

Presenting a Paradigmatic Model of Preventing Sports Injuries in Physical Education Students Based on Management Factors

Fahimeh Keavanloo¹ , Esmail sharifian^{2*} , Kourosh Ghahraman Tabrizi² 

1- Ph.D. Student, Department of Sport Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

2- Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

* **Corresponding author:** Sharifian@uk.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: The prevalence of sports injuries among physical education students is very high and significant. Although sports injuries are inevitable, it is not something we can't do anything to manage injuries. Various factors, including factors that are rooted in management issues, affect the vulnerability of physical education students, in order to make the necessary decisions to prevent the occurrence of sports injuries, the researcher in the present study identified managerial factors and presented a paradigmatic model for the prevention of sports injuries in physical education students.

Materials and Methods: This is a cross-sectional study using a database systematic design. The research sample consisted of 12 professors (5 trainees and 7 masters of management) who were selected from all professors of pathology and sport management in the country based on the logic of sampling phenomenological research in a purposeful and saturated manner. Semi-structured interviews were used to collect data. The data collected during the interview process were analyzed by an open, axial, and selective coding process.

Results: The results of the qualitative data analysis of the interviews lead to the presentation of a model of prevention of sports injuries in physical education students based on managerial factors with 13 categories and 38 concepts in 6 dimensions including causal (3 categories), main phenomenon (prevention). Of the physical trauma of physical education students were: strategy (5 categories), contextual characteristics (1 category), confounding conditions (1 category), and outcome (3 categories).

Conclusion: Based on the paradigm model, it can be concluded that by modifying the approach in student admission, educational planning and securing places along with education and awareness, teachers, and students will be able to significantly reduce the incidence of sports injury in physical education students. Therefore, it is necessary to design model-based policies of the Ministry of Science in the physical education sector of universities to reduce the vulnerability of physical education students.

Keywords: Paradigm Model; Sport Injury; Physical Education Students

How to cite this article: Keavanloo F, sharifian E, Ghahraman Tabrizi K. Presenting a Paradigmatic Model of Preventing Sports Injuries in Physical Education Students Based on Management Factors. J Saf Promot Inj Prev. 2020; 7(4):217-25.

ارائه مدل پارادایمی پیشگیری از آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی

فهیمة کیوانلو^۱، اسماعیل شریفیان^۲، کوروش قهرمان تبریزی^۲

۱- دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

چکیده

سابقه و اهداف: میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در دانشجویان تربیت‌بدنی بسیار زیاد و قابل توجه است. هرچند آسیب‌دیدگی در ورزش امری اجتناب‌ناپذیر است ولی این گونه نیست که نتوانیم هیچ کاری در راستای مدیریت آسیب‌ها انجام دهیم. عوامل مختلفی از جمله عواملی که ریشه در مسائل مدیریتی دارند، بر آسیب‌پذیری دانشجویان تربیت‌بدنی تأثیرگذار است، به‌منظور اتخاذ تصمیمات لازم جهت پیش‌گیری از بروز آسیب ورزشی محقق در پژوهش حاضر به شناسایی عوامل مدیریتی و ارائه مدل پارادایمی پیشگیری از آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی پرداخت.

روش بررسی: تحقیق حاضر از نوع پیمایشی و به لحاظ هدف کاربردی بوده و با استفاده از طرح نظام‌مند نظریه داده بنیاد انجام گرفت. نمونه‌ی پژوهش شامل ۱۲ استاد (۵ استاد گرایش آسیب و ۷ استاد گرایش مدیریت) که از بین همه اساتید گرایش آسیب‌شناسی و مدیریت ورزشی کشور بر اساس منطق نمونه‌گیری پژوهش‌های پدیدار شناختی به شکل هدفمند و طبق قاعده اشباع تعیین و انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده در طول فرآیند مصاحبه به‌وسیله فرآیند کدگذاری باز، محوری و گزینشی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه، منجر به ارائه مدل پیشگیری از آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی با ۱۳ مقوله و ۳۸ مفهوم در قالب ابعاد ۶ گانه شامل موجبات علی (۳ مقوله)، پدیده اصلی (پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی)، راهبرد (۵ مقوله)، ویژگی‌های زمینه‌ای (۱ مقوله)، شرایط مداخله‌گر (۱ مقوله) و پیامد (۳ مقوله) شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس مدل پارادایمی می‌توان نتیجه گرفت با اصلاح رویکرد در بخش پذیرش دانشجو، برنامه‌ریزی آموزشی و ایمن‌سازی اماکن در کنار آموزش و آگاهی بخشی به اساتید و دانشجویان امکان کاهش قابل توجه در بروز آسیب ورزشی در دانشجویان تربیت‌بدنی خواهیم داشت؛ بنابراین ضرورت دارد جهت کاهش آسیب‌پذیری دانشجویان تربیت‌بدنی، خط‌مشی‌های وزارت علوم در بخش تربیت‌بدنی دانشگاه‌ها مبتنی بر مدل طراحی‌شده باشد.

واژه‌های کلیدی: مدل پارادایمی، آسیب ورزشی، دانشجویان تربیت‌بدنی

مقدمه

تربیت‌بدنی فعالیت می‌کند وزارت علوم تحقیقات و فناوری است که از طریق تربیت و آموزش دانشجویان تربیت‌بدنی به این مهم کمک می‌کند.

آموزش یعنی فراهم ساختن موجباتی که فراگیران بتوانند به کسب اطلاعات و معلومات موردنظر بپردازند و همچنین مهارت‌ها و توانایی‌هایی به دست آورند که موجب تسلط آنان در یک رشته از دانش‌ها، فنون و هنرها شود. آموزش عالی یکی از عناصر کلیدی توسعه انسانی در هر کشور به شمار می‌رود.

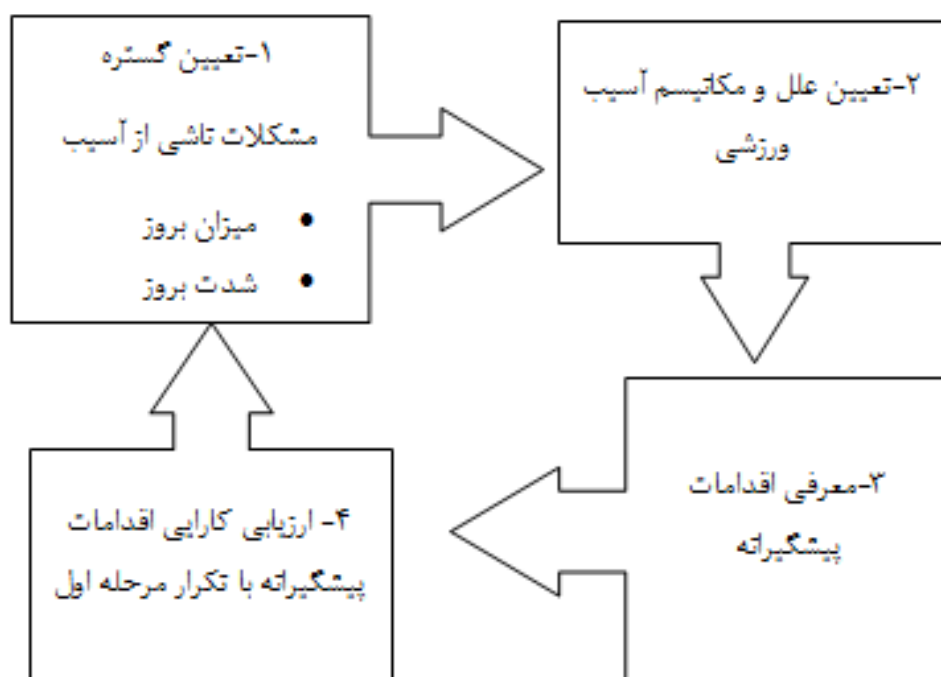
رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی نقش مؤثری در رابطه با توان بخشی

افزایش تقاضای شرکت در فعالیت‌های جسمانی و ورزشی موجب رشد و گسترش این فعالیت‌ها در سطح جهان شده است؛ به‌نحوی که برای پاسخگویی به این تقاضا، جنبش‌ها، سازمان و نهادهای مختلفی به وجود آمده است که حاکی از اهمیت تربیت‌بدنی و ورزش در جوامع برای بهبود و ارتقای سطح سلامت و نشاط عمومی و کسب موفقیت‌های بین‌المللی است. یکی از نهادهایی که در زمینه

می توان دریافت که آسیب دیدگی سلامت جسمانی و روانی ورزشکار را به مخاطره می اندازد و لطمات جبران ناپذیری را برای ورزشکار و خانواده اش به بار می آورد (۷). آسیب های ورزشی عواقب مختلفی برای دانشجویان دارند از جمله اینکه دانشجوی آسیب دیده ساعات تمرین و کلاس خود را از دست خواهد داد (۸) که احتمالاً منجر به عدم پاس درس یا ناتمام ماندن واحد درسی او می شود، حتی بعضی از آسیب ها منجر به تغییر رشته تحصیلی آن ها می شود (۹)، آسیب های ورزشی تأثیر قابل توجهی بر وضعیت عملکردی، اجتماعی و اقتصادی دانشجو و خانواده اش دارد. بسیاری از دانشجویان پس از فارغ التحصیلی معلم ورزش می شود و از آنجا که سابقه آسیب خود عامل پیش بینی کننده آسیب مجدد در معلمان ورزش است (۱۰) لذا در دوران شغلی خود از اثرات منفی آسیب ورزشی رنج خواهند برد. همچنین این مسئله می تواند بر فعالیتهای تعلیم و تربیتی معلمان تربیت بدنی تأثیرگذار باشد، آسیب ها می توانند مانع اجرا و نمایش تکنیک ها و مهارت ورزشی از سوی معلم ورزش شود (۳) که این مسئله اثربخشی معلم را به طور قابل توجهی کاهش می دهد به این ترتیب میزان بالای شیوع آسیب های ورزشی در بین دانشجویان تربیت بدنی و پیامدهای مربوط به آن به شدت از لزوم تدوین برنامه پیشگیری از آسیب های ورزشی در رابطه با معلمان ورزش آینده حمایت می کند.

برای پیشگیری از آسیب مدل هایی ارائه شده است از جمله مدل پژوهشی پیشگیری از آسیب وان میشلن و همکارانش ۱۹۹۲ که این مدل پرکاربردترین مدل بوده که دارای چهار مرحله است (۱۱).

و بهسازی جسمی و روانی افراد جامعه دارد به همین دلیل از جایگاه مهمی برخوردار است و تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در این رشته بسیار ضروری است. کاربرد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی در امر آموزش و پرورش و بهداشت فردی و اجتماعی بسیار گسترده است و تمام گروه های سنی را از پیش از تولد تا دوره سال خورده گی و کهنولت را شامل می شود. دانشجویان تربیت بدنی مقطع کارشناسی با توجه به تنوع و حجم واحدهای عملی تقریباً ۱۶ تا ۱۸ ساعت در هفته را در کلاس های مختلف عملی تربیت بدنی صرف می کنند (۱) در شرایطی که قبل از ثبت نام در این رشته تحصیلی ممکن است فقط بعضی رشته های ورزشی تجربه کرده یا آموخته باشند، و حال بر اساس ویژگی های رشته تربیت بدنی مجبورند فعالیت های بدنی، تکنیکی و تاکتیکی رشته های مختلف ورزشی را تجربه کنند (۲). نتایج تحقیقات گوناگون بروز آسیب های خفیف تا شدید در دانشجویان تربیت بدنی را تأیید می کند (۲-۴) به طوری که نرخ آسیب در بین دانشجویان تربیت بدنی را (۱/۱ تا ۲/۱) آسیب برای هر دانشجو در سال تخمین زده شده است (۵). همچنین نرخ بروز را (۱/۴۴ تا ۴/۷۲) آسیب به ازای هر هزار ساعت مشارکت ورزشی برآورد کرده اند (۵) که نشان می دهد آسیب های ورزشی در دانشجویان تربیت بدنی نسبت به سایر ورزشکاران بیشتر است (۶). احتمال بالای بروز آسیب در این جمعیت یکی از موضوعات جدی و مهم است چراکه این مسئله می تواند به شکل نامطلوبی بر تعهدات تحصیلی، تمرینات ورزشی و آینده شغلی آن ها را تأثیر بگذارد (۲). با نگاهی ساده به مبحث صدمات ورزشی و پیامدهای حاصل از آن



شکل (۱)

این تحقیق عوامل آسیب‌زای دارای منشأ مدیریتی در دانشجویان تربیت‌بدنی شناسایی و مدل پارادایمی پیشگیری از آن ارائه خواهد شد تا علاوه بر شناخت عوامل به برنامه‌ریزان جهت اصلاح شرایط موجود جهت پیشگیری از آسیب این قشر از دانشجویان کمک شود.

مواد و روش‌ها

در پژوهش حاضر با استفاده از راهبرد نظریه داده بنیاد، نظرات مصاحبه‌شوندگان درباره مؤلفه‌های مدیریتی آسیب‌زای ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی و راهکارهای پیشگیری از آن تحلیل شد. روش تحقیق این مطالعه از نظر هدف، جزء مطالعات توسعه‌ای است. هدف اساسی این‌گونه تحقیقات، تدوین طرح‌ها و برنامه‌ها هست. این تحقیق از نظر نحوه اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق، از نوع تحقیقات کیفی است. پژوهش کیفی برای درک و تبیین پدیده‌های اجتماعی از داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و مستندات استفاده می‌کند. با توجه به اینکه نظریه داده بنیاد به‌عنوان یک شیوه جهت بررسی تجارب، دانش، تفکرات و دیدگاه‌های افراد مرتبط با یک موضوع به‌منظور تدوین و صورت‌بندی یک نظریه برای موضوع تحت بررسی مناسب است، از این راهبرد جهت اجرای تحقیق استفاده شد. این روش که به نظری برخاسته از داده‌ها شناخته می‌شود، نوعی شیوه پژوهش کیفی است که به‌وسیله آن، با استفاده از یک دسته داده، نظریه‌ای تکوین می‌یابد. بنابراین این پژوهش، یک تحقیق کیفی در قالب بحث‌های گروهی از نوع تحلیل محتوایی و ساختاری است (۳).

جامعه پژوهش شامل اساتید گرایش آسیب شناسی و مدیریت ورزشی دانشگاه‌های دولتی بود. با توجه به استفاده از روش داده بنیاد و انجام مصاحبه برای گردآوری داده‌ها، نمونه تحقیق به‌صورت ترکیبی از روش نمونه‌گیری نظری^۲ و گلوله برفی^۳ انتخاب شد. در روش نمونه‌گیری نظری که روش غالب در تئوری زمینه‌ای شناخته می‌شود، نمونه‌ها به‌گونه‌ای انتخاب می‌شود تا در رسیدن به ایجاد تئوری یا نظریه کمک کنند. در روش نمونه‌گیری گلوله برفی نیز برای جمع‌آوری نمونه‌ها از شبکه اجتماعی با ویژگی مشترک استفاده می‌شود. پژوهشگر زمانی که تعداد کمی نمونه با ویژگی‌های لازم را پیدا کرد، از آن‌ها می‌خواهد افراد دیگر را که ویژگی‌های مشترک دارند، معرفی کنند. ممکن است چند نفر به‌صورت مکرر توسط افراد مطلع توصیه شوند. در مواردی که این نوع همگرایی میان آرای صاحب‌نظران وجود دارد، افراد انتخاب‌شده نمونه‌ای بسیار معتبر را تشکیل خواهند داد.

ابزار پژوهش حاضر، مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی بود. سؤالات مصاحبه‌ها از نوع باز پاسخ بود و بر اساس ابعاد نظریه داده بنیاد،

مسلماً این مدل رایج‌ترین مدل پیشگیری از آسیب در دهه گذشته بوده که درواقع برگرفته از مدل پیشگیری و سلامت عمومی بوده که وارد زمینه ورزش شده است. این مدل درواقع توالی فعالیت‌هایی که باید صورت بگیرد تا اقدامات مؤثر جهت پیشگیری در هر رشته ورزشی مشخص شود، را بیان کرده است. اما به نظر فینچ^۱ این مدل دارای محدودیت‌هایی است ازجمله اینکه تحقیق درزمینه آسیب‌های ورزشی نیازمند فعالیتی بیش ازآنچه در مراحل ۱، ۲، ۳ ذکرشده، هست و معتقد است که بیشتر مطالعات در این زمینه بیشتر گزارش‌ها توصیفی از میزان شیوع آسیب‌ها در حین ورزش بوده‌اند که خود این مطالعات نیز با محدودیت‌های متدولوژیکی از قبیل گزارش‌های نامعتبر ناشی از خود گزارش دهی مصدومان، فاصله زمانی از لحظه آسیب که منجر به سوگیری در ارائه اطلاعات می‌شود، تعاریف متفاوت از آسیب و شدت آن، توصیف آماری متفاوت و غیردقیق از داده‌ها، جمع‌آوری غیر هماهنگ یا دست‌کاری و تعدیل اطلاعات جهت استفاده، جمع‌آوری اطلاعات از افراد درمان شده، نمونه‌های غیرواقعی همراه بوده است (۱۱). به نظر فینچ (۲۰۰۶) مدل ون میشلن نتوانسته دستورالعمل کاملی جهت تحقیقاتی که به دنبال پیشگیری مستقیم از آسیب هستند ارائه دهد.

تاکنون برنامه‌های پیشگیری از آسیب زیادی برای ورزش‌های مختلف طراحی شده است (۳). اکثر تحقیقات در رابطه با پیشگیری از آسیب ورزشی بر رفتارها و عملکردهای فردی ورزشکاران مانند استفاده از محافظ‌ها و برنامه تمرینی ویژه تأکید دارند (۱۲-۱۴) درحالی‌که استفاده از چنین روش‌هایی نیازمند ایجاد تغییر رفتاری در ورزشکاران است که این کار ممکن است چالش‌برانگیز باشد. از طرفی مشاهده‌شده که روش تغییر رفتاری در مقایسه با مداخلاتی که به اصلاح شرایط می‌پردازند مانند، آیین‌نامه‌ها، روش‌های اجرایی، اصلاح محیط و محصولات یا ابزارها اثربخشی کمتری در پیشگیری از آسیب دارند (۱۲، ۱۴).

با توجه به اینکه علل آسیب در هر جامعه با توجه به شرایط و امکانات و نوع برنامه‌ها متفاوت خواهد بود لذا شناسایی عوامل آسیب‌زا و اقدامات پیشگیرانه دیدگاه اساتید تربیت‌بدنی کشور که مبتنی بر تجارب زیسته آن‌هاست می‌تواند اطلاعات مفیدی به برنامه‌ریزان و متولیان وزارت علوم جهت ایجاد راهکارهای مناسب برای پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی ارائه دهد. علاوه براین همان‌طور که ذکر شد درزمینه پیشگیری از آسیب فقط تغییر رفتاری ورزشکار کارساز نیست بلکه نیازمند حمایت گسترده و تغییرات رفتاری در فدراسیون‌ها مربیان تیم‌ها پزشکی و دیگران است. به این معنی که بازنگری و اصلاح درزمینه مدیریت، قانون‌گذاری و برنامه‌ریزی نیز می‌تواند به کاهش آسیب‌پذیری کمک کند لذا در

موجبات علی، شرایط محیطی، ویژگی‌های زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها را مورد بررسی قرار داد تا از زبان مصاحبه‌شوندگان موضوع روشن شود.

نمونه‌گیری نیز با توجه به منطق نمونه‌گیری در پژوهش‌های پدیدارشناسی به صورت هدفمند از نوع ملاکی و در دسترس انجام گرفته است. برای تعیین کفایت نمونه از قاعده اشباع نظری (تکراری شدن مطالب ذکر شده در مصاحبه‌ها) استفاده شد. در این پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها با مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته ادامه یافت تا اینکه در مشارکت‌کننده دوازدهم به اشباع رسید ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان در جدول ۱ آورده شده است. ملاک ورود به مطالعه داشتن تمایل به مشارکت بود لذا با رضایت کامل افراد شرکت‌کننده و با تعهد در اصول رازداری و اخلاقی مصاحبه صورت پذیرفت. زمان در نظر گرفته شده برای هر مصاحبه به طور میانگین ۶۰ دقیقه بود. تمام مصاحبه‌ها توسط شخص محقق انجام گرفت و در ادامه با اجازه مصاحبه‌شوندگان، ضبط و سپس پیاده شد. با توجه به ادبیات نظری پژوهش‌های کیفی، هم‌زمان با انجام مصاحبه‌ها، تحلیل و کدگذاری آن‌ها نیز انجام پذیرفت. کدگذاری در این تحقیق به صورت باز، محوری و انتخابی انجام گرفت. در کدگذاری باز پژوهشگر با مرور مجموعه داده‌های گردآوری شده، تلاش کرد که مفاهیم پنهانی آن را باز شناسد. این مرحله کدگذاری باز نامیده می‌شود، چراکه پژوهشگر بدون هیچ محدودیتی به نام‌گذاری مقوله‌ها می‌پردازد. به بیان دیگر، پژوهشگر برای تعدد کدها و مقوله‌ها محدودیتی قائل نمی‌شود. در کدگذاری محوری نیز هدف تعیین رابطه بین مقوله‌های ایجاد شده در مرحله کدگذاری باز است.

استراوس و کوربین، کدگذاری انتخابی را به همراه کدگذاری باز و محوری این گونه تشریح می‌کنند: در کدگذاری باز، تحلیلگر به پدید آوردن مقوله‌ها و ویژگی‌های آن‌ها می‌پردازد و سپس می‌کوشد مشخص کند که چگونه مقوله‌ها در طول بدهای تعیین شده تغییر می‌کند. در کدگذاری محوری، مقوله‌های، نظام‌مند بهبود می‌یابد و با زیر مقوله‌ها پیوند داده می‌شود؛ با این حال، این‌ها هنوز مقوله‌های اصلی نیست که در نهایت برای تشکیل آرایش نظری بزرگ‌تر یکپارچه شود، به طوری که نتایج پژوهش شکل نظریه پیدا کند. کدگذاری انتخابی فرایند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌هاست. در پژوهش حاضر این مفاهیم در قالب: موجبات علی (علل پدیده اصلی)، راهبردها (استراتژی‌هایی که در پاسخ به پدیده اصلی اتخاذ می‌شوند)، ویژگی‌های زمینه‌ای (شرایط بسترساز خاص مؤثر بر راهبردها)، شرایط محیطی (شرایط عام مؤثر بر راهبردها)، و پیامدها (نتایج به کار بستن راهبردها) به صورت نظری از طریق مدل پارادایمی به هم مرتبط شدند. در پایان با انجام کدگذاری گزینشی، نظریه پژوهش درباره مدل پارادایمی پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان

تربیت بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی روایت شده است. در این پژوهش، از روش‌های مختلفی مانند: تخصیص زمان کافی برای جمع‌آوری داده‌ها، کمک گرفتن از نظرات تکمیلی دو نفر از همکاران آشنا با این نوع تحقیقات و جستجو برای موارد منفی و مغایر یا توضیحات جایگزین، سعی در اعتباربخشی هرچه بیشتر یافته‌ها شد.

در ادامه و به منظور اعتبار یابی مؤلفه‌های فرعی و اصلی، در حین مصاحبه برداشت مصاحبه‌گر مورد تأیید مشارکت‌کنندگان قرار می‌گرفت تا بیانگر عمق معنای بیان شده توسط مشارکت‌کنندگان باشد. همچنین علاوه بر کدگذاری توسط پژوهشگران متن مصاحبه‌ها برای بررسی دقیق‌تر و کدگذاری مجدد به یک متخصص پژوهش کیفی ارائه شد.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان در پژوهش

شماره مشارکت‌کننده	مرتبه	گرایش	سن	جنس
۱	دانشیار	آسیب	۳۹	مرد
۲	دانشیار	آسیب	۳۸	مرد
۳	استاد تمام	مدیریت	۶۸	مرد
۴	دانشیار	مدیریت	۳۸	زن
۵	استادیار	مدیریت	۴۵	مرد
۶	استادیار	آسیب	۳۹	مرد
۷	دانشیار	مدیریت	۶۲	مرد
۸	دانشیار	مدیریت	۵۰	مرد
۹	دانشیار	مدیریت	۴۵	مرد
۱۰	استادیار	آسیب	۳۵	زن
۱۱	استادیار	مدیریت	۴۵	زن
۱۲	دانشیار	آسیب	۴۵	مرد

یافته‌ها

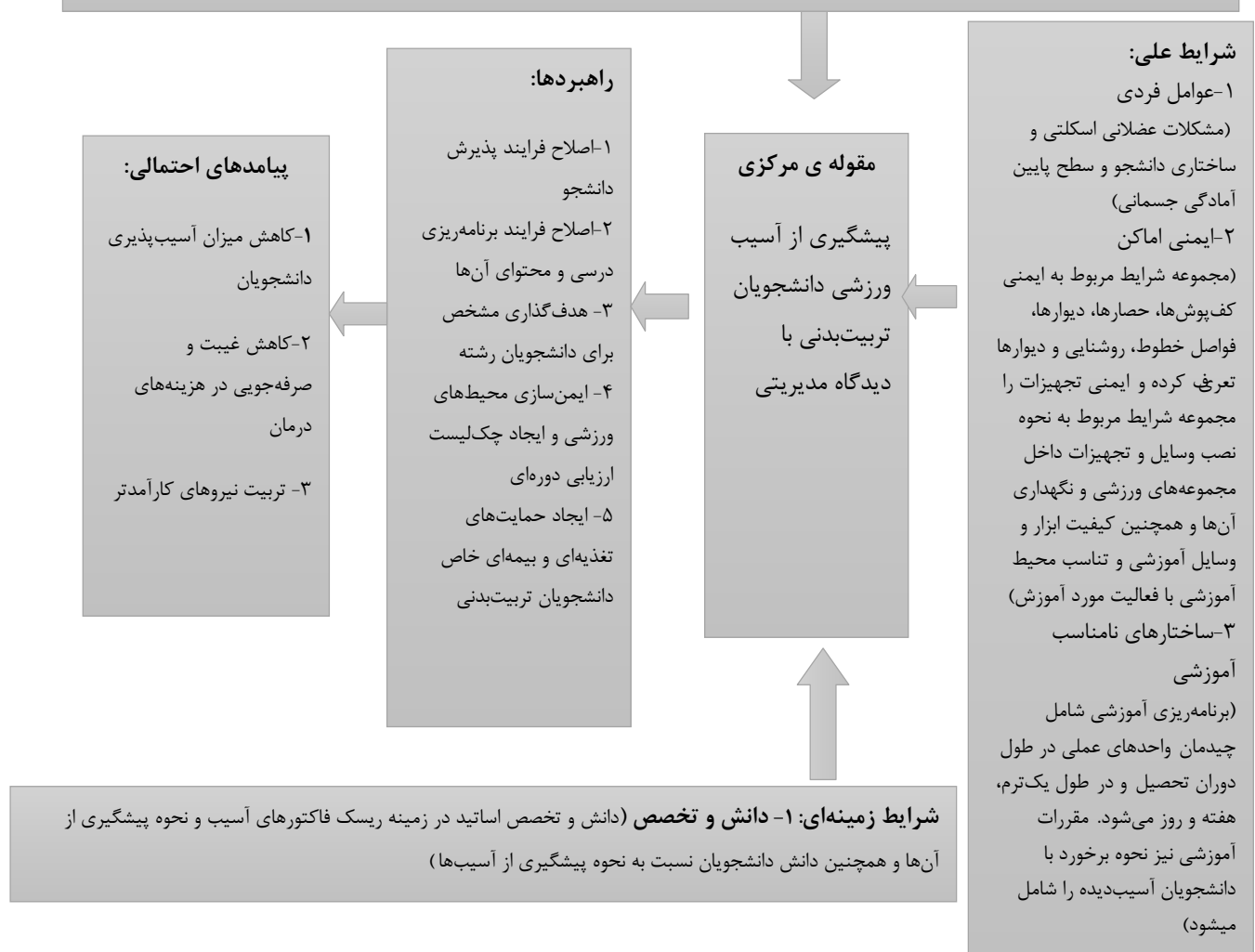
در روش داده بنیاد از سه مرحله کدگذاری بایستی عبور کرد؛ کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی. در پژوهش حاضر، پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌های انجام شده، سطر به سطر بررسی و پاراگراف‌بندی شد و هر یک در جدولی لیست گردید. سپس مفاهیم استخراج شده ثبت و روند کدگذاری باز انجام گرفت و در نهایت ۳۸۰ کدباز از مصاحبه‌های پیاده‌سازی شده استخراج گردید. در مرحله کدگذاری محوری با بررسی دقیق مقوله‌های شناسایی شده و شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان، مقوله‌های کشف شده تحت مقوله‌های اصلی قرار گرفت. در پژوهش حاضر در مرحله کدگذاری ۱۳ مقوله و ۳۸ مفهوم در قالب ابعاد ۶ گانه شناسایی شد.

زمانی یافته‌های پژوهش شکل نظریه به خود می‌گیرد که یکپارچه‌سازی و پالایش مقوله‌ها صورت گیرد و مقوله‌ها به یکدیگر پیوسته و طرح نظری بزرگ‌تری را شکل دهند. در کدگذاری گزینشی، مقوله‌ها

تدوین نظریه پرداخت. مدل پارادایمی استخراج شده در این پژوهش، مدل پیشگیری از آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی را نشان می‌دهد که بر اساس یافته‌های این پژوهش به‌دست آمده است. در ادامه پس از ارائه مدل پارادایمی پژوهش حاضر در شکل شماره ۱، به تشریح هر یک از مؤلفه‌ها و کارکرد الگوی تدوین شده، در بخش بحث پرداخته شده است.

حول یک مفهوم که قدرت توضیح دهنده‌گی دارد مرتب می‌شوند. از چندین تکنیک برای یکپارچه‌سازی مقوله‌ها می‌توان استفاده کرد که شامل نوشتن سیر داستان، استفاده از نمودار، مرتب و مرور کردن یادداشت‌ها و استفاده از برنامه‌های کامپیوتری است. در پژوهش حاضر محقق در کدگذاری گزینشی با یکپارچه‌سازی مقوله‌های کشف شده از تمام مصاحبه‌ها، مقوله‌های اصلی و فرعی را شناسایی کرد و با بهره بردن از تکنیک نوشتن خط سیر داستان به

شرایط مداخله‌گر: ۱- عوامل اقتصادی (مشکلات مالی دانشجویان در زمینه تغذیه و وسایل و تجهیزات شخصی و هزینه‌های درمانی و کمبود حمایت‌های بیمه‌ای).



شکل ۱: مدل پارادایمی پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی

ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی با ۱۳ مقوله و ۳۸ مفهوم در قالب ابعاد ۶ گانه شامل موجبات علی (۳ مقوله)، پدیده اصلی (پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی)، راهبرد (۵ مقوله)، ویژگی‌های زمینه‌ای (۱ مقوله)، شرایط مداخله‌گر (۱ مقوله) و پیامد (۳ مقوله) شد.

بحث

پژوهش حاضر به ارائه مدل پیشگیری از آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی بر مبنای عوامل مدیریتی پرداخته است. بدین منظور از نظریه داده بنیاد برای ارائه الگو استفاده گردید. تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه، منجر به ارائه مدل پیشگیری از آسیب‌های

بر اساس دیدگاه مشارکت کنندگان در پژوهش سه مؤلفه؛ فردی، ایمنی اماکن، مقررات و ساختارهای نامناسب آموزشی علل اصلی ایجاد آسیب در دانشجویان تربیت بدنی هستند. عواملی که به لحاظ فردی دانشجو را مستعد آسیب پذیری می کنند شامل مشکلات عضلانی اسکلتی و ساختاری دانشجو و سطح پایین آمادگی جسمانی وی هست.

تأثیر تمرینات و آماده سازی جسمانی ورزشکاران بر میزان آسیب های آنان در تحقیقات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته و تایید شده است. به عنوان مثال دومینکس^۴ و همکارانش (۲۰۰۵) در تحقیق خود گزارش کردند، ورزشکارانی که چربی بیشتر و انعطاف پذیری و استقامت عضلانی کمتری داشتند بیشتر از سایرین در معرض خطر ابتلا به آسیب های ورزشی هستند (۱۵).

مشکلات ساختار عضلانی اسکلتی نیز به عنوان یک عامل آسیب در دانشجویان از نظر اساتید معرفی شده است پژوهش های متفاوتی تا اکنون به بررسی رابطه انواع آسیب های ورزشی با ساختار عضلانی اسکلتی ورزشکاران پرداخته اند و مثبت بودن این رابطه را مورد تأیید قرار داده اند مانند: چادهاری و آنریچی^۵ (۲۰۰۶) که کاهش قدرت اندام تحتانی و هم راستا نبودن آناتومیکی آن را در بروز آسیب های پا و مچ پا مؤثر می داند (۱۶). برخی محققین نیز با اعتقاد به تأثیر گذاری مشکلات ساختاری-عضلانی بر بروز آسیب با تجویز دوره های تمرینی و باز توانی به پیشگیری از آسیب پرداخته اند (۱۷، ۱۸). دومین مقوله کلی در زمینه علل آسیب از نظر اساتید مورد مصاحبه مشکلات ایمنی اماکن بود.

اماکن ورزشی بستر اجرای فعالیت های ورزشی است و کیفیت آن ها بر آموزش، اجرای تمرینات و برگزاری رقابت های ورزشی ایمن تأثیر مستقیم دارد. اگرچه عوامل و متغیرهای متعددی در بروز حوادث و آسیب های ورزشی نقش دارند، به نظر می رسد ایمنی مناسب اماکن و تجهیزات ورزشی نقشی مهم در کاهش این وقایع بر عهده دارند. ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشتی مجموعه های چند منظوره و رابطه آن با وقوع آسیب های ورزشی نشان داده است که، بین هر مؤلفه ایمنی با وقوع آسیب رابطه معنادار معکوسی وجود دارد (۱۹).

مصاحبه شوندگان عوامل مربوط به ایمنی اماکن را به عنوان مجموعه شرایط مربوط به ایمنی کف پوش ها، حصارها، دیوارها، فواصل خطوط، روشنایی و دیوارها تعریف کرده و ایمنی تجهیزات را مجموعه شرایط مربوط به نحوه نصب وسایل و تجهیزات داخل مجموعه های ورزشی و نگهداری آن ها و همچنین کیفیت ابزار و وسایل آموزشی عنوان کرده اند.

کیفیت پایین، کم و نامناسب بودن ابزارهای آموزشی دانشکده ها

۴- Domingues and et all (2005)

۵- Chaudhari AM, Andriacchi TP(2006)

۶- Thomas and et all (2010)

۷- Steffen and et all (2008)

نیز یکی از علل آسیب از نظر اساتید بود که این موضوع را برخی از تحقیقات انجام شده تأیید کرده اند. از جمله، کوزه چیان در تحقیقی به بررسی وضعیت آموزشی دانشجویان دانشکده های تربیت بدنی کشور پرداخت و به این نتیجه رسید اکثر دانشکده های تربیت بدنی با مشکلات مالی و کمبود بودجه و اعتبار روبرو بوده بنابراین اکثر دانشکده ها از امکانات استاندارد شده در رابطه با آموزش های عملی برخوردار نیستند و این مسئله در شهرستان ها نمود بیشتری دارد در واقع ضعف توان مالی اجازه تجهیز بیشتر و بهتر را به دانشکده های تربیت بدنی نمی دهد و این مسئله تأثیر سویی به جا می گذارد (۲۰). در رابطه با امکانات دانشکده ها این مسئله یعنی بی کیفیتی وسایل ورزشی و یا نبود وسایل کمک آموزشی به عنوان یک عامل ایمنی اثرگذار بر آسیب دانشجویان قابل قبول و منطقی است.

یکی دیگر از علل بروز آسیب از نظر اساتید مورد مصاحبه عدم تناسب محیط آموزشی با محتوای درسی است. در واقع محیطی که با فعالیت ورزشی متناسب نباشد می تواند به لحاظ ابعاد و وسایل و تجهیزات موجود دارای موارد اضافی باشند و مزاحم فعالیت باشند و یا کمبودهایی داشته باشد که نیازهای فعالیت مورد نظر را پوشش ندهند در هر صورت می تواند عامل آسیب باشد. یافته های پژوهشی حاکی از آن است که کیفیت طراحی و چیدمان تجهیزات ورزشی، نقشی به سزایی در جلوگیری از آسیب های ورزشی در زمان استفاده دارد (۲۱).

همچنین تمام اساتید مورد مصاحبه یکی از علل آسیب دانشجویان را برنامه ریزی بد آموزشی یا چیدمان بد واحدهای عملی دانسته اند که به نظر آن ها کلاس های عملی خیلی فشرده ارائه شده و به دانشجو اجازه بازیابی انرژی داده نمی شود و در واقع خستگی عامل آسیب است. توماس و همکاران^۶ (۲۰۱۰) در تحقیق خود عنوان کردند خستگی در ورزشکاران راهبردهای کنترل حرکتی را تغییر می دهد به گونه ای که باعث افزایش احتمال آسیب می شود (۲۲). آسیب های قبلی و عدم باز توانی مناسب یکی از عوامل اصلی و مهم در بروز آسیب های مجدد است. که اساتید مورد مصاحبه یکی از عوامل دخیل در این زمینه را قوانین آموزشی ناقص که از دانشجویان آسیب دیده حمایت نمی کنند دانسته اند که البته سابقه ای آسیب به عنوان یک عامل آسیب مورد تأیید تحقیقات مختلفی است از جمله استفن و همکاران^۷ (۲۰۰۸) سابقه آسیب قبلی را یکی از عوامل خطرزای مهم در بروز آسیب جدید می داند (۲۳).

قوانینی که در کلاس از سوی مربی وضع می شود نیز به عنوان یک عامل بازدارنده آسیب از نظر اساتید مورد مصاحبه معرفی شده است. اگر مربی استفاده از وسایل حفاظتی را در کلاس و همچنین

راهبردها طرز عمل‌های عادی یا روتین و چگونگی مدیریت موقعیت‌ها توسط افراد در مواجهه با مسائل و امور است. تعامل‌های راهبردی، کنش‌های بامنظور و عمدی‌ای هستند که برای حل یک مسئله صورت می‌گیرند و با صورت گرفتن آن‌ها پدیده شکل می‌گیرد (۲۵). مصاحبه‌شوندگان راهبردهایی را برای کنترل، اداره و برخورد با پدیده مرکزی ارائه دادند. راهبردهای ارائه‌شده در ۵ بخش کلی به شکل زیر جمع‌بندی شد:

- اصلاح فرایند پذیرش دانشجو: مصاحبه‌شوندگان در خصوص نحوه‌ی پذیرش دانشجو اشاره به سنجش و اندازه‌گیری عملکرد ورزشی و درعین‌حال بررسی ساختار عضلانی-اسکلتی دانشجویان و سلامت آن‌ها پیش از پذیرش در رشته داشتند.
- طی یافته‌های به‌دست‌آمده از این تحقیق اصلاح برنامه‌ریزی درسی اشاره به اصلاح برنامه‌ریزی در سطح کلان یعنی وزارت علوم و همچنین در سطح دانشکده‌ها دارد.
- تعیین اهداف مشخص برای تربیت دانشجویان: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند یکی از مشکلات ناشی از برخورد سلیقه‌ای اساتید در آموزش و ارزیابی دانشجویان است که این هم به دلیل مشخص نبودن هدف از تربیت دانشجو در سطح وزارت علوم است.
- ایمن‌سازی محیط‌های ورزشی: مصاحبه‌شوندگان به ایجاد یک چک‌لیست ارزیابی ایمنی برای دانشگاه‌ها و ارزیابی دوره‌ای ایمنی طبق چک‌لیست توسط یک شخص مسئول را به‌عنوان یک راهکار برای تأمین ایمنی محیط‌های ورزشی و تجهیزات ورزشی آن‌ها اعلام کردند.
- راهبرد ایجاد حمایت‌های بیمه‌ای خاص: هزینه‌های سنگین درمان یکی از مشکلات دانشجویان آسیب‌دیده است و مصاحبه‌شوندگان ایجاد چنین حمایتی برای دانشجویان را به‌عنوان یک راهکارهای مفید ارزیابی کرده‌اند.

هر جا انجام یا عدم انجام عمل معینی در پاسخ به امر یا مسئله‌ای یا به‌منظور اداره یا حفظ موقعیتی از سوی فرد یا افرادی انتخاب شود، پیامدهایی پدید می‌آید. برخی از این پیامدها خواسته و برخی ناخواسته‌اند. پیامد می‌تواند یکی و یا بسیار باشد؛ کوتاه‌مدت یا درازمدت باشد. پیامدها می‌توانند برای شخص مشهود اما از دید دیگران پنهان باشند. پیامدها می‌توانند فوری یا تدریجی باشند؛ بازگشت‌پذیر یا بی‌بازگشت باشند؛ قابل پیش‌بینی یا پیش‌بینی‌ناپذیر باشند؛ اثرشان می‌تواند کم دامنه یا گسترده باشد (۲۵).

طبق نظرات مصاحبه‌شوندگان کاهش میزان آسیب‌پذیری دانشجویان تربیت‌بدنی، کاهش غیبت و صرفه‌جویی در هزینه‌های درمان و

رعایت قوانین مسابقات رسمی در بازی‌ها را اجباری کند از بسیاری از آسیب‌ها به‌ویژه آسیب‌های برخوردی پیشگیری خواهد شد. استفاده از وسایل حفاظتی مانند؛ ساق‌بند یا مچ‌بند باکیفیت مناسب در کاهش میزان بروز آسیب‌های اندام تحتانی در تحقیق آقا بیگی و همکارانش (۱۳۹۱) نیز تأیید شده است (۲۴).

شرایط زمینه‌ای مجموعه خاصی از شرایط هستند که در یک‌زمان و مکان خاصی جمع می‌آیند تا مجموعه اوضاع و احوال یا مسائلی را به وجود آورند که اشخاص با عمل و تعامل‌های خود به آن‌ها پاسخ می‌دهند. شرایط زمینه‌ای منشاء در شرایط علی دارند و محصول چگونگی تلاقی و تلفیق آن‌ها با یکدیگر برای شکل دادن به الگوهای مختلف با ابعاد گوناگون‌اند (۲۵).

مصاحبه‌شوندگان به مجموعه شرایطی که زمینه‌ی پدیده موردنظر را فراهم می‌سازند و بر رفتارها و کنش‌ها تأثیر می‌گذارند اشاره کردند. لازم به ذکر است شرایط زمینه‌ای، مقوله محوری و نتایج منتج از آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این پژوهش مقوله‌ی دانش و تخصص (دانش و تخصص اساتید در زمینه رشته‌ی ورزشی، علم تمرین و ریسک فاکتورهای آسیب و نحوه پیشگیری از آن‌ها و همچنین دانش دانشجویان نسبت به نحوه پیشگیری از آسیب‌ها) به‌منزله شرایط بستر ساز در نظر گرفته‌شده است. نتایج پژوهش مقامی و همکاران (۱۳۸۴) نیز نظر اساتید مورد مصاحبه را تأیید می‌کند به‌طوری‌که نتیجه بررسی میزان رابطه آگاهی از راهکارهای پیشگیری با عملکرد ورزشکاران در رابطه با آسیب در پژوهش آن‌ها نیز مثبت و مستقیم بوده از طرفی نتایج تحقیق آن‌ها حاکی از پایین بودن آگاهی و عملکرد دانشجویان نسبت به راهکارهای پیشگیری از آسیب بوده است (۲۶)؛ که این مسئله بر لزوم توسعه برنامه‌هایی جهت دانش‌افزایی دانشجویان و اساتید تأکید دارد.

شرایط مداخله‌گر، شرایط گسترده و عمومی هستند که راهبردها و اقدامات را تسهیل می‌کنند یا آن را کاهش می‌دهند (۲۵). مصاحبه‌شوندگان به عوامل اقتصادی به‌منزله شرایط مداخله‌گر در ایجاد آسیب ورزشی دانشجویان، اشاره کردند. اساتید مورد مصاحبه معتقد بودند که کیفیت وسایل و تجهیزات ورزشی مورد استفاده دانشجو و تغذیه‌ی او که یکی از عوامل زمینه‌ساز آسیب هست، تحت تأثیر شرایط اقتصادی دانشجو و خانواده‌ی او است.

اولین گام در یکپارچه‌سازی، تعیین مقوله مرکزی است. مقوله مرکزی که گاه آن را مقوله‌ی هسته‌ای خوانده‌اند، نمایانگر مضمون اصلی پژوهش است. با قدری اغراق، مقوله مرکزی حاصل همه تحلیل ما را در قالب چند کلمه می‌ریزد. این چند کلمه به ما می‌گویند که کل پژوهش در باب چیست (۲۵). مصاحبه‌شوندگان پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی با دیدگاه مدیریتی را پدیده محوری در این زمینه قلمداد کردند.

در هزینه‌های درمان، تربیت نیروهای کارآمدتر بود. لذا اداره کل تربیت‌بدنی وزارت علوم به‌عنوان متولی ورزش دانشگاه‌ها، می‌بایست مؤلفه‌های مختلف مدل ارائه‌شده را در برنامه‌ها و سیاست‌های خود مدنظر قرار دهد و بدین شکل گام مهمی در جهت پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان رشته تربیت‌بدنی کشور بردارد.

به‌طورکلی می‌توان عنوان کرد نقطه قوت این مطالعه، نگاه ویژه‌ای است که به‌بحث آسیب دانشجویان تربیت‌بدنی و ارائه مدل پیشگیری از آسیب آنها برای اولین بار داشته است و محدودیت این تحقیق این است که شرایط خاص دانشجویان دانشگاه‌های آزاد و پیام نور را لحاظ نکرده است.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته‌ی مدیریت تربیت‌بدنی بوده لذا از تمام اساتید گران‌قدری که از طریق شرکت در مصاحبه‌ها اطلاعات و تجربیات ارزشمند خودشان را در اختیار ما قرار دادند بسیار سپاسگزاریم.

تربیت نیروهای کارآمدتر پیامدهای احتمالی یک مدیریت صحیح در هدف‌گذاری، پذیرش، برنامه‌ریزی، ایمن‌سازی و ایجاد حمایت‌های کافی خواهد بود. به‌طورکلی می‌توان عنوان کرد که یکی از دلایل عمده شیوع آسیب‌های ورزشی در دانشجویان تربیت‌بدنی ناکارآمدی برنامه‌ها و ساختارهای آموزشی و فیزیکی فعلی دانشکده‌های تربیت‌بدنی، نداشتن یک مدل و نقشه نظام‌مند مدیریتی کلی‌نگر بوده و مدل ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان ابزار تحلیلی پیشگیری از آسیب ورزشی دانشجویان تربیت‌بدنی در دانشگاه‌ها مبنای عمل قرار گیرد تا بتوان به‌گونه‌ای اصولی به حل مشکلات بی‌شمار در این حوزه پرداخت. بر پایه مدل حاضر می‌توان فرایند پیشگیری از آسیب را تحلیل کرد و به‌نوعی به دسته‌بندی جدید دست‌یافت که مبتنی بر نظرات خبرگان ورزش دانشگاهی است. این مدل، شناختی جامع و کلان بر پایه شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر آسیب ورزشی دانشجویان و چگونگی تعامل آن‌ها با یکدیگر را فراهم می‌آورد و چارچوبی مناسب برای مطالعات بیشتر و دقیق‌تر در این حوزه به شمار می‌آید. بنابراین با رعایت مقوله‌های راهبردی مذکور می‌توان شاهد کاهش میزان آسیب‌پذیری دانشجویان، کاهش غیبت و صرفه‌جویی

References

1. Goossens L, Witvrouw E, Vanden Bossche L, De Clercq D. Lower eccentric hamstring strength and single leg hop for distance predict hamstring injury in PETE students. *European journal of sport science*. 2015; 15(5):436-42. [[Scopus](#)]
2. Mukherjee S. Sports injuries in university physical education teacher education students: a prospective epidemiological investigation. *J Int J Sports Med*. 2014;1:528-35. [[link](#)]
3. Goossens L, De Ridder R, Cardon G, Witvrouw E, Verrelst R, De Clercq D. Injury prevention in physical education teacher education students: lessons from sports. A systematic review. *European Physical Education Review*. 2019; 25(1):156-73. [[Scopus](#)]
4. van Beijsterveldt A, Blienkendaal S, Brink M, Stubbe J. Injuries and risk factors in physical education students. *Br J Sports Med*. 2014;48(7):565-. [[link](#)]
5. Goossens L, Cardon G, Witvrouw E, De Clercq D. Efficacy of a physical education teacher education-inherent injury prevention program. *Br J Sports Med*. 2014;48(7):600-1. [[link](#)]
6. Goossens L, Cardon G, Witvrouw E, Steyaert A, De Clercq D. A multifactorial injury prevention intervention reduces injury incidence in Physical Education Teacher Education students. *European journal of sport science*. 2016; 16(3):365-73. [[Scopus](#)]
7. Masouleh SR, Mohtasham-Amiri Z, Monfared A, Yousefzadeh-Chabok S, Ettehad H, Kouchakinejad-Eramsadat L. Prevalence of Sport Injuries and Associated Factors in one of the Educational Centers of Rasht. *Safety Promotion and Injury Prevention*. 2018;5(3):132-9. [[link](#)]
8. Goossens L, Verrelst R, Cardon G, De Clercq D. Sports injuries in physical education teacher education students. *Scand J Med Sci Sports*. 2014; 24(4):683-91. [[Scopus](#)]
9. Sørensen L, Larsen S, Röck N. Sports injuries in school-aged children: A Study of traumatologic and

- socioeconomic outcome. *Scand J Med Sci Sports*. 1998;8(1):52-6. [[link](#)]
10. Van Mechelen W, Twisk J, Molendijk A, Blom B, Snel J, Kemper HC. Subject-related risk factors for sports injuries: a 1-yr prospective study in young adults. *Med Sci Sports Exerc*. 1996. [[Scopus](#)]
11. Finch C. A new framework for research leading to sports injury prevention. *Journal of science and medicine in sport*. 2006; 9(1-2):3-9. [[Scopus](#)]
12. Klügl M SI, McBain K, Shultz R, Meeuwisse WH, Garza D, Matheson GO. The prevention of sport injury: an analysis of 12,000 published manuscripts. *Clin J Sport Med*. 2010; 20(6):407-12. [[Scopus](#)]
13. McBain K, Shrier I, Shultz R, Meeuwisse WH, Klügl M, Garza D, et al. Prevention of sport injury II: a systematic review of clinical science research. 2012; 46(3):174-9. [[Scopus](#)]
14. McGlashan AJ, Finch CF. The extent to which behavioural and social sciences theories and models are used in sport injury prevention research. *Sports Medicine*. 2010; 40(10):841-58. [[Scopus](#)]
15. Domingues SP, Conte M, Ramalho LC, Godoi V, Teixeira LF, Riyis J, et al. Implication of physical fitness level on sport injury. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2005; 7:29 – 35. [[Scopus](#)]
16. Chaudhari AM, Andriacchi TP. The mechanical consequences of dynamic frontal plane limb alignment for non-contact ACL injury. *J Biomech*. 2006; 39(2):330-8. [[Scopus](#)]
17. Atri AE, Baharifard R, Khoshraftar N. Effect of FIFA 11+ Injury Prevention Program for Eight Weeks on the Dynamic Postural Stability of Teenage Male Soccer Players in Single-Leg Jump-Landing Exercises. *Safety Promotion and Injury Prevention*. 2017;5(2):79-88. [[link](#)]
18. Zahabi E, Mohamadjani M, Alirezaei-Noghondar F, Hashemi-Javaheri SAA. A follow-up Study on the Effect of Neuromuscular Training on Asymmetry of Balance in Athletes with Chronic Ankle Instability. *Safety Promotion and Injury Prevention*. 2017;5(3):140-7. [[link](#)]
19. Gholami Torkesaluye S, Mahdi pour A, Azmsha T. Safety and health assessment of Multi-purposes sport halls and It,s relationship with sports injuries. *Applied Research of sport management*. 2016;4(14):23-34. [[link](#)]
20. Kozehchian H. survey the instructional situation of physical education college students at the undergraduat level. *Harkat*. 2000;2(4):37-53. [[link](#)]
21. Phelan KJ, Khoury J, Kalkwarf HJ, Lanphear BP. Trends and patterns of playground injuries in United States children and adolescents. *Ambulatory Pediatrics*. 2001; 1(4):227-33. [[Scopus](#)]
22. Thomas AC, McLean SG, Palmieri-Smith RM. Quadriceps and hamstrings fatigue alters hip and knee mechanics. *J Appl Biomech*. 2010;26(2):159-70. [[Scopus](#)]
23. Steffen K, Myklebust G, Andersen TE, Holme I, Bahr R. Self-reported injury history and lower limb function as risk factors for injuries in female youth soccer. *Am J Sports Med*. 2008; 36(4):700-8. [[Scopus](#)]
24. Aghabegi F, Rajabi R, Esmaili M. Identification of vulnerable organs and their positive mechanisms at the 2010 FIFA World Cup. *Sport Sciences Quarterly*. 2012;4(10):23-36. [[link](#)]
25. Straus A, Corbin J. Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. Newbury Park, CA: Sage; 1990. [[Scopus](#)]
26. Maghami M, Kargarfard M, Zolaktav V. Knowledge and practice of professional footballers towards injury prevention strategies. *Olympic*. 2005;13(2):109-21. [[link](#)]