

## بررسی ساختارهای تربیتی و فیزیولوژیکی بحران کرونا در صنعت ورزش

پرستو صفانیا<sup>۱</sup>، امیرمحمد صفانیا<sup>۲</sup>، هانیه آریادوست<sup>۳</sup>

تاریخ وصول: ۹۹/۰۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۱۵

### چکیده

امروزه جهان در حال مقابله با بحران کرونا و تغییرات ایجاد شده توسط آن است. هدف از انجام این تحقیق، بررسی ساختار تربیتی و فیزیولوژیکی بحران کرونا در صنعت ورزش است. این تحقیق با استفاده از روش کتابخانه‌ای انجام پذیرفته است و منابع بر اساس ارتباط مفهومی با موضوع مورد نظر جمع‌آوری شده‌اند. مطالعات صورت گرفته در این حوزه نشان داد، با شیوع ویروس کرونا در جهان، ساختار فعالیت‌ها در بسیاری از صنایع با تغییر مواجه شده است. ساختار تربیتی و آموزشی در صنعت ورزش نیز از حالت سنتی به حالت مدرن و آنلاین تغییر وضعیت داده است و با توجه به اهمیت فعالیت فیزیکی در شرایط فیزیولوژیکی و روانی افراد، فعال ماندن در دوران قرنطینه از اهمیت بالایی برخوردار است و عدم تحرک خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن در دوران پسا کرونا را افزایش می‌دهد. بنابراین پیشنهاد می‌شود سازمان‌های ورزشی در ارائه برنامه‌های مدون تربیتی و آموزشی کوشا باشند و با آگاهی‌رسانی صحیح به افراد، زمینه را برای فعال ماندن افراد جامعه هموار سازند.

**واژگان کلیدی:** ویروس کرونا، ساختار تربیتی، ساختار فیزیولوژیکی، فعالیت فیزیکی، قرنطینه.

۱. دانشجوی رشته دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران (نویسنده مسئول)

parastou.s94@gmail.com

۲. دانشجوی رشته پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مازندران، ایران.

۳. دانشجوی دکترای مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

## مقدمه

شیوع ویروس کرونا، بعد از جنگ جهانی دوم، بزرگترین بحران جهانی به حساب می‌آید. همه‌گیری ویروس کرونا چالشی بسیار جدی برای تمامی جوامع به وجود آورده است زیرا موجب دگرگونی در تعاملات اجتماعی افراد و سبک زندگی آن‌ها شده است. کروناویروس‌ها خانواده بزرگی از ویروس‌ها هستند که گستره‌ای از ویروس سرماخوردگی معمولی، تا عامل بیماری‌های شدیدتری همچون سارس، مرس و کووید ۱۹ را شامل می‌شوند. کروناویروس‌ها در دهه‌ی ۱۹۶۰ کشف شدند و مطالعه بر روی آن‌ها به‌طور مداوم تا اواسط دهه ۱۹۸۰ ادامه داشت. این ویروس به‌طور طبیعی در پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می‌کند، با این حال تاکنون هفت نوع کروناویروس منتقل شده به انسان، کشف شده است (ژانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). آخرین نوع آن‌ها، کووید ۱۹ یا سندرم حاد تنفسی ۲ است، که در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین با همه‌گیری در انسان شیوع پیدا کرد. افراد مسن و افراد دارای مشکلات پزشکی حاد، مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن تنفسی و سرطان در صورت مبتلا شدن به ویروس کرونا در معرض خطر جدتری نسبت به بقیه افراد قرار دارند (سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). شیوع ویروس کرونا موجب ایجاد تغییرات زیربنایی در ساختار آموزشی-تربیتی و فیزیولوژیکی بسیاری از صنایع شده است. ورزش نیز یکی از صنایعی است که تحت تأثیر شرایط ایجاد شده، توسط کرونا قرار گرفته است. با ایجاد قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی در سراسر جهان، و تغییر شکل بنیادین فعالیت‌ها، روند آموزشی ورزش و دنبال کردن فعالیت‌های معمول ورزشی با شرایطی بحرانی مواجه شده است. فلسفه آموزش و تربیت از نیمه دوم قرن بیستم میلادی به بعد به صورت یک شاخه مشخص از فلسفه، شناخته شده و مورد بررسی قرار گرفت (روتلز<sup>۳</sup>، ۱۹۶۲). پیرامون مفهوم «آموزش و پرورش» باید در نظر داشت که این مهم، منحصر به افراد، زمان، مکان، یا عمل خاصی نیست. یعنی به‌طور مشخص «آموزش و پرورش» منحصر به مدرسه، کودکان، یا آموزش دروس خاصی نیست، بلکه «آموزش و پرورش» برای تمامی سنین و در هر زمان و هر مکانی، ممکن است. ساختار تربیتی و آموزشی این روزها، بر پایه‌ی

1. Zhang
2. SARS-CoV-2
3. World Health Organization
4. Routledge

آموزش‌های آنلاین بنا شده است که با توجه به شیوع ناگهانی این ویروس بسیاری از صنعت‌ها برای آموزش آنلاین زیرساخت و آمادگی کافی را نداشته، و با مشکلات فراوانی روبه رو شدند.

فیزیولوژی، دانش بررسی نحوه کارکرد اندام‌های مختلف بدن است و فیزیولوژی ورزش، دانشی است که به مطالعه‌ی واکنش دستگاه‌های بدن به فعالیت منظم ورزشی می‌پردازد. بدن انسان برای اینکه بتواند نقش خود را به‌طور مؤثر در زندگی ایفا کند باید از آمادگی جسمانی خوبی برخوردار باشد. عوامل متعددی در آمادگی جسمانی مؤثر است اما چهار عامل بیش از عوامل دیگر در این میان ایفای نقش می‌کنند این عوامل عبارتند از نیروی ماهیچه، استقامت ماهیچه، انعطاف ماهیچه و استقامت قلبی ریوی. با شیوع ویروس کرونا این سوال پیش می‌آید که آیا انجام فعالیت فیزیکی به بالا بردن ایمنی بدن افراد کمک می‌کند یا خیر؟

در پاسخ به این سوال، تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که تناسب اندام، سیستم ایمنی بدن ما را تقویت می‌کند و حتی یک تمرین ساده ورزشی می‌تواند توانایی ما را در مبارزه با میکروب‌ها و ویروس‌ها تقویت و بهبود بخشد. اما برخی از مطالعات همچنین نشان می‌دهد که انواع و میزان ورزش ممکن است در نحوه تأثیر ورزش بر واکنش‌های ایمنی بدن تأثیر بگذارد. تمرین زیاد به منظور بهتر شدن وضعیت بدنی نیست و باید تعادل را در انجام فعالیت ورزشی رعایت کرد (ان.سی.اس. ای، ۲۰۲۰). با توجه به موارد ذکر شده، با شیوع کرونا، عدم تحرک در افراد در گروه‌های سنی متفاوت، مشکلات فیزیولوژیکی فراوانی را، پدید آورده است. با بررسی مطالعات صورت گرفته در حوزه ساختار تربیتی و فیزیولوژیکی در ورزش و کرونا، تام و ال آزار<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان تغییر ساختار آموزشی و تربیتی، بیان می‌کنند که پاندمی کرونا از سه طریق موجب دگرگونی ساختار آموزشی در جهان می‌شود. ۱- آموزش و پرورش از طریق فشارهای وارده، می‌تواند موجب بروز نوآوری‌های اثربخش در آموزش گردد. ۲- همکاری در بخش آموزشی خصوصی و دولتی از اهمیت بالایی در این شرایط برخوردار است. ۳- عدم وجود زیرساخت‌های دیجیتال می‌تواند باعث از دست رفتن گروهی از یادگیرندگان، به علت عدم دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال را به دنبال داشته باشد. همانطور که بیان شد تغییرات ساختاری دارای

1. Tam & El-Azar

اثرات متفاوتی بر سیستم آموزشی، است. ایوانز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ی خود با عنوان رودرویی صنعت ورزش با کرونا با تأکید بر حوزه روان‌شناسی در ورزش، بیان کردند که تردیدی وجود ندارد که زندگی روزمره و ورزشی افراد، به ویژه ورزشکاران و فعالان حوزه ورزش، دچار تغییر و توقفی ناگزیر شده است. برای کسانی که مربی هستند، نحوه ارتباط با مشارکت کنندگان دچار تغییرات ساختاری شده است. به عنوان مثال، مربیان به صورت رو در رو با افراد در ارتباط نیستند، مشارکت کنندگان نمی‌توانند سوالات خود را به راحتی از مربیان بپرسند، نحوه نظارت بر عملکرد ورزشی افراد، آسیب‌دیدگی و سایر بازخورد در مورد تمرین به دلیل فاصله بین ورزشکار و مربی و ساختار تربیتی و آموزشی با محدودیت مواجه شده است.

شیوع ویروس کرونا سیستم آموزشی را با تغییرات گسترده‌ای رو به رو ساخته است. از این رو، کرافورد<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) بیان کرده‌اند که به منظور همگام‌سازی تمامی صنایع با آموزش‌های آنلاین لازم است استراتژی‌های معینی تدوین گردد تا صنایع با مشکل مواجه نشوند و توسعه‌ی برنامه‌های آموزشی با سرعت صورت بگیرد. امین<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان روان‌شناسی ترس درباره ویروس کرونا، نتیجه گرفت که به دلیل به وجود آمدن فضایی نامطمئن در جهان حتی کادر درمانی و افراد متخصص نیز با ترسی روانی از ویروس کرونا مواجه هستند و این ترس بر روی شرایط فیزیولوژیکی آن‌ها نیز، تأثیراتی جبران‌ناپذیر گذاشته است. نارچی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که قرنطینه‌ی ناشی از شیوع ویروس کرونا و عدم فعالیت فیزیکی در این دوران، سلامت فیزیولوژیکی افراد را در معرض خطر قرار داده است و ابتلا به بیماری‌های عصبی و عضلانی و قلبی و عروقی و چاقی را افزایش داده است. در مقابل، فعال ماندن در این شرایط به افراد کمک می‌کند تا سیستم ایمنی بدن خود را افزایش دهند.

گوسپل و یانگ<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان ارزیابی اثرات اجتماعی-اقتصادی ویروس کرونا، بیان کردند که تأثیرات اجتماعی-روانی ویروس کرونا بر جهان بسیار جبران‌ناپذیر است و علاوه بر ضررهای اقتصادی، در صنعت ورزش، رسیدگی به شرایط روانی و

1. Evans
2. Crawford
3. Amin
4. Narici
5. Gospel & Young

اجتماعی افراد از اهمیتی دوچندان برخوردار است. سود<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کرد که ترس و اضطراب در بین افراد به دلیل عدم اطمینان از این بیماری، آسیب‌های جبران ناپذیری را برای سلامتی فیزیولوژیکی افراد در بر دارد. از جمله این آسیب‌ها می‌توان به اختلالات روانی چشمگیر، مانند استرس پس از سانحه، افسردگی، اضطراب، اختلالات هراس و اختلالات رفتاری اشاره کرد. عواملی که موجب بروز این اختلالات می‌شوند، شامل دوری از خانواده، تنهایی، دریافت اطلاعات نادرست از رسانه‌های اجتماعی، ناامنی مالی، و از دست دادن عزیزان می‌باشد. جکوبسون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان فعالیت بدنی در دوران کورونا و ویروس: جلوگیری از کاهش عملکردهای متابولیک و ایمنی، بیان کردند که انجام فعالیت‌های فیزیکی در این شرایط بسیار ضروری است و به منظور جلوگیری از ابتلا به بیماری‌های مزمن لازم است که افراد فعال باشند.

هدف از انجام این تحقیق، بررسی ساختار تربیتی و فیزیولوژیکی ویروس کرونا در صنعت ورزش است. با توجه به تغییراتی که ویروس کرونا در ساختار صنایع به وجود آورده است، با انجام این تحقیق می‌توان، ساختار فعلی تربیتی و فیزیولوژیکی ویروس کرونا در صنعت ورزش، بررسی کرد.

## روش

این مطالعه از نوع مطالعات ثانویه است، منظور از مطالعه ثانویه این است که برای اجرای آن داده‌های جدیدی جمع‌آوری نمی‌شوند؛ بلکه داده‌های موجود بررسی می‌شوند. روش اجرای این تحقیق، مرور بهترین شواهد است. منابع مورد استفاده، شامل مقالات و درگاه‌های اینترنتی معتبر است. تحقیقات در بازه زمانی دی ماه ۹۸ تا اردیبهشت ۹۹ مورد بررسی قرار گرفتند. تحقیقات با واژگان و یا جملات کلیدی، مانند: اثرات فیزیولوژیکی ورزش در کرونا، بحران کرونا، تغییرات ساختاری فیزیولوژیکی بحران کرونا در ورزش، تغییرات ساختاری آموزشی و تربیتی بحران کرونا در صنعت ورزش، صورت گرفته است. برای جمع‌آوری داده‌ها، از موتورهای Research Gate و PubMed، Science direct، Google Scholar استفاده گردید. سپس، مقالات و درگاه‌های مفید شناسایی شده، در مرحله اول براساس عنوان

- 
1. Sood
  2. Jakobsson

و چکیده پالایش شدند و موارد غیرمرتبط و فاقد ارزش علمی حذف شدند. سپس مطالعات صورت گرفته بر اساس یافته‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

در شرایط کنونی با توجه به شیوع ویروس کرونا، تغییرات با سرعت زیادی انجام می‌پذیرد و این وظیفه افراد و صنایع است که به منظور مقابله با شرایط پیش‌آمده خود را با تغییرات همگام سازند. در این تحقیق به تغییراتی که در زمینه ورزش ایجاد شده است با توجه به دو مبحث ساختار فیزیولوژیکی و تربیتی، پرداخته می‌شود.

باسیلایا و کاواوا<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان آموزش آنلاین در دوران کرونا، بیان کردند که با توجه به آمار ارائه شده در یکی از مدارس گرجستان، تغییر رویه از آموزش سنتی به آموزش الکترونیک بسیار موفقیت آمیز بوده است. آن‌ها بیان کردند که برخی از زیرساخت‌ها به منظور افزایش موفقیت آموزش الکترونیک، ضروری است، که در حال حاضر به دلیل شیوع ناگهانی ویروس کرونا در دسترس قرار نگرفته است. در ادامه بیان کردند که در شرایط پسا کرونا هم، تمایل به استفاده از شیوه نوین آموزش الکترونیک وجود دارد، زیرا باعث بالارفتن بازده دانش‌آموزان شده و برای دانش‌آموزانی با شرایط عمومی خاص نیز بسیار مورد قبول واقع شده است. با توجه به نوین بودن روش آموزش آنلاین، هنوز نمی‌توان درباره‌ی کیفیت و بازده کلی این روش نظری داد و نیازمند تحقیقات بیشتری است در نتیجه باید به صورت منطقه‌ای مورد بررسی قرار گیرد. آموزش آنلاین همچنین در صنایع بسیاری در مبحث آموزش از طریق برنامه‌های موجود مانند، زوم، گوگل میت، اسلک<sup>۲</sup> و غیره، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

تام وال آزار<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که بیماری همه‌گیر کرونا نحوه آموزش و یادگیری میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را تغییر داده است. نوآوری در تعلیم و تربیت می‌تواند موجب پیدایش راه‌های زیادی به منظور مقابله با بحران کرونا، شود. با توجه به شکاف دیجیتالی، تغییرات جدید در رویکردهای آموزش می‌تواند مشکل آفرین شود. در ادامه بیان می‌کنند که شیوع ویروس کرونا به سه طریق موجب تغییر در تعلیم و تربیت شده است. در مورد اول بیان می‌کنند که فشار شرایط باعث بروز نوآوری می‌شود. به عنوان مثال

1. Basilaia & Kvavadze
2. Zoom, Google meet, Slack

در بسیاری از کشورها کلاس‌های آموزشی در شبکه‌های تلویزیونی برگزار می‌شوند. در مدرسه‌ای در لبنان دانش‌آموزان شروع به یادگیری تمرینات ورزشی به صورت آنلاین کردند. دانش‌آموزان فیلم‌های خود را از آموزش تمرینات ورزشی که به عنوان "مشق شب" در اختیار آن‌ها از طریق فضای مجازی قرار می‌گیرد، برای مربیان ارسال می‌کنند. در این میان یکی از والدین دانش‌آموزان اظهار داشت: "در حالی که تمرین ورزشی فقط چند دقیقه طول میکشد، پسر ساعت‌های زیادی را صرف فیلمبرداری، ویرایش و ارسال فیلم در قالب مناسب برای معلم خود می‌کند." می‌توان این مورد را به عنوان یک عامل منفی در استفاده از آموزش مجازی دانست. در مورد دوم به مشارکت‌های آموزشی دولتی و خصوصی اشاره می‌کنند. در ادامه بیان می‌کنند که در زمان اندکی، گروه‌های یادگیری در حال شکل‌گیری هستند، با ذی‌نفعانی، از جمله دولت‌ها، ناشران، متخصصان آموزش و پرورش، ارائه‌دهندگان فناوری و اپراتورهای شبکه ارتباطی، از سیستم عامل‌های دیجیتال به عنوان راه حل موقت استفاده کنند. در کشورهای جهان سوم که آموزش عمدتاً توسط دولت تأمین شده است، این امر می‌تواند به یک روند مطلوب برای آموزش آنلاین در آینده بدل شود. در مورد سوم به شکاف دیجیتالی در برخی از کشورها اشاره کرده‌اند و بیان می‌کنند که ۶۰ درصد جهان از زیرساخت مناسب برای آموزش آنلاین برخوردارند ولی ۴۰ درصد باقی مانده با این شیوه آموزش مجبور به ترک فعالیت‌های آموزشی می‌شوند.

کرویف<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) بیان می‌کند که با توجه به هر نقطه‌ای از جهان که ورزش را مورد بررسی قرار دهیم، تأثیر بحران و ویروس کرونا متغیر است. برخی از باشگاه‌ها و اماکن ورزشی اقدام به فعالیت در شبکه‌های اجتماعی کرده‌اند و کلاس‌های آموزشی خود را به صورت آنلاین برگزار می‌نمایند که استراتژی مناسبی به نظر می‌آید. به منظور از سرگیری آموزش ورزش در جوامع نیاز است که صنعت ورزش دست به خلاقیت و نوآوری بزند و در فعال ساختن افراد برای انجام فعالیت‌های ورزشی بکوشد. کین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان فعالیت بدنی اندک با شیوع کرونا، بیان کردند که در زمان شیوع این ویروس در چین، ۶۰ درصد افراد، فعالیت بدنی کافی نداشته‌اند. در طول قرنطینه، بیش از نیمی از بزرگسالان چینی، سبک زندگی بی‌حرکت و بدون فعالیت بدنی را برگزیده بودند، که خطرات بسیاری

---

1. Cruyff

2. Qin

را برای سلامت فیزیولوژیک افراد به همراه داشت. ارتقاء سطح ورزش در کنار خانواده و در محیط خانه می‌تواند به طور بالقوه به بهبود سلامتی فیزیکی و روانی افراد کمک کند و آموزشی، مناسب برای توسعه فعالیت فیزیکی به حساب آید. ناریچی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که قرنطینه‌ی ناشی از شیوع ویروس کرونا و عدم فعالیت فیزیکی در این دوران، سلامت فیزیولوژیک افراد را در معرض خطر قرار داده است و ابتلا به بیماری‌های عصبی و عضلانی، قلبی عروقی را افزایش داده است. در مقابل فعال ماندن در این شرایط به افراد کمک می‌کند تا سیستم ایمنی بدن خود را افزایش دهند. در ادامه بیان می‌کنند که عدم فعالیت در این دوران به از دست رفتن توده عضلانی بدن، و آسیب عضلانی منجر می‌شود. این اثرات ناگوار از عدم تحرک، را می‌توان با تمرین‌های ورزشی کاهش داد. با این وجود، تمرین مقاومتی با شدت متوسط و زیاد، در خانه و بدون نیاز به تجهیزات پیشرفته، می‌تواند اثرات مثبتی بر شرایط فیزیولوژیک فرد داشته باشد. برت<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که سازمان‌های ورزشی باید به بازیکنان خود به عنوان منابع انسانی، به سلامت روان و فیزیولوژیک آن‌ها توجهی دوچندان کنند. لغو مسابقات موجب غم و اندوه، استرس، اضطراب، سرخوردگی برای یک ورزشکار می‌شود. تأثیر روان‌شناختی و فیزیولوژیک کرونا بر روی یک ورزشکار رقابتی با حذف شبکه حمایت اجتماعی و روال عادی تمرین، می‌تواند بسیار غیرقابل بازگشت باشد.

حمامی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) یکی از اثرات مثبت ویروس کرونا را توسعه و آموزش ورزش در خانه بیان می‌کنند. این امر باعث می‌شود که انگیزه‌های بدنی ایجاد شود و یک استراتژی کارآمد برای فعال نگه داشتن جوانان در خانه می‌باشد. به این منظور برای فعال نگه داشتن اعضای خانواده می‌توان از بازی‌های ویدئویی بهره برد و لحظاتی شاد و مفرح را برای انجام فعالیت ورزشی در خانه تجربه کرد. بهترین راه برای رفع این مشکلات، جابجایی فعالیت‌های خارج از منزل با فعالیت‌های در خانه، مانند تمرینات وزنه‌برداری، تمرین هوازی و در صورت امکان، ورزش هوازی با شدت زیاد و استفاده از تردمیل، است. این فعالیت‌ها می‌توانند با ورزش‌های کششی نیز جایگزین شوند. اهمیت زیاد رژیم غذایی سالم در این دوره را نمی‌توان دست کم گرفت.

---

1. Brett

2. Hammami



راوالی و موسومی<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) نیز در تحقیق خود به اهمیت توسعه ورزش در خانه و اثرات مثبت آن بر افراد در ایتالیا اشاره کردند. درک این نکته مهم است که آسیب شناسی یا بدتر شدن شرایط پزشکی ناشی از عدم تحرک، اغلب علائمی را در طولانی مدت نشان نمی‌دهد. تخمین زده می‌شود که عدم تحرک جسم، در سراسر جهان، بین ۶ تا ۱۰ درصد بیماری‌های غیرواگیر از جمله بیماری پارکینسون، بیماری‌های خود ایمنی، سگته‌های مغزی، بیماری‌های قلبی، سرطان‌ها، دیابت، بیماری کلیوی، پوکی استخوان و بیماری آلزایمر، را منجر می‌شود. عدم تحرک بدنی همچنین باعث از بین رفتن توانایی‌های عملکردی با افزایش سن می‌شود و منجر به کاهش امید به زندگی می‌شود. اصطلاح "سندرم مرگ بی تحرک" اصطلاحی تأثیرگذار است، که می‌تواند منجر به پرفشاری خون و در نتیجه تجمع چربی و در نهایت مرگ، شود. در نتیجه فعالیت بدنی نشان‌دهنده یک روش بدون دارو برای ارتقاء سلامت فیزیولوژیک است.

سانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که سالمندان گروهی هستند که به دلیل ضعیف بودن سیستم ایمنی خود در معرض بیشترین عفونت‌های ناشی از این بیماری قرار دارند ولی مطالعات اخیر حاکی از آن است که ورزش هوازی متوسط در طولانی مدت ممکن است به کاهش خطر عفونت مرتبط با آنفلوانزا و بهبود پاسخ‌های ایمنی به آنفلوانزا یا کرونا در افراد مسن کمک کند. علاوه بر این، آموزش تمرینات هنرهای رزمی سنتی آسیا نیز برای سالمندان از اهمیت بالایی برخوردار است.

جکوبسون و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان اهمیت فعالیت فیزیکی به منظور حفظ ایمنی بدن، بیان می‌کنند که فعال ماندن و انجام فعالیت‌های فیزیکی به جلوگیری از مبتلا شدن به بیماری‌های مزمن بسیار کمک می‌کند. از این رو مواردی را در خصوص فعالیت بدنی ذکر کرده‌اند:

- تمامی تمرینات ورزشی سودمند هستند و حتی پیاده روی‌های سبک در این ایام، بهتر از انجام ندادن فعالیت ورزشی است.
- مدت زمان نشستن طولانی را متوقف کنید و با وقفه‌های کوتاه، به انجام فعالیت‌های ورزشی بپردازید.

1. Ravalli Musumeci

2. Song

- حداقل ۱۵۰ دقیقه با شدت متوسط یا ۷۵ دقیقه با شدت زیاد در هفته به فعالیت ورزشی بپردازید.
- در صورت تمایل، از یک برنامه آموزشی برای نظارت بر فعالیت یا یک کلاس ورزش آنلاین برای ایجاد انگیزه در ورزش، استفاده کنید.
- تمرینات شامل تمرین‌های تقویت عضلات باشد.
- اگر در انجام ورزش با محدودیت خاصی مواجه هستید حتماً به آن توجه کنید و در صورت ابتلا به بیماری‌های عفونی از انجام حرکات ورزشی جلوگیری کنید.
- فعالیت ورزشی، در جلوگیری از عوارض شدید در هر نوع از ویروس‌ها، تأثیرگذار است.

مهر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که همه‌گیری کرونا شرایط رقابت در فوتبال را در سطح جهان به طرز چشمگیری تغییر داده است. مسابقات زیادی متوقف شده‌اند و یا به تعویق افتاده‌اند. بازیکنان مجبور شده‌اند که آموزش را به صورت آنلاین و تک نفری دنبال کنند. از طرفی دیگر در برخی از مناطق که شیوع بیماری کنترل شده است، شرایط آموزشی و رقابتی در گروه‌های کم جمعیت صورت می‌پذیرد، ولی ورزشکاران هنوز از لحاظ روانی و فیزیولوژیکی آمادگی حضور یافتن در مسابقات را ندارند. این شرایط ویژه، عملکرد فوتبال و خطر آسیب‌دیدگی در رقابت‌های آینده را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، باشگاه‌ها، مربیان و کادر پزشکی و همچنین بازیکنان باید به شدت مورد توجه قرار بگیرند و مبانی آموزشی به منظور حفظ شرایط فیزیولوژیک و روحی و روانی آن‌ها، تدوین گردد. در این تحقیق نتیجه گرفتند که بازیکنان از لحاظ فیزیولوژیک در سطوح تازه کار و حرفه‌ای با مشکلاتی مواجه می‌شوند در نتیجه ابتدا، بهبود این شرایط برای حضور مجدد افراد باید در اولویت اول قرار گیرد.

نیب<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان بازگشت به ورزش در دوران کرونا بیان کردند که دلیل عدم شناسایی کلی این ویروس و عواقب آن بر شرایط فیزیولوژیک بدن، نمی‌تواند به ورزشکاران پیشنهاد کرد که بلافاصله بعد از بهبودی به انجام فعالیت ورزشی شدید بپردازند چون با ضعیف شدن سیستم ایمنی امکان بروز حملات قلبی و تنفسی وجود

---

1. Mohr  
2. Neib

دارد. از این رو پیشنهاد کردند که این افراد به صورت طولانی مدت تحت نظر پزشک معالج خود باشند تا به شرایط پایدار بازگردند.

پیلای<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان کردند که شیوع ویروس کرونا، عواقب فیزیولوژیکی و روانی بسیار زیادی برای افراد ورزشکار دارد. از بین رفتن فرصت‌ها، شرایط مالی و سلامت روحی ورزشکاران به صنعت ورزش ضررهای جبران ناپذیری را وارد می‌کند. در نتیجه آموزش صحیح به افراد برای مواجهه با این شرایط را بسیار مهم دانستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع ویروس کرونا در جهان شرایطی بحرانی برای تمامی جوامع و صنایع به وجود آمده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی ساختارهای تربیتی و فیزیولوژیکی بحران کرونا در صنعت ورزش صورت گرفته است. این پژوهش از نوع پژوهش‌های ثانویه است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و به منظور مرور بهترین شواهد، صورت گرفته است. منابع بر اساس عنوان و چکیده مرتبط پالایش شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس مطالعات صورت گرفته، مشخص می‌شود که شیوع ویروس کرونا در جهان، ساختار تربیتی و فیزیولوژیکی ورزش را با تغییرات عظیمی مواجه ساخته است. ورزش به عنوان عاملی برای تقویت سیستم ایمنی بدن به شمار می‌آید ولی با ایجاد قرنطینه خانگی، بسیاری از افراد در سراسر جهان، بی‌حرکی و عدم فعالیت بدنی را برگزیده‌اند، که موجب به خطر افتادن سلامت جسمی و روانی افراد می‌شود. از این رو کین و نارچی (۲۰۲۰) به خطرات فیزیولوژیک ناشی از بی‌حرکی اشاره کردند و بیان کردند که فعال ماندن در این شرایط به بهبود وضعیت سلامت فیزیکی و روان افراد کمک می‌کند. حمامی، راوالی و موسمی (۲۰۲۰) نیز به اهمیت توسعه و آموزش ورزش در خانه اشاره کرده‌اند و بیان می‌کنند که با فراغت پیش آمده برای اعضای خانواده، فرصت مناسبی پیش روی افراد قرار گرفته است، که به انجام فعالیت بدنی به منظور بهبود شرایط فیزیولوژیکی، خود پردازند. با دگرگون شدن ساختار آموزشی و تربیتی در جهان، صنعت ورزش نیز موظف است خود را با این تغییرات همگام سازد. در برخی از نقاط جهان زیرساخت‌های لازم برای برگزاری آموزش‌های آنلاین به طور کافی موجود نیست، از این رو برای بهبود کیفیت آموزشی و تربیتی در بحران کرونا

ضروری است که سازمان‌های ورزشی اقدامات لازم جهت برگزاری کلاس‌های آنلاین برای افراد فعال در زمینه ورزش را فراهم کنند و همچنین آگاهی‌رسانی به تمامی افراد، در حوزه ورزش و سلامت روحی و جسمی، انجام گیرد. سکون و بی‌تحركی، شانس ابتلای افراد به بیماری‌های غیر واگیر را افزایش می‌دهد و خطرش به مراتب بالاتر از مبتلا شدن به کرونا است. باسیلیا و همکارش (۲۰۲۰) معتقدند که تغییر رویه از آموزش سنتی به روش آنلاین و مدرن یک پیشرفت قابل توجه است که حتی با از بین رفتن ویروس کرونا نیز بسیاری از صنایع مایل به ادامه این رویه هستند. در صنعت ورزش با توجه به ضربه‌های روحی و فیزیولوژیکی که به ورزشکاران مخصوصاً ورزشکاران حرفه‌ای وارد شده است، ایجاد زمینه برای حمایت از آن‌ها بسیار مهم است.

مهر، پیلای و برت (۲۰۲۰) نیز در تحقیقات خود بیان کرده‌اند با بحران پیش رو، ورزشکاران حرفه‌ای هم با مشکلات مالی رو به رو هستند و هم به دلیل لغو مسابقات، در دوران پسا کرونا با تغییرات فیزیولوژیک و روانی مواجه هستند، که موجب عدم حضور آن‌ها در مسابقات ورزشی خواهد شد. علاوه بر این، نیب و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که افرادی که به ویروس کرونا مبتلا می‌شوند با توجه به ناشناخته بودن عوارض جانبی این ویروس بهتر است تا مدتی تحت نظر پزشک باشند. بسته شدن مؤسسات آموزشی در سراسر جهان به دلیل پاندمی کرونا، بخش آموزشی ورزش را تحت تأثیر قرار داده است که طیف گسترده‌ای از ذی‌نفعان، وزارتخانه‌های ملی و مقامات محلی، مؤسسات آموزش دولتی و خصوصی، سازمان‌های ورزشی و ورزشکاران، سازمان‌های غیر دولتی را شامل می‌شود. اگرچه جامعه آموزشی و تربیتی ورزش، تحت تأثیر بحران فعلی قرار گرفته است، اما می‌تواند نقش مهمی در پیدا کردن راه‌حل‌های مقابله با بحران کرونا داشته باشد (بخش یکپارگی اجتماعی و اقتصادی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). ورزش و انجام فعالیت‌های فیزیکی در دوران قرنطینه و دوران پسا کرونا دارای فواید بسیار زیادی برای تمامی گروه‌های سنی و حتی افرادی با مشکلات خاص است. در نتیجه به منظور بهبود وضعیت فیزیولوژیکی افراد و با وجود مزیت‌های ورزش برای مقابله با کرونا، در دوران قرنطینه و دوران پسا کرونا پیشنهاد می‌شود که سازمان‌های ورزشی و فدراسیون‌های مربوطه به هر ورزش، برنامه‌ای جامع به منظور آموزش صحیح به افراد و حمایت از ورزشکاران، طراحی کنند و این برنامه‌ها را در بهترین شکل ممکن اجرایی سازند.

در حال حاضر تحقیقات صورت گرفته بر روی بحران کرونا و ساختارهای تربیتی و فیزیولوژیکی، نشان‌دهنده تغییرات عمده در این دو متغیر در صنعت ورزش هستند. آگاهی رسانی‌های ورزشی و استفاده از زیرساخت‌های الکترونیکی و منابع انسانی، کمک می‌کند تا افراد با آموزش صحیح، و آگاهی یافتن از فواید فیزیولوژیکی ورزش در این روزها فعال بمانند و انگیزه کافی را برای فعالیت ورزشی داشته باشند. با توجه به محدود بودن مطالعات صورت گرفته در ایران پیشنهاد می‌شود محققان علاقه‌مند، به بررسی زیرساخت‌های آموزشی در صنعت ورزش کشور، بررسی راهکارهای بهبود فیزیولوژیکی و روانی ورزشکاران حرفه‌ای در دوران پسا کرونا، ارزیابی شرایط فیزیولوژیکی افراد در دوران پسا کرونا، بررسی کیفیت کلاس‌های آموزشی آنلاین در صنعت ورزش، پردازند.

### منابع

- Amin, S. (2020). The psychology of coronavirus fear: Are healthcare professionals suffering from corona-phobia? *International Journal of Healthcare Management*, 1-8.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-9.
- Toresdahl, B. G., & Asif, I. M. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Considerations for the Competitive Athlete. *Sport health*. 12 (3).22-35.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., & Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. *Journal of Applied Teaching and Learning (JALT)*, 3(1).25-35.
- Cruyff, J. (2020). *The impact of the Covid-19 on the management of sport organizations*. Johan Cruyff Institute.
- Evans, A. B., Blackwell, J., Dolan, P., Fahlén, J., Hoekman, R., Lenneis, V., & Wilcock, L. (2020). Sport in the face of the COVID-19 pandemic: towards an agenda for research in the sociology of sport. *European Journal for Sport and Society*, 15, 85-95.
- Qin, F., Song, Y., Nassis, G. P., Zhao, L., Dong, Y., Zhao, C., ... & Zhao, J. (2020). Physical Activity, Screen Time, and Emotional Well-Being during the 2019 Novel Coronavirus Outbreak in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5170.
- Gospel, J. Unyime-Young, M. (2020). Covid 19: Assessing the Socio-Economic Effect of The Corona Virus Pandemic. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krusturup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 1-6.

- Jakobsson, J., Malm, C., Furberg, M., Ekelund, U., & Svensson, M. (2020). Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 57-66.
- Mohr, M., Nassis, G. P., Brito, J., Randers, M. B., Castagna, C., Parnell, D., & Krstrup, P. (2020). Return to elite football after the COVID-19 lockdown. *Managing Sport and Leisure*, 10, 1-9.
- Narici, M., De Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G., ... & Di Girolamo, F. G. (2020). Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *European Journal of Sport Science*, 1, 1-22.
- Nieb, A. M., Bloch, W., Friedmann-Bette, B., Grim, C., Halle, M., Hirschmüller, A., ... & Röcker, K. (2020). Position Stand: Return to Sport in the Current Coronavirus Pandemic. *German Journal of Sports Medicine*, 10-1-3.
- Pillay, L., van Rensburg, D. C. C. J., van Rensburg, A. J., Ramagole, D. A., Holtzhausen, L., Dijkstra, H. P., & Cronje, T. (2020). Nowhere to hide: the significant impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) measures on elite and semi-elite South African athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 101-105.
- Ravalli, S., & Musumeci, G. (2020). Coronavirus Outbreak in Italy: Physiological Benefits of Home-Based Exercise During Pandemic. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(2), 31-40.
- Grace, H. A. (1962). Comparative Theories of Education. *Comparative Education Review*, 5(3), 189-198.
- Song, Y., Ren, F., Sun, D., Wang, M., Julien, S. (2020). Benefits of Exercise on Influenza or Pneumonia in Older Adults: A Systematic Review. *Public Health*, 17, 2655-2665.
- Sood, S. (2020). Psychological effects of the Coronavirus disease-2019 pandemic. *Research & Humanities in Medical Education*, 7, 23-26.
- Zhang, Y. General. (2008). *Encyclopedia of global health*. Los Angeles. Sage Publications.