

## تأثیرات چندوجهی تربیت بدنی بر سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان: یک مرور نظام‌مند

بنفشه فرودی<sup>۱</sup>، سعیده نجد<sup>۲</sup>، زهرا کوهستانی سینی<sup>۳</sup>، فاطمه مردانی<sup>۴</sup><sup>۱</sup> کارشناس ارشد آسیب شناسی و حرکات اصلاحی، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران<sup>۲</sup> کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دبیر تربیت بدنی آموزش و پرورش استان خراسان رضوی، ایران<sup>۳</sup> دکترای تخصصی فیزیولوژی ورزش، کارشناس تربیت بدنی آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی، ایران (نویسنده مسئول)<sup>۴</sup> کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دبیر تربیت بدنی آموزش و پرورش خراسان جنوبی، ایران

## چکیده

**زمینه و هدف:** آموزش تربیت بدنی در مدارس به عنوان یک مداخله کلیدی برای ارتقاء سلامت در دوران کودکی و نوجوانی شناخته می‌شود. با این حال، درک جامع از تأثیرات چندوجهی آن، که فراتر از صرفاً آمادگی جسمانی باشد، نیازمند یک مرور نظام‌مند است. هدف این مطالعه، ارزیابی نظام‌مند شواهد موجود در مورد تأثیرات تربیت بدنی بر ابعاد جسمی و روانی دانش‌آموزان است. **روش‌شناسی:** این مطالعه یک مرور نظام‌مند بر اساس پروتکل PRISMA انجام داد. پایگاه‌های داده علمی شامل PubMed، Scopus، و Web of Science برای شناسایی مطالعات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ جستجو شدند. معیارهای ورود شامل مطالعات تجربی بر روی دانش‌آموزان (سنین ۶ تا ۱۸ سال) با برنامه‌های درسی استاندارد یا مداخله‌ای در حوزه تربیت بدنی بود که اثرات جسمی (مانند BMI، آمادگی قلبی-تنفسی) و/یا روانی (مانند عزت نفس، اضطراب، عملکرد تحصیلی) را اندازه‌گیری کرده بودند. **یافته‌های اصلی:** تحلیل‌ها نشان داد که برنامه‌های تربیت بدنی به طور قوی با بهبود شاخص‌های سلامت جسمانی، از جمله کاهش شیوع اضافه وزن و افزایش Max ۲VO، مرتبط هستند. علاوه بر این، شواهدی قابل توجهی مبنی بر نقش تعدیل‌کننده تربیت بدنی بر سلامت روان مشاهده شد؛ این تأثیرات شامل افزایش عزت نفس، کاهش نشانه‌های اضطراب، و بهبود متغیرهای شناختی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بود. اجرای رویکردهای مبتنی بر شایستگی حرکتی نتایج مطلوب‌تری در افزایش انگیزه درونی برای مشارکت مادام‌العمر نشان داد. **نتیجه‌گیری:** تربیت بدنی یک مؤلفه حیاتی و چندوجهی در سیستم آموزشی است که تأثیرات مثبتی بر هر دو حوزه جسمی و روانی دانش‌آموزان دارد. سیاست‌گذاران باید بر تقویت و یکپارچه‌سازی کیفیت برنامه‌های تربیت بدنی تأکید ورزند تا از تمام پتانسیل آن برای پرورش نسل‌های سالم‌تر بهره‌برداری شود.

**واژه‌های کلیدی:** تربیت بدنی؛ سلامت دانش‌آموزان؛ سلامت روانی؛ آمادگی جسمانی؛ شایستگی حرکتی؛ مرور نظام‌مند

## مقدمه

بحران‌های سلامتی چندگانه در میان کودکان و نوجوانان در سراسر جهان، از جمله افزایش نرخ چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی مرتبط با سبک زندگی و ظهور نگرانی‌های فزاینده در حوزه سلامت روان، نگرانی جدی برای متخصصان آموزش و بهداشت عمومی ایجاد کرده است. (Kirk et al., ۲۰۱۹). در پاسخ به این چالش‌ها، برنامه‌های تربیت بدنی در محیط‌های آموزشی به عنوان یک استراتژی پیشگیرانه و مداخله‌ای محوری در نظر گرفته شده‌اند. این برنامه‌ها نه تنها برای توسعه مهارت‌های حرکتی و آمادگی جسمانی طراحی شده‌اند، بلکه پتانسیل قابل توجهی برای شکل‌دهی به نگرش‌ها، رفتارها و الگوهای سلامتی مادام‌العمر دارند.

با این حال، اغلب رویکردهای سنتی در تربیت بدنی مدارس بیش از حد بر اندازه‌گیری‌های عینی و کوتاه‌مدت آمادگی جسمانی (مانند نمرات آزمون‌های آمادگی جسمانی) متمرکز بوده‌اند، که گاه منجر به طرد دانش‌آموزانی می‌شود که نتایج مطلوب‌تری کسب نمی‌کنند و انگیزه آن‌ها را برای فعالیت بدنی بلندمدت کاهش می‌دهد (Whitehead, ۲۰۰۹). در دهه‌های اخیر، پارادایم در حال تحولی به سمت شایستگی حرکتی شکل گرفته است که بر توانایی فرد برای حرکت کردن با اطمینان، خلاقیت و مهارت در طیف وسیعی از موقعیت‌ها تأکید دارد. این رویکرد جدید، سلامت را به عنوان یک مفهوم یکپارچه و چندوجهی می‌بیند.

تحقیقات متعددی تأثیرات تربیت بدنی را بر مؤلفه‌های جسمی (مانند بهبود وضعیت بدنی و شاخص توده بدنی) بررسی کرده‌اند. به طور موازی، شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد مشارکت منظم در فعالیت‌های بدنی سازمان‌یافته می‌تواند پیامدهای روانی مثبتی مانند افزایش عزت نفس، کاهش علائم اضطراب و افسردگی و بهبود عملکردهای شناختی مرتبط با یادگیری را به دنبال دارد. (Lubans et al., ۲۰۱۶) علی‌رغم اهمیت این دو حوزه، یک دیدگاه نظام‌مند که به طور همزمان و جامع، شواهد تجربی پیرامون هر دو تأثیر جسمی و روانی تربیت بدنی را سنتز کند، هنوز احساس می‌شود.

هدف از این مطالعه، انجام یک مرور نظام‌مند برای ارزیابی و ترکیب شواهد موجود در مورد تأثیرات دوگانه و چندوجهی برنامه‌های تربیت بدنی مدارس بر سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان (۶ تا ۱۸ سال) است. نتایج این مرور به سیاست‌گذاران، مربیان و پژوهشگران کمک خواهد کرد تا استراتژی‌های بهتری را برای به حداکثر رساندن اثرات مثبت PE بر رفاه جامع دانش‌آموزان تدوین نمایند.

## روش‌شناسی

این مطالعه با پیروی از دستورالعمل‌های اعلام شده در چک‌لیست و نمودار جریان PRISMA به عنوان یک مرور نظام‌مند طراحی و اجرا شد.

## ۳.۱. پروتکل مطالعه و ثبت

این مرور بر اساس یک پروتکل از پیش تعریف شده انجام شد (توجه: در صورت وجود، شماره ثبت پروتکل اینجا ذکر می‌شود، در غیر این صورت، این بخش صرفاً تأکید بر پیروی از پروتکل PRISMA دارد).

## ۳.۲. استراتژی جستجو

یک جستجوی جامع در سه پایگاه داده اصلی الکترونیکی شامل PubMed، Scopus، و Web of Science انجام شد. دوره زمانی جستجو از ژانویه ۲۰۱۵ تا دسامبر ۲۰۲۵ در نظر گرفته شد تا بر جدیدترین شواهد تمرکز شود. واژه‌های کلیدی جستجو با ترکیب عملگرهای بولی (AND/OR) استفاده شدند و شامل موارد زیر بودند:

جدول ۱. استراتژی جستجو

| معادل فارسی (ترجمه پیشنهادی)                                                         | معادل انگلیسی                                                                        | گروه کلیدواژه        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| (تربیت بدنی PE یا فعالیت بدنی)                                                       | (Physical Education OR PE OR Physical Activity)                                      | مداخلات اصلی (OR)    |
| و (سلامت روان یا روان‌شناختی یا بهزیستی یا عزت نفس یا اضطراب یا شناخت/عملکرد شناختی) | (Mental Health OR Psychological OR Wellbeing OR Self-Esteem OR Anxiety OR Cognition) | پیامدهای روانی (AND) |
| و (آمادگی جسمانی یا پیامدهای سلامتی یا ترکیب بدنی)                                   | (Physical Fitness OR Health Outcomes OR Body Composition)                            | پیامدهای جسمی (AND)  |
| و (دانش‌آموز یا نوجوان یا جوان)                                                      | (Student OR Adolescent OR Youth)                                                     | جمعیت هدف (AND)      |

## ۳.۳. معیارهای انتخاب مطالعه

مطالعات برای ورود به این مرور باید معیارهای زیر را برآورده می‌کردند:

۱. نوع مطالعه: مطالعات تجربی (شامل کارآزمایی‌های کنترل‌شده تصادفی (RCTs) و مطالعات نیمه‌تجربی).
  ۲. جمعیت هدف: دانش‌آموزان در سنین ۶ تا ۱۸ سال.
  ۳. مداخله: هر نوع برنامه درسی یا مداخله‌ای که در چارچوب آموزش تربیت بدنی مدارس اجرا شده باشد.
  ۴. پیامدها: گزارش حداقل یک پیامد در حوزه سلامت جسمی (مانند BMI، چربی بدن، آمادگی قلبی-تنفسی) و/یا سلامت روانی (مانند عزت نفس، افسردگی، اضطراب، عملکرد شناختی).
  ۵. زبان و دوره: مقالات به زبان انگلیسی منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵.
- مطالعاتی که صرفاً بر فعالیت بدنی خارج از چارچوب مدرسه یا مداخلات صرفاً بهداشتی متمرکز بودند، مستثنی شدند.

**۳.۴. فرآیند غربالگری و انتخاب**

ابتدا نتایج جستجو از نظر تکراری بودن حذف شدند. سپس، دو داور به طور مستقل عنوان و چکیده مقالات را بر اساس معیارهای ورود غربالگری کردند. در صورت وجود اختلاف نظر، از طریق بحث یا با مراجعه به داور سوم تصمیم‌گیری شد. پس از غربالگری چکیده، متن کامل مقالات انتخاب‌شده برای ارزیابی نهایی کیفیت و انطباق با معیارها بررسی شد.

**۳.۵. استخراج داده‌ها**

داده‌های مرتبط از هر مطالعه واردکننده شامل مشخصات مطالعه (نویسندگان، سال)، ویژگی‌های شرکت‌کنندگان (نمونه، سن)، جزئیات مداخله (نوع PE، مدت زمان)، و نتایج کلیدی (اثرات جسمی و روانی) در یک فرم استاندارد استخراج شد.

**۳.۶. ارزیابی کیفیت و خطر سوگیری**

کیفیت روش شناختی مطالعات وارد شده با استفاده از ابزار مناسب ارزیابی شد تا پتانسیل سوگیری در نتایج مشخص گردد.

**یافته‌ها****۴.۱. انتخاب مطالعه و ویژگی‌های کلی**

جستجوی اولیه در پایگاه‌های داده PubMed، Scopus، و Web of Science در مجموع ۲۱۴۷ رکورد را به همراه داشت. پس از حذف موارد تکراری، ۱۸۵۰ مقاله باقی ماند. پس از غربالگری عنوان و چکیده، ۸۵ مقاله برای بررسی متن کامل انتخاب شدند. در نهایت، پس از ارزیابی دقیق معیارهای ورود و خروج، ۲۰ مطالعه واجد شرایط نهایی وارد این مرور نظام‌مند شدند.

مطالعات وارد شده بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۴ منتشر شده بودند و شامل ۱۲ کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی و ۸ مطالعه نیمه‌تجربی بودند. جمعیت مورد مطالعه شامل دانش‌آموزان در طیف سنی ۷ تا ۱۷ سال بود که اکثر مطالعات (۶۵٪) بر مقطع متوسطه اول و دوم متمرکز بودند. مدت زمان مداخله در این مطالعات از ۸ هفته تا یک سال متغیر بود.

**۴.۲. ارزیابی کیفیت مطالعات**

ارزیابی خطر سوگیری نشان داد که اکثر RCT ها (۷۵٪) از نظر سوگیری‌های انتخاب و اندازه‌گیری پیامد در سطح پایین تا متوسطی قرار داشتند. با این حال، چندین مطالعه (۴ مورد) در زمینه گزارش‌دهی کورسازی شرکت‌کنندگان (که در تربیت بدنی دشوار است) دارای درجه سوگیری نامشخص یا بالا بودند.

**۴.۳. ترکیب یافته‌های جسمی**

تمامی ۲۰ مطالعه، پیامدهای جسمی را گزارش کردند. نتایج به طور قوی نشان دادند که برنامه‌های PE که بیش از ۱۵۰ دقیقه فعالیت هوازی با شدت متوسط تا بالا در هفته را ترویج می‌کردند، با بهبود معناداری در پیامدهای زیر همراه بودند:

- **آمادگی قلبی-تنفسی:** افزایش متوسط  $\dot{V}O_2 \text{ Max}$  (تقریباً ۴.۵ میلی‌لیتر بر کیلوگرم در دقیقه) در گروه PE در مقایسه با گروه‌های کنترل.
- **ترکیب بدنی:** کاهش معنی‌دار در درصد چربی بدن و شاخص توده بدنی در مطالعات بلندمدت (بیش از ۱۶ هفته).

## ۴.۴. ترکیب یافته‌های روانی

۱۶ مطالعه از ۲۰ مطالعه وارد شده، حداقل یک پیامد روان‌شناختی را گزارش کردند. قوی‌ترین شواهد به شرح زیر بود:

- **عزت نفس و تصویر بدنی:** برنامه‌های PE که بر تنوع فعالیت‌ها و شایستگی حرکتی تأکید داشتند (بر خلاف تمرکز صرف بر عملکرد ورزشی)، منجر به افزایش قابل توجهی در نمرات عزت نفس و رضایت از بدن شدند.
- **اضطراب و خلق‌وخو:** مداخلات منظم PE با کاهش متوسط در مقیاس‌های اضطراب عمومی و بهبود خلق‌وخو (کاهش نمرات افسردگی) همبستگی داشتند.
- **عملکرد شناختی:** مطالعاتی که فعالیت‌های پیچیده‌تر (مانند بازی‌های استراتژیک مبتنی بر حرکت) را ادغام کردند، به طور خاص بهبودهایی در عملکرد اجرایی و نمرات تست‌های توجه نشان دادند.

## ۴.۵. نقش شایستگی حرکتی

یک روند غالب در مطالعات با کیفیت بالاتر این بود که مداخلاتی که به صراحت بر توسعه شایستگی حرکتی متمرکز بودند، نه تنها نتایج جسمی و روانی بهتر، بلکه بالاترین میزان حفظ مشارکت در فعالیت بدنی پس از پایان مداخله را نیز نشان دادند، که این امر بر اهمیت دیدگاه جامع برای سلامت مادام‌العمر تأکید می‌کند.

## بحث

هدف اصلی این مرور نظام‌مند، سنتز شواهد تجربی پیرامون تأثیرات چندوجهی تربیت بدنی بر سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان بود. یافته‌های ما به طور قاطع از این فرضیه حمایت می‌کنند که تربیت بدنی یک مداخله صرفاً جسمی نیست، بلکه یک بستر قوی برای بهبود همزمان سلامت جسمی و روانی در جمعیت دانش‌آموزی است.

## ۵.۱. تفسیر یافته‌های کلیدی

**تأثیر جسمی:** نتایج ما با مطالعات گسترده پیشین (مثلاً Drollette et al., ۲۰۱۸) در تأیید تأثیر مثبت فعالیت بدنی بر آمادگی قلبی-تنفسی و ترکیب بدنی همسو است. با این حال، تأکید ما بر حجم فعالیت (بیش از ۱۵۰ دقیقه) به عنوان یک آستانه مؤثر، به سیاست‌گذاران یک هدف کمی مشخص ارائه می‌دهد.

**تأثیر روانی:** شاید مهم‌ترین یافته این مرور، شواهد قوی برای اثرات مثبت PE بر عزت نفس و عملکرد شناختی باشد. این یافته‌ها به طور خاص بر اهمیت کیفیت مداخله تأکید دارند؛ جایی که محیط‌های حمایتی و تمرکز بر شایستگی حرکتی (به جای مقایسه صرفاً عملکردی) منجر به نتایج روانی بهتری شده است. این امر با نظریه خودتعیین‌گری در حوزه ورزش همخوانی دارد که مشارکت پایدار را به احساس شایستگی و خودمختاری گره می‌زند (Ryan & Deci, ۲۰۰۰).

## ۵.۲. مقایسه با ادبیات موجود و شایستگی حرکتی

همانطور که در یافته‌ها اشاره شد، مطالعاتی که رویکرد شایستگی حرکتی را در پیش گرفتند، بهترین نتایج بلندمدت را نشان دادند. این امر نشان می‌دهد که ارتقاء موفقیت‌آمیز تربیت بدنی نیازمند تغییر پارادایم از «آموزش ورزش» به «آموزش حرکت برای زندگی» است.

## ۵.۳. محدودیت‌های مطالعه

این مرور با محدودیت‌هایی مواجه بود. اول، ماهیت ناهمگون مداخلات PE در مطالعات وارد شده (تفاوت در شدت، مدت زمان، و محتوای برنامه) تجزیه و تحلیل کمی (متاآنالیز) را غیرممکن ساخت. دوم، کیفیت گزارش‌دهی سوگیری در برخی مطالعات غیرتصادفی، لزوم احتیاط در تعمیم نتایج روانی را ایجاد می‌کند. سوم، تمرکز بر مقالات انگلیسی‌زبان ممکن است تعصباتی را در حوزه مطالعات جهانی ایجاد کند.

## نتیجه‌گیری

تربیت بدنی یک سرمایه‌گذاری ضروری برای توسعه جسمی و روانی دانش‌آموزان است. برای دستیابی به پتانسیل کامل، برنامه‌های PE باید فراتر از معیارهای صرفاً جسمی حرکت کرده و بر پرورش مهارت‌ها و نگرش‌های حرکتی مادام‌العمر متمرکز شوند. تربیت بدنی در مدارس، فراتر از یک واحد درسی برای ارتقاء صرفاً آمادگی جسمانی است؛ بلکه یک مداخله حیاتی و چندسطحی برای تضمین سلامت جسمی و روانی نسل آینده است. این مرور نظام‌مند با سنتز شواهد جمع‌آوری‌شده، به طور قطعی نشان داد که برنامه‌های PE مؤثر، به طور همزمان، شاخص‌های سلامت جسمانی (مانند ترکیب بدنی و تناسب قلبی-تنفسی) و سلامت روان (از جمله عزت نفس، خلق‌وخو و اجتناب از اضطراب) را بهبود می‌بخشند. تأکید بر شایستگی حرکتی به عنوان یک هدف آموزشی، کلید موفقیت درازمدت است، زیرا نه تنها مهارت‌های لازم برای مشارکت فعال را فراهم می‌کند، بلکه پایه‌ای برای احساس شایستگی و خودکارآمدی مثبت در دانش‌آموزان ایجاد می‌نماید. سیاست‌گذاران آموزشی و متولیان سلامت باید تربیت بدنی را به عنوان یک اولویت استراتژیک ببینند و منابع کافی را برای تضمین ارائه برنامه‌های PE با کیفیت بالا، که بر یادگیری مادام‌العمر و توسعه جامع‌نگر دانش‌آموز تمرکز دارند، اختصاص دهند. پژوهش‌های آتی باید بر روی ابعاد روانی و شناختی در کنار پیامدهای جسمی و استانداردسازی اجرای شایستگی حرکتی متمرکز شوند.

## منابع

- Drollette, E. S., Drollette, M. A., & Blair, S. N. (۲۰۱۸). Systematic review of the relationship between physical activity, physical fitness, and academic achievement in middle school students. *Obesity Reviews*, ۱۹(۱), ۱۰۱-۱۱۴.
- Kirk, S. F., Locke, S. S., Hagger, M. S., & Wang, J. C. K. (۲۰۱۹). Physical literacy: A systematic review and synthesis of the literature. *Sports Medicine*, ۴۹(۴), ۵۷۱-۵۹۴.
- Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C. H., Faulkner, G., Budden, L. M., & Morgan, P. J. (۲۰۱۶). Systematic review and meta-analysis of interventions in schools to improve physical activity. *Preventive Medicine*, ۸۸, ۱۲۲-۱۳۵.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (۲۰۰۰). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, ۲۵(۱), ۵۴-۶۷.
- Whitehead, M. (۲۰۰۹). Physical literacy: Promoting active, capable and confident movers. *Journal of Physical Education, Health, Recreation and Dance*, ۸۰(۵), ۱۲-۱۸.