار متغیر با هم ارتباط مستقیمی دارند. جهت ایجاد یک روش و رویکرد پیشگیرانه (کنشی) که دغدغه اصلی مشارکت کنندگان در مصاحبه بوده چهار راهبرد پیشگیرانه به عنوان عوامل کنترل کننده متغیرها در بالای

جدول ۲: جزئیات مقوله‌های پژوهش

ردیف	مقوله اصلی	مفهوم (مقوله فرعی)	فراوانی تکرار
۱	فرد	نگرش، ادراک، باورها و رفتارها	۱۷
		توانایی‌های ذهنی و جسمی	۱۴
		خودکنترلی و خود مراقبتی	۱۸
		سلامت روانی	۱۹
		سلامت جسمی و عدم بیماری در زمان فعالیت	۹
		مسئولیت پذیری و وظیفه شناسی	۱۷
		انگیزه فردی در یادگیری ایمنی	۱۴
		قانون پذیری	۲۰
		ارتباط و تعامل با دیگران در هنگام فعالیت	۱۱
		خودسنجی درونی و عدم خودشیفتگی	۱۴
		کیفیت زندگی کاری	۱۳
۲	سازمان (سیستم سازمانی ورزش)	چرخه خواب و استراحت مناسب	۸
		میزان آشنایی با وظیفه (سطح دانش، مهارت و تجربه در انجام فعالیت)	۱۸
		میزان توجه به حفاظت خود و دیگران در استفاده تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی	۱۲
		هنجارهای اجتماعی سازمان	۱۴
		فرهنگ ایمنی سازمان	۱۹
		محیط فیزیکی و میزان توجه سازمان به ایمنی	۷
		دستورالعمل‌های استاندارد فعالیت	۱۱
		مسئولیت پذیری و انضباط سازمانی	۱۴
		سبک مدیریت و رهبری در سازمان	۱۶
		پویایی سازمانی (آمادگی و واکنش در زمان اضطراری)	۱۲
		دانش سازمانی به ایمنی	۱۹
		استرس‌های سازمانی (ابهام، گرانباری، تعارض نقش و غیره)	۱۸
		جو اخلاقی حاکم بر سازمان	۱۵
		شفافیت گزارش دهی عملکرد خطا در سازمان (بدون ترس از سرزنش)	۸
		اعتماد سازمانی و سیستم پاداش منصفانه در سازمان	۱۰



ردیف	مقوله اصلی	مفهوم (مقوله فرعی)	فراوانی تکرار
		نظارت بر تدوین و اجرای دستورالعمل‌های سازمانی (ممیزی ایمنی در سازمان)	۱۳
		اعمال مهندسی سازمانی (جایگزینی مستمر تجهیزات ایمن به جای تجهیزات خطرناک)	۱۶
		دانش مرتبط با فعالیت	۱۹
		تجربه کاری و کسب تجربه‌های جدید (یادگیری از خطاهای گذشته)	۱۸
		سطح مهارت فرد و ارتقاء آن	۹
		شناخت علائم هشدار دهنده	۸
۳	دانش شغلی	به کارگیری اطلاعات، دانش و فناوری‌های روز مرتبط با فعالیت توانایی شناسایی و ارزیابی خطرات گذشته و خطرات بالقوه فعالیت کسب دانش لازم در زمان چرخش شغلی	۵ ۱۷ ۷
		یادگیری مستمر و نحوه استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی	۱۸
		رضایت شغلی فرد در سازمان	۱۹
		تعهد فرد به سازمان	۸
		وابستگی فرد به سازمان	۱۹
		مشغولیت فرد (انگیزه، رضایت و شور و شوق برای انجام کار سازمان)	۱۷
۴	رابطه فرد و سازمان	درک متقابل فرد و سازمان	۱۵
		تناسب تخصص فرد با شغل و حرفه در سازمان ورزشی	۱۲
		عدالت و حمایت سازمانی	۶
		مشارکت فرد و سازمان	۱۱
		ارتباطات و تبادل اطلاعات فرد و سازمان	۱۵

جدول ۳: جزئیات مقوله‌های پژوهش (راهبردهای پیشگیری)

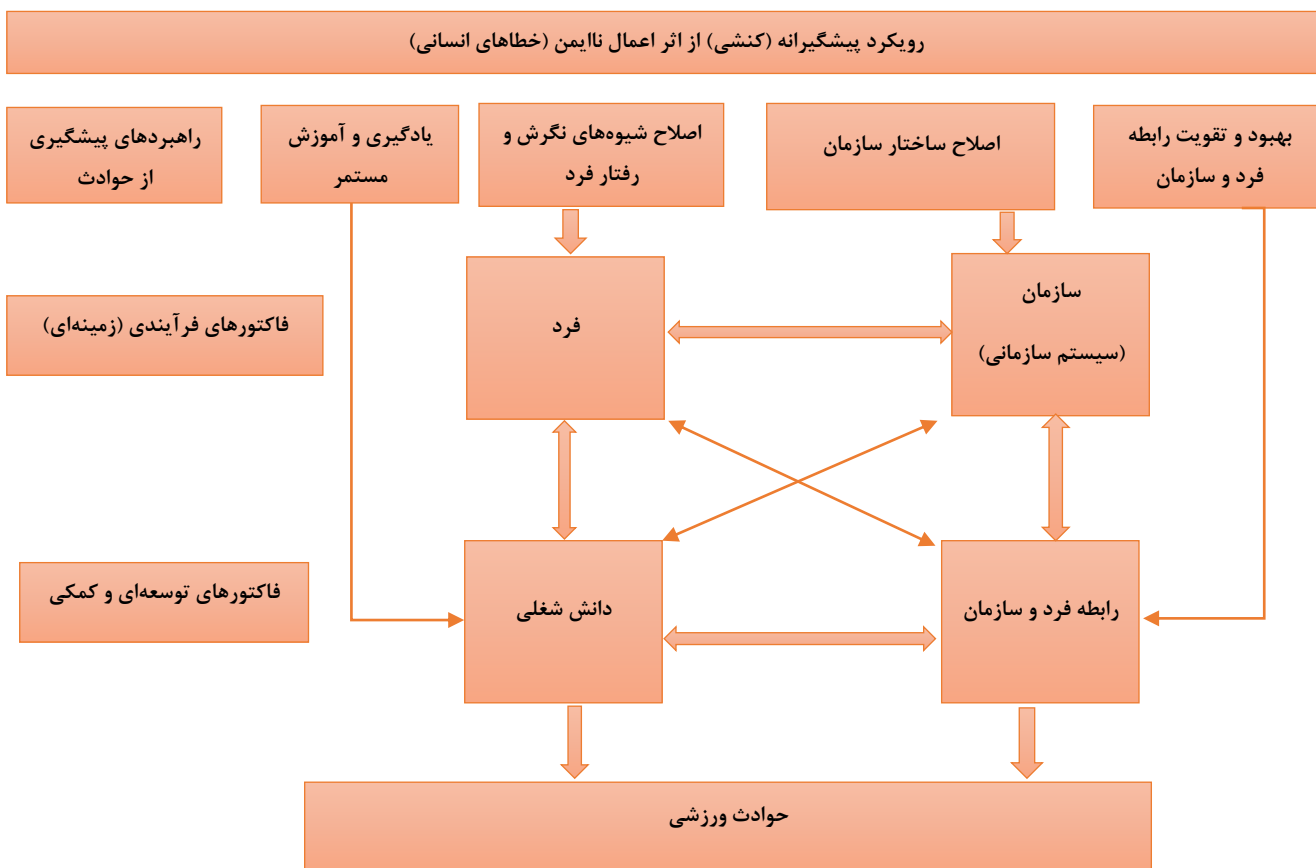
ردیف	مقوله (راهبرد پیشگیری)	مفهوم (مقوله فرعی)	فراوانی تکرار
۱	اصلاح نگرش و رفتار فرد	نگرش مثبت فرد نسبت به ایمنی	۱۸
		رفتارهای محتاطانه فرد با حداقل ریسک	۱۵
۲	اصلاح ساختار سازمان	بکارگیری دانش روز در مدیریت سازمان	۱۶
		پویایی و ارگانیکی بودن سازمان	۱۵
۳	یادگیری و آموزش مستمر	یادگیری دانش شغلی	۱۹
		کسب و بکارگیری تجربیات شغلی	۱۶
		آموزش مستمر دوره علمی حین خدمت	۲۰
۴	بهبود و تقویت رابطه فرد و سازمان	تعامل و درک متقابل مناسب فرد و سازمان	۱۷
		مشارکت دادن فرد در امور سازمان	۱۲

یادگیری و آموزش مستمر دانش شغلی، اصلاح شیوه‌های نگرش و رفتار فرد، اصلاح ساختار سازمان ورزشی و بهبود و تقویت رابطه فرد و سازمان به عنوان متغیرهای اصلاحی با رویکردی پیشگراانه تأثیر مستقیم بر این متغیرها دارند.

الگوی شکل ۱ نشان می‌دهد که چهار عامل فرد، سیستم سازمانی (متغیرهای فرآیندی)، دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان (متغیرهای توسعه‌ای و کمکی) سبب بروز حوادث ورزشی هستند. راهبردهای پیشگیری از حوادث تحت عنوان







شکل ۱: روابط بین مقوله‌ها حاصل از تحلیل داده‌ها در مرحله کدگذاری نظری

گرفته‌اند. مقوله‌های فرد و سازمان به عنوان متغیرهای فرآیندی اصلی در قسمت بالا و دو متغیر دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان نیز به عنوان دو متغیر توسعه‌ای و کمک کننده در کنار هم قرار گرفته‌اند. هر چهار مقوله به صورت مستقیم با هم مرتبط هستند. چهار مقوله مهم و تأثیر گذار بر این متغیرها تحت عنوان یادگیری و آموزش مستمر، اصلاح شیوه‌های نگرش و رفتار فرد، اصلاح ساختار سازمان و بهبود ارتباط فرد و سازمان در بالای متغیرهای اصلی و به چهار مقوله اصلی مرتبط اند.

#### بحث

این پژوهش با روش کیفی و با رویکرد نظریه داده بنیاد برای ارائه تدوین استراتژی پیشگیری از اثر اعمال نایمن انجام شد.

انتخاب ورودی و خروجی‌های فرایند، تعیین کننده مسیر این فرایند است. با توجه به اینکه نظریه داده بنیاد در این پژوهش با رویکرد پدیدار شونده به کار گرفته شده است، الزامی برای استفاده از مدل پارادایمی نظریه داده بنیاد برای نمایش نتیجه فرایند وجود ندارد (۲۲) و پژوهشگر براساس خلاقیت شخصی خود، فرایند مدل مفهومی برآمده از داده‌ها را شکل می‌دهد و میان مقوله‌های اقتباس شده از داده‌ها ارتباط برقرار می‌کند. براساس کدها، مفاهیم و مقوله‌های به دست آمده از داده‌ها، مدل پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی، در قالب شکل شماره یک نشان داده شده است.

در الگوی پیش‌رو، چهار مقوله اصلی مرتبط با اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی در ارتباط مستقیم با هم قرار





بروز حوادث مهم شمرده‌اند و مدلی جامع در این زمینه که همه متغیرها و زمینه‌های پیشگیری را مورد بررسی جامع قرار داده باشد وجود ندارد.

به نظر می‌رسد که یافته‌های حاصل از این پژوهش بتواند به دلایل شرایط خاص ایجاد حوادث ورزشی بر اثر خطاهای انسانی و اعمال نایمن، فهم جامع‌تری نسبت به موارد جزئی مطرح شده درخصوص اثر اعمال نایمن فراهم کند؛ بر همین اساس، پاسخ به سؤال پژوهش را؛ یعنی علل ایجاد اعمال نایمن چیست و الگو مؤثر در پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث چگونه باید باشد، می‌توان براساس تحلیل داده‌های پژوهش به صورت الگوی ذکر شده و در قالب یک نظریه داده‌بنیاد بیان کرد.

مقوله‌های به دست آمده در قالب الگوی مطرح شده، با همدیگر ارتباط مستقیمی دارند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. این مقوله‌ها مانند اجزای یک سیستم بهم وابسته‌اند. برای کارکرد مطلوب یک سیستم همه اجزا مهم هستند و نقص هر کدام این نتیجه را مختل می‌کند؛ اگرچه ممکن است بعضی اجزا نقش مهم‌تری در این بین داشته باشند؛ بنابراین، تمامی مقوله‌ها در الگوی مطرح شده جایگاه خود را دارند. در این الگو باوجود همه مقوله‌ها و عوامل اثر گذار الگو کارایی و اثربخشی خود را نشان خواهد داد.

در ارتباط با مقوله فرد، ویژگی‌های جسمانی و روانی که مانع انجام درست و منطقی وظیفه گردد، نگرش و باورهای منفی، عدم توانایی‌های ذهنی و جسمی، عدم خودکنترلی، عدم وظیفه‌شناسی و غیره، هر کدام به صورتی می‌توانند سبب ایجاد اعمال نایمن گردند. عامل اثرگذار اصلاح شیوه‌های نگرش، رفتار و عملکرد فرد، می‌تواند سبب اصلاح رفتارهای فردی گردد تا فرد بتواند به نحو احسن رفتار کرده و سبب پیشگیری از اعمال نایمن گردد. در تحقیقات متعددی علت اصلی بروز خطاهای انسانی را فرد می‌دانند که اصلاح نگرش، رفتار و عملکرد فرد می‌تواند زمینه پیشگیری از این عامل را محقق سازد. حسین پور و همکاران (۱۳۹۸) ویژگی‌های فردی اعم از

عناصر و مؤلفه‌های این رویکرد در قالب یک الگو از عناصر مرتبط با هم، در قالب یک نظریه ارائه شده‌اند که از طریق این نظریه می‌توان نقش متغیرها را در پیشگیری از اثر اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی را به خوبی تفسیر و تبیین کرد.

در خصوص تبیین این استراتژی و شناسایی مقوله‌های آن، چهار مقوله عمده شامل فرد، سازمان، دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان و چهار مقوله تحت عنوان راهبردهای پیشگیری از حوادث شناسایی شدند که هر کدام از این مقوله‌ها نیز شامل مفاهیم متعددی می‌شوند. سپس، براساس معیارهایی نظیر تکرار زیاد، مرکزی بودن، ارتباط با مقوله‌های دیگر، توانایی تأثیرگذاری بر مقوله‌های دیگر و ایجاد تغییرات در آن‌ها، رویکرد پیشگیرانه (کنشی) مقوله محوری پیشگیری از اثر اعمال نایمن در نظر گرفته شد.

در مراحل پایانی این پژوهش، به حوزه‌های رعایت اصول ایمنی و خطاهای انسانی در ایجاد حوادث ورزشی پرداخته شد. ادبیات موجود در زمینه ایمنی در فعالیت‌های ورزشی علیرغم فراوانی، بیشتر معطوف به بررسی شرایط سخت افزاری اماکن ورزشی بوده و اکثر تحقیقات ایمنی در حوزه ورزش شرایط فضاها و تجهیزات ورزشی را مورد بررسی قرار داده‌اند به عبارتی، بیشتر تحقیقات در حوزه شرایط ایمن بحث کرده‌اند و کمتر به حوزه اعمال نایمن پرداخته‌اند، در صورتی که مشاهده حوادث ورزشی بوجود آمده نشان دهنده ارتباط آن‌ها با خطاهای انسانی است. حسین پور و همکاران (۱۳۹۸) سهم اعمال نایمن را بسیار شایع‌تر از زمینه‌های شرایط نایمن در بروز حوادث ورزشی قلمداد نموده‌اند و بیان می‌نمایند که بیشتر حوادث ورزشی به دلیل اعمال نایمن افراد اتفاق می‌افتد (۱). کوره‌چیان و همکاران (۱۳۹۰) چهار عامل، آموزش افراد، بازبینی اماکن ورزشی توسط افراد، شاخص اسناد و اقدام فوری و اضطراری را دلیل ایمنی در اماکن ورزشی و پیشگیری از حوادث ورزشی می‌دانند و حتی ایجاد شرایط نایمن در بروز حوادث ورزشی را تحت تأثیر اعمال نایمن می‌دانند (۳). در اکثر پژوهش‌های ذکر شده در این زمینه، هر کدام عاملی را در





فیزیولوژیک و روانشناختی دست اندرکاران ورزشی و ورزشکاران را یکی از مؤلفه‌های مهم در ایجاد اعمال ایمن و پیشگیری از حوادث ورزشی می‌دانند (۱) و کوزه‌چیان و همکاران (۱۳۹۰) آموزش فرد و انجام بازبینی منطقی فرد از اماکن و تجهیزات ورزشی را عامل مهمی در ارتقا ایمنی و پیشگیری از حوادث در اماکن ورزشی می‌دانند (۳). نظام‌الدینی (۱۳۹۹) در پژوهشی نشان داد که عدم درک ریسک و شرایط نامناسب جسمی و روحی مهم‌ترین علت خطاهای انسانی بوده است (۳)؛ محمدفام و زمان‌پرور (۱۳۸۱) در پژوهشی نشان دادند که مهم‌ترین عمل ناایمن در بروز حوادث، عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی است (۱۱). شاکریان (۱۳۹۷) در پژوهشی که با هدف ایجاد الگوی جدید برای عوامل شناختی مؤثر بر خطاهای انسانی به موارد اشاره می‌کنند که عبارتند از: درک نامناسب در محیط کار به دلیل نقص در هوشیاری و تمرکز، کمبود توجه و ناتوانی در به‌کارگیری مهارت‌های کاری، ناتوانی در یادآوری اطلاعات مربوط به انجام کار، ناتوانی در حل مسئله و تصمیم‌گیری، غفلت آگاهانه از قوانین، عدم تفسیر صحیح دستورالعمل‌ها و قوانین کاری، غفلت عادت محور از قوانین و دستورالعمل‌های کاری و عدم قابلیت انطباق شرایط روحی و جسمی با محیط پیرامون کار (۲۳). مهدوی و همکاران (۱۳۹۷)، عدم هوشیاری، تمرکز و خستگی را از تأثیرگذارترین علت خطاهای انسانی در بروز حوادث می‌دانند (۲۴). قلعه‌نوی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی استرس زیاد و خستگی را به عنوان عوامل خطاهای انسانی نام می‌برند (۲۵). یافته‌های پژوهش در این زمینه با تمامی پژوهش‌های فوق همخوانی دارد. به نظر می‌رسد در این زمینه بهبود و اصلاح شیوه‌های نگرش، باورها، رفتار و عملکرد فرد به طور مستمر بتواند این مقوله را بهبود بخشد تا فرد با عملکرد صحیح و آگاهانه و درک موقعیت‌ها بتواند مانع ایجاد عوامل ایجاد کننده خطا گردد.

مقوله سازمان و سیستم حاکم بر آن یکی دیگر از عوامل در بروز خطاهای انسانی و بروز اعمال ناایمن است. هنجارهای اجتماعی سازمان، فرهنگ رفتاری، محیط فیزیکی،

دستورالعمل‌های سازمانی، وجود استرس سازمانی، جو اخلاقی حاکم، عدم نظارت سازمانی و غیره هر یک به نحوی می‌توانند زمینه‌ساز ایجاد اعمال ناایمن گردند. مدیریت سیستم در سازمان می‌بایست با هوشمندی و درک عواقب عملکرد خود بهترین شیوه‌های مدیریتی را در سازمان اعمال و به اصلاح مستمر ساختار سازمان بپردازد. اهمیت به ایمنی ورزشکاران، تماشاگران، کارکنان می‌بایست از اولویت‌های یک سازمان ورزشی باشد. به طور مثال: یک راه مهم برای یادگیری ایمنی و پیشگیری در سازمان فرهنگ گزارش‌دهی شفاف است. سرزنش و پیگیری افراد، ترس از درست انجام ندادن کار را القاء می‌کند. با این حال ترس از سرزنش، تحریم، اخراج و مجازات راهی برای تغییر افراد است. افراد ممکن است به پنهان کردن و بی‌اهمیت جلوه دادن یا تحریف حوادث به جای گزارش‌دهی و به اشتراک‌گذاری آن تحریک شوند که به ایجاد فرهنگ پنهان کاری و خطر منجر می‌شود (۲۶). همتی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۵) برنامه‌ریزی و مدیریت مسابقات ورزشی در سازمان‌های ورزشی را یکی از عوامل ایجاد ایمنی در ورزش می‌دانند (۲۷). حسین‌پور و همکاران (۱۳۹۸) وجود مدیریت حرفه‌ای و متعهدانه در راس یک سازمان با رویکردهای توجه به فرهنگ ایمنی، محیط زیست، تدوین دستورالعمل‌های جامع و توجه به قانون و اخلاق را از مهم‌ترین عوامل در پیشگیری از حوادث ورزشی می‌دانند (۶) یک سازمان ورزشی قوی با رعایت هنجارهای اجتماعی، فرهنگ سازمانی و ایمنی بالا، تدوین دستورالعمل‌های استاندارد، سبک مدیریتی و رهبری مناسب در ارتباط با ایمنی، ایجاد محیط پویا و با دانش سازمانی روز، جو اخلاقی مناسب حاکم بر سازمان و به دور از استرس‌های شغلی در سازمان و با نظارت و ارزیابی مستمر می‌تواند از بروز خطاهای انسانی در بین افراد پیشگیری نماید. سازمانی که با اولویت دادن و ارزش به ایمنی نقش فعال و مؤثری داشته باشد و این عمل را سرلوحه برنامه‌های خویش قرار دهد می‌تواند سازمان موفق‌تری در این زمینه باشد. تنها با در نظر گرفتن خسارات مستقیم ناشی از حوادث ورزشی و صرف‌نظر از





خسارات غیر مستقیم، مشکلات عمده‌ای در بحث سلامت، ورزش همگانی و قهرمانی برای یک سازمان ورزشی بوجود خواهد آمد. در سازمان‌ها و مراکز ورزشی که اصول و موازین ایمنی مراعات نمی‌شوند، ورزشکاران و کلیه شرکت کنندگان در فعالیت‌های ورزشی در معرض انواع حوادث قرار خواهند گرفت و در این بین روحیه ورزشکاران ضعیف و عدم گرایش به ورزش افزایش و به تبع سلامت جامعه به خطر خواهند افتاد. فدراسیون‌های ورزشی به عنوان سازمان‌های متولی می‌بایست با اتخاذ بهترین شیوه‌ها بتواند مانع حوادث ورزشی گردد. به طور مثال؛ به نظر می‌رسد، مرگ دوازده کوهنورد و مجروح شدن هجده نفر در دی ماه ۱۳۹۹ در ارتفاعات شهر تهران نشان از عدم مسئولیت‌پذیری سازمانی فدراسیون ورزشی در عدم ابلاغ وضعیت‌های هشدار و عدم تعطیلی مسیرهای کوهنوردی باشد. جهت پیشگیری از اثر اعمال نایمن در سازمان می‌بایست ساختار سازمان جهت بهبود انجام ورزش با رعایت ایمنی بالا اصلاح گردد. سازمان ورزشی می‌بایست با شناسایی مشکلات ایمنی و توجه ویژه به ابعاد مختلف این موضوع، سبب توسعه و ارتقاء قابلیت‌های ایمنی و نهادینه شدن فرهنگ ایمنی گردد و با شناخت و آگاهی از میزان دقیق بروز حوادث و اثرات آن‌ها، زمینه‌سازی لازم را در جهت سیاست‌گذاری اصولی و مؤثر به منظور پیشگیری از بروز حوادث ورزشی و در نتیجه کاهش اثرات آن‌ها فراهم آورد.

دانش شغلی یکی دیگر از مقولات مهم در این زمینه است که به سطح دانش و تجربه، مهارت و توانایی انجام فعالیت، توانایی شناسایی و ارزیابی خطر و غیره اشاره دارد (۲۸). هر چه یک فرد در زمینه شغلی، دانش، تجربه، مهارت و توانایی بیشتری داشته باشد، در انجام آن تسلط و اثربخشی بهتری خواهد داشت. همتی نژاد و همکاران (۱۳۹۵) آموزش دادن و داشتن صلاحیت و اعتبار شغلی کارکنان و ورزشکاران را عامل مهمی در امنیت و ایمنی در اماکن ورزشی می‌دانند (۲۷). حسین پور و همکاران (۱۳۹۸) شایستگی‌های دانشی و صلاحیت‌ها تخصصی (دانش، تجربه، آگاهی علمی به دانش روز و غیره) در هر رشته ورزشی را یکی از

مؤلفه‌ها در ایجاد اعمال ایمن و پیشگیری از حوادث ورزشی می‌داند (۶) و کوزه‌چیان و همکاران (۱۳۹۰) آموزش فرد را عامل مهمی در ارتقا ایمنی و پیشگیری از حوادث در اماکن ورزشی می‌داند (۳). نظام‌الدینی (۱۳۹۹) علل بروز حوادث را نداشتن دانش و یا ناکافی بودن آن، عدم دستورالعمل‌های مناسب، ابهام در دستورالعمل‌ها، عدم آموزش یا پایین بودن کیفیت آن می‌داند (۱۵). محمد فام و زمان‌پرور (۱۳۷۹) در پژوهشی نشان دادند که بین میزان اعمال نایمن و سطح تحصیلات افراد رابطه معناداری وجود دارد و میزان اعمال نایمن در بین افراد با تحصیلات بیشتر، کمتر است که می‌توان به بالا بودن سطح آگاهی و دانش شغلی افراد تحصیلکرده اشاره کرد (۱۲). سپهر و نعیمی قصابیان (۱۳۹۷)، بیان می‌نماید که یکی از راهکارهای کنترلی و مؤثر در ارتباط با ایمنی، آموزش ایمنی است و آموزش به عنوان محور پیشرفت و تحول در زمینه‌های مختلف در ارتباط با کاهش حوادث اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد، زیرا منجر به افزایش آگاهی، کسب دانش روز و در نهایت شکل‌گیری نگرش مثبت نسبت به شغل و ایمنی می‌گردد. در واقع با ارائه برنامه‌های آموزشی منسجم، مشارکتی و یکپارچه می‌توان آموزش کافی به افراد داد تا بتوانند در مسیر تغییر به سمت ایمنی حرکت نمایند (۲۹). هر فرد در حوزه کاری خود می‌بایست دانش و مهارت‌های آن حوزه را داشته باشد. اگر یک مدیر ورزشی، دانش لازم در ارتباط با مدیریت اماکن ورزشی را نداشته باشد، یقیناً نمی‌تواند موفقیت چندانی داشته باشد. البته دانش و مهارت، صرف این حوزه کافی نیست و آموخته‌های هر فرد می‌بایست به طور مستمر به روز گردد. یادگیری و آموزش مستمر اطلاعات در حوزه کاری می‌تواند دانش روز را در اختیار فرد قرار داده تا با آگاهی بتواند در حوزه‌ی عملکردی خود بهترین بازدهی را داشته باشد. هدف از آموزش دانش شغلی در ارتباط با ایمنی، ارتقاء آگاهی تمامی افراد درگیر در فعالیت‌های ورزشی اعم از مدیر، سرپرست، ورزشکار، تماشاگر و غیره از مسئولیت‌های فردی و عمومی ایمنی، نحوه کارکرد ایمن، رعایت ضوابط و استانداردهای ایمنی توسط تمامی افراد و گسترش فرهنگ ایمنی در یک محیط





ورزشی است، تا به موجب آن هر فرد با آگاهی نسبت به ملاحظات ایمنی حرفه خود، آن را رعایت نماید. آموزش و یادگیری یکی از راهکارهای اصولی است که می‌تواند نقش هر فرد را در ایمنی در ورزش یادآوری نماید. آموزش‌های شغلی مرتبط با ایمنی بایستی برای کلیه کارکنان به‌ویژه شاغلین جدید و کسانی که چرخش شغلی داشته‌اند، در نظر گرفته شود. سنجش اثر بخشی دوره‌های آموزشی مرتبط با ایمنی در حین برگزاری دوره‌های آموزشی و پس از آن از اهمیت بالایی برخوردار است و نیازمند مواردی از قبیل؛ تناسب روش آموزش، تناسب محتوای آموزش با سطح انتظار فراگیران و طول دوره آموزش می‌باشد. ضروریست قضاوت‌های عینی و مبتنی بر آزمون و پرسش، جایگزین قضاوت‌های ذهنی گردند و با مروری بر محتویات برنامه‌های آموزشی و نتایج به دست آمده از آن، اثر بخشی دوره‌ها را مورد قضاوت قرار گیرد و در صورت لزوم اصلاح نمود.

رابطه فرد و سازمان نیز به عنوان مقوله‌ای مهم می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از اعمال نایمن داشته باشد. رضایت شغلی فرد از فعالیت در سازمان ورزشی (باشگاه، تیم و غیره)، تعهد فرد، وابستگی و دلبستگی فرد، انگیزه فرد در انجام فعالیت در سازمان، سطح مشارکت فرد در سازمان و غیره می‌توانند عملکرد فرد را بهبود بخشیده و سبب ارتقاء ایمنی گردد (۱۱). عدم روابط حسنه فرد و سازمان و وجود تعارض بین منافع طرفین می‌تواند سبب بروز مشکلاتی در حوزه عملکرد مطلوب یک سازمان و افزایش ریسک خطر در ورزش و در نهایت سبب عدم رضایت مشتری و تشدید حوادث گردد. Barling & Zacharatos (۱۹۹۹) بیان می‌نمایند که ارتباطات باز و تعامل میان سازمان و فرد ضروری است و این تعاملات می‌توانند سبب کاهش حوادث گردند (۳۰). Cigularov, Chen & Rosecrance (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان دادند که جو مثبت ارتباط میان سازمان و فرد به عنوان مهم‌ترین و کلیدی‌ترین عملکرد بر کاهش حوادث و افزایش ایمنی را نشان می‌دهد (۳۱). همچنین برقراری ارتباط مثبت با کارکنان و مشارکت دادن آن‌ها نقش مهمی در آگاهی پرسنل از وضعیت سازمان، سیستم ایمنی و در نهایت کاهش

حوادث دارد (۳۳،۳۲). yim Gyekye در مطالعه‌ای نشان داد افرادی که رضایت بیشتری از شغل خود دارند، درک بهتری از رفتارهای ایمنی دارند (۳۴) و نگرش فرد نسبت به شغل خود به معنای دوست داشتن وظایف شغلی و شرایطی است که اشتغال در آن انجام می‌گیرد و این رضایت نقش حائز اهمیتی در پیشگیری از حوادث دارد (۳۵). بنابراین یک سازمان ورزشی می‌بایست با ارتباط مثبت با کارکنان، اولویت دادن به ایمنی و اتخاذ سیاست‌های سنجیده، خطمشی عادلانه، دوری از تبعیضات بین کارکنان متولی اماکن ورزشی در محیط کار، مشارکت همه عوامل در انجام امور، ارزشیابی و سیستم پاداش منصفانه، دوری از تعارض بین فردی و بین سازمانی، تدوین قوانین کاربردی و قابل انعطاف و مسئولیت متناسب با اختیار، سبب ارتقاء ایمنی و سلامت حرفه‌ای ورزشکاران گردد. ارتباط مؤثر بین فرد و سازمان و تعهد طرفین نقش مؤثری در ارتقاء کیفیت ایمنی و کاهش سطح ریسک خطر می‌گردد. این ارتباط می‌بایست به طور مداوم مورد ارزیابی قرار گیرد و همواره با رویکردهای سازنده تقویت گردد. همانطور که مدیریت یک سازمان تلاش می‌نماید تا رضایت شغلی را نهادینه سازد یک فرد نیز می‌بایست تعهد و وابستگی به سازمان خود را افزایش دهد. در برخی تحقیقات سازمان را ایجاد کننده شرایط مطلوب می‌دانند و بر این باورند که سازمان همه شرایط را مهیا نماید تا فرد به کار مطلوب در سازمان راغب شود. ولی به نظر می‌رسد در بسیاری از سازمان‌ها برای انجام این کار هنوز عملکرد مطلوبی از فرد مشاهده نمی‌گردد. بنابراین سازمان و فرد می‌توانند با شناخت نیازمندی‌های همدیگر و درک متقابل و تقویت رابطه، عملکرد و اثربخشی مطلوبی در انجام امورات و بلاخص ایمنی در ورزش داشته باشند. در این پژوهش، مقوله‌های مؤثر و مهم در فراهم کردن زمینه انجام اعمال ایمن در پرداختن به ورزش و فعالیت، هماهنگ با نظریه Heinrich (۱۹۵۹) است که علل عمده بروز حوادث را مربوط به عملکرد نایمن افراد کار می‌داند. یافته‌های هانریچ نشان داد که ۸۸ درصد از حوادث به دلیل اعمال نایمن روی می‌دهند و این عامل مهم‌ترین علل حوادث ذکر شده‌اند. در این الگو سعی



افراد ورزشکار، تماشاگر و سایر مراجعه‌کنندگان به محیط‌های ورزشی است، به‌کارگیری الگوی پیشنهادی می‌تواند راه‌حلی برای کاهش حوادث ورزشی باشد. یکی از محدودیت‌های پژوهش‌های کیفی، امکان تفاسیر مختلف از پدیده مورد بررسی است و طبیعی است که تفسیر صورت‌گرفته از پدیده مورد مطالعه در این پژوهش، تنها یکی از تفاسیر ممکن و پذیرفتنی در مورد آن است. به‌هرحال، هر پژوهش نظری خالی از عیب و ایراد نیست و به نقد و ارزیابی مجدد نیاز دارد. از دیگر محدودیت‌ها این پژوهش نبود مطالعه و پیشینه پژوهش در این زمینه بوده است.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد چهار عامل فرد، سازمان، دانش شغلی و رابطه فرد و سازمان سبب ایجاد اعمال نایمن در بروز حوادث ورزشی می‌گردند، بنابراین برای توفیق برنامه‌های ایمنی در فعالیت‌های ورزشی و پیشگیری از اثر اعمال نایمن، توجه به اصلاح نگرش و عملکرد فردی، اصلاح ساختار سازمانی، یادگیری و آموزش مستمر دانش شغلی و بهبود و تقویت مثبت رابطه فرد و سازمان می‌تواند ریسک خطرات را کاهش داده و سبب ارتقاء ایمنی گردد. این امر مستلزم توجه مدیران ورزشی از طریق اتخاذ استراتژی موجود و برنامه‌ریزی مداوم جهت کاهش حوادث ورزشی می‌باشد. به نظر می‌رسد بکارگیری این مدل بتواند منجر به بهبود رفتارهای فردی و سازمانی، افزایش دانش شغلی، تقویت ارتباط فرد و سازمان و در نتیجه سبب توسعه اعمال ایمن و ارتقاء سیستم ایمنی در فعالیت‌های ورزشی گردد. این پژوهش با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد، رهیافت گلگیری اجرا شد؛ از این‌رو، به سایر پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد از روش‌های نظام‌مند استراوسی و رویکرد ساختارگرا Charmaz استفاده کنند و نتایج را با نتایج پژوهش حاضر مقایسه کنند و نتایج این پژوهش را از جنبه‌های مختلف نقد نمایند و آن را پالایش نمایند.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از تمامی اساتید عزیز که با حوصله و

شده است مقوله‌هایی که می‌توانند زمینه را برای انجام اعمال ایمن در محیط‌های ورزشی با هدف پیشگیری از حوادث فراهم آورند، شناسایی شوند و در قالب الگوی مناسب با منطقی خاص در کنار هم قرار گیرند. با توجه به تحقیقات متعدد بیشترین علل حوادث را رفتارهای نایمن تشکیل می‌دهند و این رفتارها آگاهانه یا ناآگاهانه، از غفلت، سهل‌انگاری، کنجکاوی، فرهنگ رقابت، جسارت، خطرپذیری، فقدان وظیفه‌شناسی، قانون‌گریزی، نبود آموزش لازم، فرهنگ سازمانی و غیره ناشی از مشکلات فرد و سازمان می‌شوند؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که توجه به مقوله‌های شناسایی‌شده در الگو، بتوان رفتارهای نایمن را به‌حداقل رساند. اصلاح نگرش‌های فردی، اصلاح ساختار سازمان نهادینه کردن فرهنگ ایمنی، به‌کارگیری دستورالعمل‌های ایمنی در پرداختن به فعالیت‌های ورزشی طبق قاعده و قانون، استفاده از آموزش‌های فنی و تخصصی رشته‌های ورزشی و نحوه استفاده از اماکن و تجهیزات به شکل ایمن، بهبود و تقویت رابطه فرد و سازمان و حذف تعارضات فردی و سازمانی در کنار رهنمودهای مدیریتی و ایجاد انگیزه، هرکدام به‌نوعی می‌توانند بیشترین کارایی را در این زمینه داشته باشند. در همین رابطه، محمدی فام، فاطمی، گل محمدی و محبوب (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای در زمینه صنعت خودروسازی به ارزیابی رفتارهای نایمن با حوادث پرداختند و نشان دادند که افزایش یک‌درصدی اعمال نایمن سبب سه‌برابری حوادث شغلی می‌شود (۳۶). این مطلب نشان می‌دهد که فراهم‌شدن زمینه اعمال ایمن در هر حرفه اهمیت زیادی دارد؛ البته توجه به فراهم‌کردن زمینه اعمال ایمن به معنی کم‌توجهی به شرایط ایمن نیست و زمینه ایجاد شرایط ایمن نیز باید اهمیت زیادی داشته باشد و به آن توجه شود؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که تنها راه عملی پیشگیری از حوادث در ورزش و اثرهای سوء آن‌ها بر سلامت افراد، حذف خطرها و کاهش آن، در به‌کارگیری مقوله‌ها در الگوی مطرح‌شده میسر است. نظر به کاربرد این الگو در مطالعات ایمنی در ورزش که بخش مهم آن برای رسیدن به راهکارهای افزایش سلامت، پیشگیری از حوادث و کاهش آسیب‌پذیری





اختصاص وقت، در انجام این مطالعه ما را یاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ا.ح. م. و

جمع‌آوری داده‌ها: ص.گ. ا.ح

تجزیه و تحلیل داده‌ها: ع.ج. ا.ح

نگارش و اصلاح: ا.ح.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ گونه تعارض منافی در این پژوهش وجود ندارد.

### منابع

- Hosseinpour E, Bagheri Gh, Alidoust Ghahfarokhi E, Amiri M. Presenting a Model to Establish Safety in Sporting Environments (Using Grounded Theory). Research on Educational Sport. 2019;7(16):107-28. [Persian]
- Hojjati Z, Alipour V. Relationship between physical activity and health related anthropometric indices of university female staffs. Hormozgan University of Medical Sciences. 2014;2(74):159-67. [Persian]
- Kozachyan H, Godarzi M, Khavanen A, Farzan F. Safety analysis and explain the pattern of physical education in schools and sports halls'. Sport Manage. 2012:119-38. [Persian]
- Lee M, Sesso HD, Paffenbarger RS. Physical activity and coronary heart disease risk in men: Does the duration of exercise episodes predict risk? Circulation. 2000;102(9):981-6.
- Gholami Torkesaluye S, Mehdipour A, Azmsha T. Safety and health assessment of Multi-purposes sport halls and its relationship with sports injuries. Apply Research Sport Manage. 2014;4(2):23-34. [Persian]
- Hosseinpour E, Bagheri G, Ali dost ghahfarokhi E, Amiry M, Jalali farahani M. Designing Safety model in Sports (Using Grounded Theory). IOH. 2018;15(4):34-49. [Persian]
- Jalali Farahani, M. (2010). Sport facilities management. Tehran: University Tehran Press. [Persian].
- Jalali Farahani M. Sport facilities management. Tehran: University Tehran Press; 2010 [Persian]
- Kopal R, Abedi Z, Ghazi S, Mohamadfam E. Introducing a Model to Estimating financial burden of occupational accidents on the Social Security Organization in Yazd province. Toloee behdasht. 2014;13(2):49-57. [Persian]
- Shah Mansouri E, Muzaffari SA. Study recessionary factors Sports in the field of hardware, software, and John Ware. Sports Sci. 2005;12:87-106. [Persian]
- Alizadeh SS, Nojomi S, Rasoulzadeh Y, Zarranejad A, Varmazyar S, Abbasi M. A comprehensive review of studies of occupational accidents since the beginning of 1380 to the end of 2014 in Iran: A systematic review. Iran Occupational Health. 2017;14(1):93-113. [Persian]
- Mohammad Fam I, Zaman Parvar A. The Evaluation of Workers Unsafe Acts in Godazan







- Foundry in 2000. *Avicenna Journal of Clinical Medicine (Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences and Health Services)*. 2002;9(1):51-6. [Persian]
13. Lund J, Aarø LE. Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. *Safety Science*. 2004;42(4):271-324.
14. Pakbaz H R, Amini Nasab A, Delavar A. Identification and Evaluation of Human Errors of Operator of Digger Cabin in Drilling Rig Using the SHERPA Technique . *OHHP*. 2019;3(2):156-68. [Persian]
15. nezamodini ZA, Jafari B, Jazayeri SA. Identification and Evaluation of Human Error by Human Error Assessment and Reduction Technique Technique in Overhead Cranes Operators : A case study in a steel industry in Khuzestan. *OHHP*. 2020;4(1):58-69. [Persian]
16. Hashemeinejad N, Mohammad Fam I, Jafari R, Dortaj E, Kakaei H, Kakaei H.[Assessment of unsafe behavior types by safety behavior sampling method in oil refinery works in 2009 and suggestions for control]. *Occup Med Quart J*. 2012;4:25-33. [Persian]
17. Salari S, Farokhzad M, Khalili A, Mohammadfam I. Identification of Human Errors in the Use of Neonatal Ventilator Device by Predictive Use Error Analysis method. *JHSW*. 2019;9(3):212-20. [Persian]
18. Zare A, Yazdani Rad S, Dehghani F, Omidi F, Mohammadfam I. Assessment and analysis of studies related human error in Iran: A systematic review. *JHSW*. 2017;7(3):267-78. [Persian]
19. Glaser BG. Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory. *International Journal of Qualitative Methods*. 2008;1(2):22-38.
20. Artinian B, Giske T, Cone PH. Glaserian grounded theory in nursing research: Trusting emergence. New York: Springer Publishing; 2009.
21. Glaser BG, Holton J. Remodeling grounded theory. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung. Supplement*. 2007;19(32):47-86.
22. Danaee Fard H, Alvani SM., Azar A. Quantitative research methodology in management: A comprehensive approach. Tehran: Saffar Publication; 2015. [Persian]
23. Shakerian M, Choobineh A, Jahangiri M, Alimohammadlou M, Nami M. Introducing a New Model for Individual Cognitive Factors Influencing Human Error Based on Dematel Approach. *Iranian Journal of Ergonomics*. 2019;2345-5365. [Persian]
24. Mahdavi S, Dehghani T, Kosari M, Khoshnamvand N. Human Error Analysis of Button-1 Unit Control Room Operators Using HEART and TRACER Techniques in Petrochemical Industry. Third Biennial Conference of Iranian Ergonomics. Iranian Society of Ergonomics and Engineering; 2018. [Persian]
25. Ghalenoiei M, Asilian H, Mortazavi S,







- Varmazyar S. Human error analysis among petrochemical plant control room operators with human error assessment and reduction technique. *Iran Occupational Health*. 2009;6(2):38-50. [Persian]
26. Shabani Arani M, Tabatabaei S, Mansouri N. Prediction of safety culture based on of dimensions of just culture in of one of the industrial sections of Tehran. *Iran J Ergon*. 2019;7(1):63-72. [Persian]
27. Sepehr P, Naimi Ghasabiyani N. Assessment of Safety Culture and the Evaluation of the Effect of Education on the Improvement of Safety in the Metal Industry during 2018. *Health Res Commun*. 2019;4(4):13-21. [Persian]
28. Barling J, Zacharatos A. High performance safety systems: Ten management practices for creating safe organizations. In Parker SK, Griffin MA. (Chairs), *Managing safety at work: Beyond blaming the individual*. Chicago, IL.: Symposium conducted at the Academy of Management Conference; 1999.
29. Kiantaj R, Ramezani A, Amrolahi N. Knowledge Management as an Agent of Enhancing the Safety Culture in Organizations. *Iran Occupational Health*. 2019;16(5):1-13. [Persian]
30. Sepehr P, Naimi Ghasabiyani N. Assessment of Safety Culture and the Evaluation of the Effect of Education on the Improvement of Safety in the Metal Industry during 2018. *J Health Res Commun*. 2019; 4 (4) :13-21. [Persian]
31. Cigularov KP, Chen PY, Rosecrance J. The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study. *Accident Analysis & Prevention*. 2010;42(5):1498-506.
32. Alimohammadi I, Jahani Hashemi H, Farshad A, et al. Assessment of reliability of a safety culture questionnaire in the cleanser and washer industries. *JHSW*. 2012;2(2):33-42. [Persian]
33. Stoilkovska BB, Žileska Pančovska V, Mijoski G. Relationship of safety climate perceptions and job satisfaction among employees in the construction industry: The moderating role of age. *International journal of occupational safety and ergonomics*. 2015;21(4):440-7.
34. Ayim Gyekye S. Workers' perceptions of workplace safety and job satisfaction. *international Journal of occupational safety and ergonomics*. 2005;11(3):291-302.
35. Khandan M, Hosseinzadeh Z, Sakhaei Z, Momenian S, Koochpaei A. The relationship between job satisfaction and general health in workers and workplace accidents in medium-scale industries. *JOHE*. 2015;2(2):43-51. [Persian]
36. Mohammadfam I, Bahrami A, Fatemi F, Golmohammadi R, Mahjub H. Evaluation of the Relationship between Job Stress and Unsafe Acts with Occupational Accidents in a Vehicle Manufacturing Plant. *Avicenna J Clin Med*. 2008; 15(3):60-6. [Persian]





## Developing a Strategy to Prevent the Effect of Unsafe Acts (Human Errors) on the Incidence of Sports Injuries

Eskandar HOSSEINPOUR <sup>1\*</sup>, Mohsen VAHDANI <sup>2</sup>, Samad GODARZI <sup>3</sup>, Ali JAVADI-NEJAD <sup>4</sup>

### Abstract

### Original Article



Received: 2020/09/10

Accepted: 2020/12/28

#### Citation:

HOSSEINPOUR E,  
VAHDANI M,  
GODARZI S, JAVADI-  
NEJAD A. Developing a  
Strategy to Prevent the  
Effect of Unsafe Acts  
(Human Errors) on the  
Incidence of Sports  
Injuries. Occupational  
Hygiene and Health  
Promotion 2021; 5(1): 33-  
49.

**Introduction:** As with other occupations, mistakes and unsafe behaviors are among the major causes of accidents in sports. Given the harmful consequences of sport accidents, it is essential to identify ways to control and reduce these unsafe practices. Therefore, the purpose of this study was to develop a strategy to prevent the effects of unsafe practices on the occurrence of sports accidents in sports environments.

**Methodology:** The research was fundamental in terms of purpose and qualitative data were collected using grounded theory using a Glaser approach. The study was conducted among 20 experts in the fields of safety, occupational medicine, psychology, sports injuries, and sports management in 2020. The participants were selected to attend in-depth unstructured interviews purposefully based on the snowball method. Data were analyzed simultaneously using a set of open, selective, and theoretical coding.

**Results:** The results indicated that the four factors of individual, organization, job knowledge, and the relationship between individual and organization were the main causes of human error in the occurrence of sports accidents. The individual and organizational variables (as process variables) and job knowledge as well as the relationship between the individual and the organizational factors as developmental and auxiliary variables played the major role in this field.

**Conclusion:** According to the causes of sport accidents, improving the personal attitude and performance, improving the organizational structure, continuous learning and training of job knowledge, as well as improving and strengthening the positive relationship between the individual and the organization can reduce the risk and promote safety. However, lack of paying attention to these factors disrupts immunity.

**Keywords:** Strategy, Prevention, Unsafe Acts, Sports Injuries

<sup>1</sup> PhD in Sports Management, Khuzestan Education Research Institute, Ahvaz, Iran

\* (Corresponding Author: e.hossinpur@yahoo.com)

<sup>2</sup> PhD in Management and Planning in Physical Education, University of Tehran, Faculty of Physical Education, Tehran, Iran

<sup>3</sup> PhD in Sports Management, University of Tehran, Farabi Campus, Qom, Iran

<sup>4</sup> PhD in Psychology, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

