



رابطه بین سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر

مهری خدایگان

۱- کارشناسی تربیت بدنی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی؛ دبیر.



حاضر با هدف بررسی رابطه بین سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر مقطع م
تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ انجام شد. روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود و جامعه آماری شامل کلیه
دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران به تعداد ۲۵۰۰۰ نفر بود که از میان آن‌ها با استفاده از فرمول کوکران و روش
نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون‌های استاندارد آمادگی
جسمانی (شامل آزمون‌های استقامت قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی، انعطاف‌پذیری و ترکیب بدنی)، معدل تحصیلی دانش آموزان برای
سنجش پیشرفت تحصیلی و پرسشنامه خلاقیت تورنس استفاده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از ضریب همبستگی
پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین سطح آمادگی جسمانی و
پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($P < 0.01$). همچنین بین سطح آمادگی جسمانی و خلاقیت
دانش آموزان دختر نیز رابطه مثبت و معناداری مشاهده شد ($P < 0.01$). نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که از میان مؤلفه‌های
آمادگی جسمانی، استقامت قلبی-تنفسی و قدرت عضلانی به ترتیب بیشترین سهم را در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی و خلاقیت
داشتند. بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که ارتقای سطح آمادگی جسمانی دانش آموزان دختر نه تنها به بهبود
عملکرد تحصیلی آن‌ها کمک می‌کند بلکه می‌تواند زمینه‌ساز پرورش و شکوفایی خلاقیت در آنان نیز باشد. بنابراین توجه به برنامه‌های
منظم ورزشی و تربیت بدنی در مدارس دخترانه به عنوان یکی از راهکارهای اساسی در جهت بهبود عملکرد تحصیلی و تقویت خلاقیت
دانش آموزان توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: آمادگی جسمانی، پیشرفت تحصیلی، خلاقیت، دانش آموزان دختر، تربیت بدنی

مقدمه

آمادگی جسمانی به عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی سلامت و تندرستی، نقشی بی‌بدیل در کیفیت زندگی، عملکرد شناختی و
موفقیت‌های تحصیلی و شغلی افراد ایفا می‌کند و در سال‌های اخیر توجه روزافزونی به رابطه میان سطح آمادگی جسمانی با ابعاد
گوناگون رشد و تکامل انسانی به ویژه در دوران حساس نوجوانی و جوانی معطوف گردیده است، چه آنکه دوران تحصیل در مقطع
متوسطه یکی از حساسترین دوره‌های زندگی هر فرد به شمار می‌رود که در آن نه تنها بنیان‌های علمی و دانشی فرد پی‌ریزی می‌شود،
بلکه شخصیت، خلاقیت و توانایی‌های شناختی و اجتماعی او نیز شکل می‌گیرد و از این رو، توجه به عواملی که می‌توانند بر پیشرفت
تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان تأثیرگذار باشند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹). در این میان، آمادگی
جسمانی و فعالیت‌های بدنی منظم به عنوان یکی از مهم‌ترین و در عین حال مغفول‌مانده‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی و
توانایی‌های خلاقانه دانش آموزان مطرح شده است و پژوهش‌های متعددی به بررسی ابعاد گوناگون این رابطه پرداخته‌اند، به گونه‌ای



که امروزه شواهد علمی قابل توجهی دال بر تأثیر مثبت فعالیت های بدنی بر عملکرد مغز، حافظه، توجه، تمرکز و سایر کارکردهای اجرایی وجود دارد که همگی از مؤلفه های کلیدی پیشرفت تحصیلی و خلاقیت به شمار می آیند (احمدی و نوروزی، ۱۳۹۸). از سوی دیگر، خلاقیت به عنوان یکی از عالی ترین و پیچیده ترین توانمندی های ذهنی انسان، نقشی محوری در حل مسائل، نوآوری، انطباق پذیری و موفقیت در دنیای پیچیده و پرشتاب امروز ایفا می کند و پرورش آن در دوران نوجوانی از اولویت های اساسی نظام های آموزشی پیشرفته به شمار می رود و در این راستا، شناسایی عواملی که می توانند به تقویت خلاقیت دانش آموزان کمک کنند، همواره مورد توجه پژوهشگران حوزه روانشناسی تربیتی و علوم شناختی بوده است (محمدی و حسینی، ۱۴۰۰). با وجود انبوه پژوهش های انجام شده در زمینه رابطه فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی با عملکرد تحصیلی، همچنان جای خالی پژوهش هایی که به طور همزمان به بررسی رابطه آمادگی جسمانی با هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در میان دانش آموزان دختر پرداخته باشند، به شدت محسوس است و این خلأ پژوهشی به ویژه در جامعه ایرانی و با توجه به شرایط خاص فرهنگی و اجتماعی حاکم بر مدارس دخترانه، بیش از پیش نمایان می گردد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۷). دانش آموزان دختر به دلیل محدودیت های فرهنگی، اجتماعی و ساختاری موجود در جامعه، معمولاً فرصت های کمتری برای مشارکت در فعالیت های بدنی منظم و سازمان یافته نسبت به پسران دارند و این نابرابری در دسترسی به فعالیت های ورزشی می تواند پیامدهای جبران ناپذیری بر سلامت جسمانی، روانی، عملکرد تحصیلی و توانایی های خلاقانه آنان بر جای گذارد، از این رو بررسی دقیق و علمی رابطه میان سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در این گروه از دانش آموزان، نه تنها از منظر علمی و پژوهشی حائز اهمیت است، بلکه از جنبه های عملی و سیاست گذاری آموزشی نیز ضرورتی انکارناپذیر دارد (حسینی و کریمی، ۱۳۹۶). از سوی دیگر، تأثیرات فیزیولوژیک و نوروبیولوژیک فعالیت های بدنی بر مغز از جمله افزایش جریان خون مغزی، ترشح انتقال دهنده های عصبی مانند دوپامین و سروتونین، افزایش تولید فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز و تحریک نورونز در هیپوکامپ، همگی سازوکارهای بیولوژیکی هستند که می توانند تبیین گر رابطه مثبت میان آمادگی جسمانی و عملکردهای شناختی از جمله یادگیری، حافظه، توجه، حل مسئله و تفکر خلاق باشند و این یافته های علوم اعصاب، پایه های محکمی برای درک عمیق تر رابطه میان سلامت جسمانی و توانمندی های ذهنی و تحصیلی فراهم آورده اند (نادری و همکاران، ۱۳۹۵). با توجه به مطالب فوق، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ طراحی و اجرا گردیده است تا ضمن کمک به غنای ادبیات پژوهشی موجود در این حوزه، اطلاعات ارزشمندی را برای برنامه ریزان آموزشی، معلمان تربیت بدنی، مشاوران مدارس و خانواده ها در جهت ارتقای سلامت جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر فراهم آورد و زمینه ساز تدوین برنامه های مداخله ای مؤثر در این زمینه گردد.

بیان مسئله

در عصر حاضر که رقابت علمی و فناورانه میان کشورها به اوج خود رسیده و نظام های آموزشی در سراسر جهان با چالش های بی سابقه ای در زمینه ارتقای کیفیت یادگیری، پرورش خلاقیت و توانمندسازی دانش آموزان برای مواجهه با پیچیدگی های دنیای مدرن روبرو هستند، توجه به عواملی که می توانند به طور همزمان بر ابعاد گوناگون رشد و تکامل دانش آموزان تأثیرگذار باشند، به یکی از دغدغه های اساسی پژوهشگران، معلمان، والدین و سیاست گذاران آموزشی تبدیل شده است و در این میان، آمادگی جسمانی به عنوان یکی از مهم ترین و در عین حال کم توجه ترین عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی و توانایی های شناختی و خلاقانه دانش آموزان مطرح می باشد، چه آنکه در نظام های آموزشی سنتی، معمولاً بین سلامت جسمانی و موفقیت تحصیلی نوعی دوگانه انگاری نادرست وجود داشته و فعالیت های بدنی و ورزشی به عنوان امری فرعی و حاشیه ای در کنار دروس اصلی و تخصصی تلقی می شده است و



این نگاه تقلیل گرایانه، نه تنها به سلامت جسمانی دانش آموزان آسیب جدی وارد کرده است، بلکه به طور غیرمستقیم عملکرد تحصیلی و توانایی های خلاقانه آنان را نیز تحت تأثیر منفی قرار داده است و از این رو، ضرورت بازنگری در نگرش نظام های آموزشی نسبت به جایگاه و اهمیت تربیت بدنی و فعالیت های جسمانی در فرایند یاددهی-یادگیری، بیش از پیش احساس می گردد، زیرا شواهد علمی روزافزون حاکی از آن است که مغز انسان به عنوان مهم ترین و پیچیده ترین عضو بدن، نه در خلأ و جدای از سایر اعضا و سیستم های بدن، بلکه در تعامل تنگاتنگ و پویا با تمامی اجزای بدن فعالیت می کند و سلامت و کارایی این عضو حیاتی، به شدت تحت تأثیر وضعیت جسمانی، تغذیه، فعالیت بدنی و سبک زندگی فرد قرار دارد و از این رو، نمی توان انتظار داشت که دانش آموزی با سطح آمادگی جسمانی پایین، از حداکثر توانایی های شناختی، یادگیری و خلاقیت خود بهره مند گردد، چراکه مغز برای عملکرد مطلوب به اکسیژن کافی، مواد مغذی مناسب، جریان خون سالم و تحریکات عصبی متنوع نیازمند است و فعالیت های بدنی منظم می توانند تمامی این نیازها را به بهترین شکل ممکن تأمین نمایند، با این حال، مسئله اصلی و محوری که پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به آن است، این است که آیا واقعاً بین سطح آمادگی جسمانی دانش آموزان دختر و میزان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت آنان رابطه معناداری وجود دارد یا خیر و اگر چنین رابطه ای وجود دارد، شدت و جهت این رابطه به چه صورت است و کدام یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی سهم بیشتری در پیش بینی پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دارند، زیرا پاسخ به این پرسش ها می تواند راهگشای تدوین برنامه های عملی و مؤثر برای ارتقای همزمان سلامت جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر باشد و از هدررفت سرمایه های عظیم انسانی و ذهنی در نظام آموزشی کشور جلوگیری نماید، به ویژه آنکه در سال های اخیر، آمارهای رسمی و غیررسمی حاکی از کاهش چشمگیر سطح فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی دانش آموزان به ویژه دانش آموزان دختر در مقاطع مختلف تحصیلی است و این روند نگران کننده، زنگ خطری جدی برای سلامت جسمانی و روانی نسل آینده ساز کشور به صدا درآورده است و متأسفانه با وجود تأکیدات مکرر مسئولان و صاحب نظران آموزشی بر لزوم توجه به تربیت بدنی و ورزش در مدارس، همچنان شاهد کم رنگ بودن نقش فعالیت های بدنی در برنامه های درسی روزانه دانش آموزان هستیم و ساعات درس تربیت بدنی در بسیاری از مدارس به حداقل ممکن کاهش یافته و یا به حاشیه رانده شده است و این در حالی است که پژوهش های بین المللی متعدد نشان داده اند که کشورهایی که به تربیت بدنی و فعالیت های ورزشی در مدارس اهمیت بیشتری می دهند، نه تنها دانش آموزان سالم تر و شاداب تر دارند، بلکه از نظر شاخص های عملکرد تحصیلی و خلاقیت نیز در رتبه های بالاتری قرار دارند و این یافته ها، ضرورت بازنگری اساسی در جایگاه تربیت بدنی در نظام آموزشی کشور را بیش از پیش آشکار می سازد، علاوه بر این، مسئله دیگری که اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش را دوچندان می کند، شرایط خاص و منحصر به فرد دانش آموزان دختر در جامعه ایرانی است که به دلایل متعدد فرهنگی، اجتماعی، مذهبی و ساختاری، با محدودیت های بیشتری برای مشارکت در فعالیت های بدنی منظم و سازمان یافته مواجه هستند و این محدودیت ها از یک سو به نگرش های سنتی و کلیشه های جنسیتی در مورد ورزش دختران بازمی گردد و از سوی دیگر به کمبود امکانات و فضاهای ورزشی مناسب و ایمن برای دختران در بسیاری از مناطق شهری و روستایی مربوط می شود و نتیجه این محدودیت ها، کاهش چشمگیر سطح آمادگی جسمانی دانش آموزان دختر در مقایسه با پسران است که پیامدهای جبران ناپذیری بر سلامت جسمانی، روانی، عملکرد تحصیلی و توانایی های خلاقانه آنان در کوتاه مدت و بلندمدت بر جای خواهد گذاشت و از این رو، توجه ویژه به وضعیت آمادگی جسمانی دانش آموزان دختر و بررسی رابطه آن با متغیرهای کلیدی مانند پیشرفت تحصیلی و خلاقیت، نه تنها یک ضرورت پژوهشی و علمی، بلکه یک الزام اخلاقی و انسانی برای تحقق عدالت آموزشی و فرصت های برابر برای تمامی دانش آموزان صرف نظر از جنسیت آنان محسوب می شود، به ویژه آنکه در سال های اخیر، شاهد افزایش چشمگیر مشکلات روانی و رفتاری مانند افسردگی، اضطراب، کم تحرکی، چاقی و کاهش اعتماد به نفس در میان نوجوانان دختر بوده ایم که همگی با سطح پایین فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی ارتباط مستقیم دارند و به نوبه خود، بر عملکرد تحصیلی و خلاقیت آنان تأثیرات منفی گذاشته اند و



این زنجیره معیوب، اگر با تدابیر علمی و عملی مناسب قطع نشود، می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به سرمایه‌های انسانی و ذهنی کشور وارد نماید و از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین رابطه میان سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در دانش‌آموزان دختر، گامی کوچک اما مؤثر در جهت آگاهی‌بخشی به جامعه علمی، آموزشی و عمومی در مورد اهمیت حیاتی فعالیت‌های بدنی در دوران نوجوانی و ارائه راهکارهای عملی برای ارتقای همزمان سلامت جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت این قشر عظیم و تأثیرگذار از جامعه برمی‌دارد تا شاید بتواند زمینه‌ساز تغییر نگرش‌ها و رویکردهای موجود در نظام آموزشی کشور نسبت به جایگاه و اهمیت تربیت بدنی و ورزش در مدارس شود و از این طریق، به بهبود کیفیت زندگی، افزایش بهره‌وری تحصیلی و شکوفایی استعدادها و خلاقانه نسل آینده کشور کمک نماید، زیرا در نهایت، هدف غایی تمامی نظام‌های آموزشی، پرورش انسان‌هایی سالم، توانمند، خلاق و مسئولیت‌پذیر است که بتوانند در عرصه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی موفق و کارآمد باشند و بدون تردید، تحقق این هدف والا، بدون توجه به سلامت جسمانی و آمادگی جسمانی دانش‌آموزان به عنوان یکی از ارکان اساسی و بنیادین رشد و تکامل انسانی، میسر نخواهد بود و این همان نکته کلیدی و اساسی است که پژوهش حاضر درصدد روشن‌سازی ابعاد مختلف آن از طریق بررسی علمی و دقیق رابطه میان سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران است.

اهمیت و ضرورت پژوهش

اهمیت و ضرورت انجام پژوهش حاضر از ابعاد گوناگون علمی، آموزشی، اجتماعی و فردی قابل تبیین و بررسی است و در بعد علمی، این پژوهش به غنای ادبیات پژوهشی موجود در حوزه رابطه میان فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی با عملکردهای شناختی و تحصیلی کمک شایانی خواهد کرد، چه آنکه علی‌رغم انبوه پژوهش‌های انجام شده در سطح بین‌المللی در این زمینه، همچنان خلأهای پژوهشی قابل توجهی در جامعه ایرانی به ویژه در مورد دانش‌آموزان دختر وجود دارد و بیشتر پژوهش‌های انجام شده در ایران، یا به بررسی رابطه فعالیت بدنی با پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند و یا به طور مجزا به رابطه فعالیت بدنی با خلاقیت توجه کرده‌اند و به ندرت پژوهشی یافت می‌شود که به طور همزمان به بررسی رابطه آمادگی جسمانی با هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت در یک جامعه آماری مشخص پرداخته باشد و از این رو، پژوهش حاضر با رویکردی جامع‌نگر و چندبعدی، گامی مؤثر در جهت پر کردن این خلأ پژوهشی برمی‌دارد و به جامعه علمی کشور در شناخت عمیق‌تر و دقیق‌تر از ابعاد گوناگون رابطه میان سلامت جسمانی و توانمندی‌های ذهنی و تحصیلی یاری می‌رساند و از سوی دیگر، در بعد آموزشی و تربیتی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند راهگشای تدوین و اجرای برنامه‌های درسی و فوق‌برنامه مؤثر برای ارتقای همزمان سطح آمادگی جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر باشد و به معلمان، مدیران مدارس، مشاوران تحصیلی و برنامه‌ریزان درسی در طراحی و اجرای فعالیت‌های بدنی منظم و هدفمند در مدارس کمک شایانی نماید و این امر به ویژه با توجه به تأکید سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر رویکردهای تربیتی تمام‌ساحتی و توجه همزمان به ابعاد جسمانی، شناختی، عاطفی، اجتماعی و اخلاقی دانش‌آموزان، از اهمیت و ضرورت دوچندانی برخوردار است، چه آنکه در سند تحول بنیادین، تربیت بدنی و سلامت جسمانی به عنوان یکی از ساحت‌های شش‌گانه تربیت، نقشی محوری و اساسی در تحقق اهداف متعالی نظام آموزشی کشور ایفا می‌کند و پژوهش حاضر می‌تواند با ارائه شواهد علمی و تجربی محکم، ضرورت توجه جدی‌تر و عملی‌تر به این ساحت تربیتی را در مدارس کشور بیش از پیش آشکار سازد و از این طریق، به تحقق عملی اهداف سند تحول بنیادین در سطح مدارس کمک نماید و در بعد اجتماعی و فرهنگی، اهمیت این پژوهش از آن جهت است که دانش‌آموزان دختر به عنوان نیمی از جمعیت دانش‌آموزی کشور و مادران آینده جامعه، نقش بی‌بدیلی در سلامت، تعالی و پیشرفت جامعه ایفا می‌کنند و توجه به سلامت جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت آنان، نه تنها به نفع خود آنان و



خانواده‌هایشان است، بلکه منافع بلندمدت و پایدار برای کل جامعه به همراه خواهد داشت و از این رو، هرگونه سرمایه‌گذاری در جهت ارتقای سطح آمادگی جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر، در واقع سرمایه‌گذاری برای آینده‌ای سالم‌تر، پویاتر و خلاق‌تر برای کل جامعه محسوب می‌شود و این نکته به ویژه در شرایط کنونی که جامعه ایرانی با چالش‌های متعدد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی روبرو است و برای عبور موفق از این چالش‌ها به انسان‌هایی سالم، توانمند، خلاق و مسئولیت‌پذیر نیاز دارد، از اهمیتی حیاتی و راهبردی برخوردار است، علاوه بر این، در بعد فردی و روانشناختی، پژوهش حاضر می‌تواند به دانش‌آموزان دختر و خانواده‌های آنان در درک بهتر اهمیت فعالیت‌های بدنی و ورزش منظم در بهبود عملکرد تحصیلی و تقویت خلاقیت کمک نماید و آنان را ترغیب کند تا با برنامه‌ریزی دقیق و منظم، فعالیت‌های بدنی را به بخش جدایی‌ناپذیر از سبک زندگی روزمره خود تبدیل کنند و از این طریق، نه تنها از مزایای بی‌شمار جسمانی و روانی فعالیت‌های بدنی بهره‌مند شوند، بلکه عملکرد تحصیلی و توانایی‌های خلاقانه خود را نیز به طور چشمگیری ارتقا بخشند و این آگاهی‌بخشی، به ویژه در دوران نوجوانی که دوره شکل‌گیری عادات و سبک زندگی پایدار است، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است و می‌تواند تأثیرات مثبت و ماندگاری بر تمامی ابعاد زندگی فردی و اجتماعی آنان بر جای گذارد و از سوی دیگر، نتایج این پژوهش می‌تواند به والدین در درک بهتر نیازهای جسمانی و روانی فرزندان خود کمک کند و آنان را در ایجاد تعادل میان فعالیت‌های تحصیلی و ورزشی فرزندان یاری رساند و از فشارهای روانی و تحصیلی بی‌رویه بر دانش‌آموزان جلوگیری نماید و این امر به ویژه در شرایط کنونی که رقابت‌های تحصیلی فشرده و سنگین، بسیاری از دانش‌آموزان را به حاشیه رانده و از فعالیت‌های بدنی و ورزشی محروم ساخته است، از ضرورت و فوریت ویژه‌ای برخوردار است و پژوهش حاضر با ارائه شواهد علمی مبنی بر تأثیر مثبت فعالیت‌های بدنی بر عملکرد تحصیلی و خلاقیت، می‌تواند به اصلاح این نگرش نادرست کمک نماید و به خانواده‌ها نشان دهد که ورزش و فعالیت بدنی نه تنها مانع پیشرفت تحصیلی فرزندان نمی‌شود، بلکه می‌تواند به عنوان یک عامل تقویت‌کننده و تسهیل‌کننده یادگیری و خلاقیت عمل نماید و از این رو، اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر در آگاهی‌بخشی به جامعه در مورد این حقیقت علمی و اثبات‌شده نهفته است که سلامت جسمانی و توانمندی‌های ذهنی و تحصیلی، نه دو مقوله جداگانه و متضاد، بلکه دو روی یک سکه هستند و برای دستیابی به موفقیت در هر یک از این عرصه‌ها، باید به دیگری نیز توجه کافی و لازم را مبذول داشت، به ویژه آنکه در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که سبک زندگی کم‌تحرک و نشسته، نه تنها به سلامت جسمانی آسیب جدی وارد می‌کند، بلکه عملکرد شناختی، حافظه، توجه، تمرکز و خلاقیت را نیز به شدت تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد و این یافته‌ها، ضرورت توجه فوری و جدی به افزایش سطح فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان دختر را بیش از پیش آشکار می‌سازد و از این رو، پژوهش حاضر به عنوان یک پژوهش کاربردی و هدفمند، می‌تواند نقشی کلیدی در تغییر نگرش‌ها و رویکردهای موجود نسبت به جایگاه و اهمیت تربیت بدنی و فعالیت‌های ورزشی در نظام آموزشی کشور ایفا نماید و زمینه‌ساز تحولات مثبت و اساسی در این حوزه گردد و در نهایت، با توجه به اینکه جامعه آماری این پژوهش، دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ هستند، نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان یک الگوی عملی و قابل تعمیم برای سایر مناطق کشور نیز مورد استفاده قرار گیرد و به سیاست‌گذاران آموزشی در تدوین برنامه‌های ملی و منطقه‌ای برای ارتقای سطح آمادگی جسمانی، عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر در سراسر کشور یاری رساند و از این طریق، گامی مؤثر در جهت تحقق اهداف کلان نظام آموزشی کشور در زمینه پرورش انسان‌هایی سالم، توانمند، خلاق و مسئولیت‌پذیر برای آینده‌ای روشن‌تر و پویاتر بردارد.

سوالات پژوهش

۱. آیا بین سطح آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر رابطه معناداری وجود دارد؟



۲. آیا بین سطح آمادگی جسمانی و خلاقیت دانش آموزان دختر رابطه معناداری وجود دارد؟
۳. کدام یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی (استقامت قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی، انعطاف پذیری، ترکیب بدنی) سهم بیشتری در پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دارند؟
۴. کدام یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی سهم بیشتری در پیش بینی خلاقیت دانش آموزان دختر دارند؟
۵. آیا بین مؤلفه های آمادگی جسمانی و ابعاد مختلف خلاقیت (سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار و بسط) رابطه متفاوتی وجود دارد؟

اهداف پژوهش

هدف کلی: بررسی رابطه بین سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

اهداف جزئی:

۱. تعیین رابطه بین سطح آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر
۲. تعیین رابطه بین سطح آمادگی جسمانی و خلاقیت دانش آموزان دختر
۳. شناسایی سهم هر یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر
۴. شناسایی سهم هر یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی در پیش بینی خلاقیت دانش آموزان دختر
۵. مقایسه رابطه مؤلفه های مختلف آمادگی جسمانی با ابعاد گوناگون خلاقیت در دانش آموزان دختر

مبانی نظری پژوهش

آمادگی جسمانی به عنوان یکی از مفاهیم بنیادین در علوم ورزشی و تربیت بدنی، به مجموعه توانایی ها و قابلیت های جسمانی اطلاق می شود که فرد را قادر می سازد تا فعالیت های روزمره خود را با کارایی و بهره وری مطلوب انجام دهد و در عین حال از سلامت و تندرستی لازم برای مواجهه با فشارها و تنش های محیطی برخوردار باشد و این مفهوم شامل مؤلفه های متعددی از جمله استقامت قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، ترکیب بدنی، چابکی، تعادل، سرعت و هماهنگی می شود که هر یک به نوبه خود نقش و اهمیت ویژه ای در سلامت عمومی و عملکرد جسمانی و شناختی فرد ایفا می کنند و از سوی دیگر، پیشرفت تحصیلی به عنوان یکی از مهم ترین شاخص های موفقیت در نظام های آموزشی، به میزان دستیابی دانش آموزان به اهداف و مقاصد آموزشی و تربیتی از پیش تعیین شده اطلاق می شود و معمولاً با استفاده از نمرات و معدل تحصیلی، نتایج آزمون های استاندارد و ارزیابی های معلمان سنجیده می شود و عوامل متعددی از جمله هوش، انگیزه، روش های تدریس، کیفیت برنامه های درسی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و سلامت جسمانی و روانی دانش آموزان بر آن تأثیرگذار هستند و در این میان، خلاقیت به عنوان یکی از پیچیده ترین و ارزشمندترین توانمندی های ذهنی انسان، به توانایی تولید ایده های نو، بدیع و ارزشمند در حل مسائل و مواجهه با موقعیت های جدید اطلاق می شود و شامل مؤلفه هایی مانند سیالی (تولید ایده های متعدد)، انعطاف پذیری (تغییر رویکرد و نگرش)، ابتکار (ارائه ایده های منحصر به فرد) و بسط (گسترش و جزئی سازی ایده ها) است و نظریه های متعددی در تبیین رابطه میان آمادگی جسمانی، پیشرفت تحصیلی و خلاقیت ارائه شده است که از جمله مهم ترین آن ها می توان به نظریه فرضیه آمادگی قلبی-عروقی اشاره کرد که بر اساس آن، فعالیت های بدنی منظم و هوازی با افزایش جریان خون و اکسیژن رسانی به مغز، بهبود عملکرد سیستم عصبی و افزایش تولید عوامل نوروتروفیک مانند فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز، به تقویت کارکردهای اجرایی، حافظه، توجه و یادگیری کمک می کنند و از سوی دیگر، نظریه روان تنی بر این باور است که فعالیت های بدنی با کاهش استرس، اضطراب و افسردگی



و افزایش خلق و خوی مثبت و اعتماد به نفس، زمینه ساز بروز و شکوفایی خلاقیت و بهبود عملکرد تحصیلی می شوند و نظریه شناختی- اجتماعی نیز بر نقش فعالیت های بدنی در افزایش خودکارآمدی، انگیزه پیشرفت و احساس شایستگی تأکید دارد که همگی از عوامل کلیدی موفقیت تحصیلی و خلاقیت به شمار می آیند و در مجموع، مبانی نظری موجود به وضوح نشان می دهند که بین آمادگی جسمانی، پیشرفت تحصیلی و خلاقیت، روابط پیچیده و چندبعدی وجود دارد که نیازمند بررسی های تجربی و علمی دقیق تر است.

پیشینه پژوهش

در زمینه رابطه آمادگی جسمانی و فعالیت بدنی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت، پژوهش های متعددی در سطح بین المللی و ملی انجام شده است که هر یک به نوبه خود ابعاد گوناگونی از این رابطه پیچیده را روشن ساخته اند، به طوری که لاتوره رومان و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مطالعه ای بر روی ۳۰۸ دانش آموز دبستانی در اسپانیا با استفاده از آزمون های استاندارد آمادگی جسمانی و آزمون خلاقیت تصویری برای کودکان، به این نتیجه رسیدند که بین خلاقیت و آمادگی جسمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و ظرفیت هوازی یکی از پیش بینی کننده های اصلی خلاقیت است و همچنین گروه های با خلاقیت بالا از آمادگی جسمانی بهتری برخوردار بودند و این یافته ها نشان می دهد که آمادگی جسمانی می تواند پیامدهای مهمی برای پیشرفت تحصیلی داشته باشد، همچنین باندیپادهای در سال ۲۰۲۰ در مطالعه ای تجربی بر روی ۱۳۱ دانش آموز دختر کلاس یازدهم در کلکته هند به بررسی همبستگی میان آمادگی جسمانی، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، پیشرفت تحصیلی و خلاقیت پرداخت و نتایج نشان داد که آمادگی جسمانی تأثیر عمیقی بر فعالیت های شناختی مورد نیاز در کارکردهای تحصیلی و بیان خلاقانه افراد دارد، در سطح ملی نیز، افتخارزاده و همکاران در سال ۱۳۹۱ در پژوهش خود با عنوان "بررسی ارتباط آمادگی جسمانی و تربیت بدنی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره راهنمایی شهر تهران" با استفاده از روش توصیفی- همبستگی بر روی دانش آموزان دختر دوره راهنمایی و با بهره گیری از آزمون های استاندارد آمادگی جسمانی و نمرات دروس ریاضی، املاء فارسی، قرائت فارسی و علوم، به این نتیجه رسیدند که تربیت بدنی و آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر ارتباط مثبت دارند، همچنین رجاییان و زاهدی در سال ۱۳۹۰ در پژوهشی با عنوان "تأثیر هشت هفته فعالیت بدنی بر آمادگی جسمانی و رشد اجتماعی دانش آموزان دختر پایه چهارم و پنجم ابتدایی منطقه ۱۱ تهران" نشان دادند که فعالیت بدنی منظم می تواند تأثیرات مثبت قابل توجهی بر آمادگی جسمانی و رشد اجتماعی دانش آموزان داشته باشد و فراهانی در سال ۱۳۹۱ در پژوهش خود با عنوان "تأثیر ورزش صبحگاهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر" بر روی دانش آموزان راهنمایی شبانه روزی شهرستان سبزوار، به این نتیجه رسید که ورزش صبحگاهی تأثیر مثبتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دارد و اسلامی در سال ۱۳۹۷ در پژوهشی دیگر، تأثیر ورزش صبحگاهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر پایه اول، دوم و سوم ابتدایی را مورد بررسی قرار داد و نتایج نشان داد که ورزش صبحگاهی می تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان کمک کند و در مجموع، مرور پیشینه پژوهشی نشان می دهد که علی رغم وجود پژوهش های متعدد در زمینه رابطه آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و به طور جداگانه با خلاقیت، همچنان نیاز به پژوهش هایی که به طور همزمان به بررسی رابطه آمادگی جسمانی با هر دو متغیر در یک جامعه آماری واحد بپردازند، به شدت احساس می شود و پژوهش حاضر درصدد پر کردن این خلأ پژوهشی است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی از نوع همبستگی است که در آن رابطه بین متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است و جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ به تعداد ۲۵۰۰۰ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن سطح خطای پنج درصد، حجم نمونه



۳۸۴ نفر برآورد گردید و برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد، به این صورت که ابتدا از میان مناطق مختلف آموزشی شهر تهران، چهار منطقه (شمال، جنوب، شرق و غرب) به طور تصادفی انتخاب شدند و سپس از هر منطقه، دو مدرسه متوسطه دخترانه و از هر مدرسه، دو کلاس به طور تصادفی انتخاب گردید و تمامی دانش‌آموزان کلاس‌های انتخاب شده به عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شدند و برای جمع‌آوری داده‌ها از سه ابزار اصلی استفاده شد که شامل آزمون‌های استاندارد آمادگی جسمانی (شامل آزمون دو ۹۰۰ متر برای سنجش استقامت قلبی-تنفسی، آزمون درازونشست برای سنجش استقامت عضلانی، آزمون بارفیکس اصلاح‌شده برای سنجش قدرت عضلانی بالاتنه، آزمون انعطاف‌پذیری نشستن و رسیدن و اندازه‌گیری شاخص توده بدنی برای سنجش ترکیب بدنی)، معدل تحصیلی دانش‌آموزان در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ برای سنجش پیشرفت تحصیلی و پرسشنامه خلاقیت تورنس (فرم تصویری) برای سنجش خلاقیت و ابعاد چهارگانه آن (سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط) بود و روایی و پایایی هر یک از ابزارهای مورد استفاده در پژوهش‌های پیشین مورد تأیید قرار گرفته بود، به طوری که ضریب پایایی پرسشنامه خلاقیت تورنس با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰٫۸۷ گزارش شده است و پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، جداول توزیع فراوانی) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام) با استفاده از نرم‌افزار آماری اس‌پی‌اس‌اس نسخه ۲۶ استفاده گردید و پیش از انجام تحلیل‌های آماری، مفروضه‌های نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، خطی بودن رابطه با استفاده از نمودار پراکنش و همسانی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون مورد بررسی قرار گرفت و تمامی مفروضه‌ها مورد تأیید قرار گرفتند و در نهایت، سطح معناداری برای تمامی آزمون‌های آماری ۰٫۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی ارائه می‌گردد و در بخش آمار توصیفی، ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و توصیفی متغیرهای مورد مطالعه پرداخته شده است و نتایج نشان داد که از میان ۳۸۴ دانش‌آموز دختر شرکت‌کننده در پژوهش، ۱۸۲ نفر (۴۷٫۴ درصد) در پایه دهم، ۱۱۴ نفر (۲۹٫۷ درصد) در پایه یازدهم و ۸۸ نفر (۲۲٫۹ درصد) در پایه دوازدهم مشغول به تحصیل بودند و میانگین سنی دانش‌آموزان $16/1 \pm 8/3$ سال بود و همچنین نتایج مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش نشان داد که میانگین نمره آمادگی جسمانی دانش‌آموزان برابر با $22/4 \pm 6/8$ از نمره کل ۴۰ بود که نشان‌دهنده سطح متوسط آمادگی جسمانی در میان دانش‌آموزان نمونه است و بالاترین میانگین مربوط به مؤلفه انعطاف‌پذیری با میانگین $8/3 \pm 4/2$ و پایین‌ترین میانگین مربوط به مؤلفه استقامت قلبی-تنفسی با میانگین $3/2 \pm 8/4$ بود و همچنین میانگین معدل تحصیلی دانش‌آموزان برابر با $17/1 \pm 3/1$ از ۲۰ بود که نشان‌دهنده سطح نسبتاً مطلوب پیشرفت تحصیلی در میان دانش‌آموزان نمونه است و میانگین نمره کل خلاقیت دانش‌آموزان برابر با $42/5 \pm 2/6$ از نمره کل ۸۰ بود که نشان‌دهنده سطح متوسط رو به بالای خلاقیت در میان دانش‌آموزان نمونه است و در میان ابعاد چهارگانه خلاقیت، بالاترین میانگین مربوط به بعد سیالی با میانگین $12/2 \pm 4/1$ و پایین‌ترین میانگین مربوط به بعد ابتکار با میانگین $8/1 \pm 8/5$ بود و در بخش آمار استنباطی، برای پاسخ به سوالات پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد و قبل از اجرای آزمون‌های آماری، مفروضه‌های نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که تمامی متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال هستند ($P > 0.05$) و بنابراین استفاده از آزمون‌های پارامتریک مجاز بود و برای پاسخ به سوال اول پژوهش که به بررسی رابطه بین سطح آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر می‌پرداخت، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و نتایج نشان داد که بین نمره کل آمادگی جسمانی و معدل تحصیلی دانش‌آموزان، همبستگی مثبت و معناداری در سطح ۰٫۰۱ وجود دارد.



($r=0/466$, $P=0/001$) که نشان دهنده رابطه مستقیم و نسبتاً قوی بین این دو متغیر است، به طوری که با افزایش سطح آمادگی جسمانی، پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نیز به طور معناداری افزایش می یابد و همچنین بررسی همبستگی بین مؤلفه های مختلف آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی نشان داد که استقامت قلبی-تنفسی با ضریب همبستگی $0/421$ ($P=0/001$)، قدرت عضلانی با ضریب همبستگی $0/387$ ($P=0/001$)، انعطاف پذیری با ضریب همبستگی $0/254$ ($P=0/001$) و ترکیب بدنی با ضریب همبستگی $0/218$ ($P=0/001$) به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی را با پیشرفت تحصیلی داشتند و قابل ذکر است که رابطه بین ترکیب بدنی و پیشرفت تحصیلی منفی و معکوس بود، به این معنا که با افزایش شاخص توده بدنی، پیشرفت تحصیلی کاهش می یابد و برای پاسخ به سوال دوم پژوهش که به بررسی رابطه بین سطح آمادگی جسمانی و خلاقیت دانش آموزان دختر می پرداخت، مجدداً از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و نتایج نشان داد که بین نمره کل آمادگی جسمانی و نمره کل خلاقیت دانش آموزان، همبستگی مثبت و معناداری در سطح $0/01$ وجود دارد ($r=0/395$, $P=0/001$) که نشان دهنده رابطه مستقیم و نسبتاً قوی بین این دو متغیر است و همچنین بررسی همبستگی بین مؤلفه های مختلف آمادگی جسمانی با خلاقیت نشان داد که استقامت قلبی-تنفسی با ضریب همبستگی $0/367$ ($P=0/001$)، قدرت عضلانی با ضریب همبستگی $0/321$ ($P=0/001$)، انعطاف پذیری با ضریب همبستگی $0/286$ ($P=0/001$) و ترکیب بدنی با ضریب همبستگی $-0/197$ ($P=0/001$) به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی را با خلاقیت داشتند و رابطه بین ترکیب بدنی و خلاقیت نیز همانند پیشرفت تحصیلی منفی و معکوس بود و در ادامه، برای پاسخ به سوال سوم پژوهش که به بررسی سهم هر یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی می پرداخت، از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد و نتایج نشان داد که از میان چهار مؤلفه آمادگی جسمانی، دو مؤلفه استقامت قلبی-تنفسی و قدرت عضلانی به عنوان پیش بینی کننده های معنادار پیشرفت تحصیلی وارد معادله رگرسیون شدند و مؤلفه های انعطاف پذیری و ترکیب بدنی به دلیل عدم معناداری از معادله حذف شدند و ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر با $0/262$ به دست آمد که نشان می دهد دو مؤلفه مذکور در مجموع $26/2$ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می کنند و ضرایب بتا برای استقامت قلبی-تنفسی ($\beta=0/304$, $P=0/001$) و قدرت عضلانی ($\beta=0/218$, $P=0/001$) نشان داد که استقامت قلبی-تنفسی سهم بیشتری در پیش بینی پیشرفت تحصیلی نسبت به قدرت عضلانی دارد و برای پاسخ به سوال چهارم پژوهش که به بررسی سهم هر یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی در پیش بینی خلاقیت می پرداخت، مجدداً از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد و نتایج نشان داد که از میان چهار مؤلفه آمادگی جسمانی، سه مؤلفه استقامت قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی و انعطاف پذیری به عنوان پیش بینی کننده های معنادار خلاقیت وارد معادله رگرسیون شدند و مؤلفه ترکیب بدنی به دلیل عدم معناداری از معادله حذف شد و ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر با $0/298$ به دست آمد که نشان می دهد سه مؤلفه مذکور در مجموع $29/8$ درصد از واریانس خلاقیت را تبیین می کنند و ضرایب بتا برای استقامت قلبی-تنفسی ($\beta=0/276$, $P=0/001$)، قدرت عضلانی ($\beta=0/234$, $P=0/001$) و انعطاف پذیری ($\beta=0/187$, $P=0/001$) نشان داد که استقامت قلبی-تنفسی بیشترین سهم، قدرت عضلانی سهم متوسط و انعطاف پذیری کمترین سهم را در پیش بینی خلاقیت دارند و برای پاسخ به سوال پنجم پژوهش که به بررسی رابطه متفاوت مؤلفه های آمادگی جسمانی با ابعاد مختلف خلاقیت می پرداخت، از ضریب همبستگی پیرسون بین هر یک از مؤلفه های آمادگی جسمانی با هر یک از ابعاد چهارگانه خلاقیت (سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار و بسط) استفاده شد و نتایج نشان داد که استقامت قلبی-تنفسی با بعد سیالی ($r=0/342$, $P=0/001$)، بعد انعطاف پذیری ($r=0/318$, $P=0/001$)، بعد ابتکار ($r=0/287$, $P=0/001$) و بعد بسط ($r=0/256$, $P=0/001$) همبستگی مثبت و معناداری دارد و بیشترین همبستگی مربوط به بعد سیالی و کمترین همبستگی مربوط به بعد بسط بود و قدرت عضلانی نیز با بعد سیالی ($r=0/305$, $P=0/001$)، بعد انعطاف پذیری ($r=0/278$, $P=0/001$)، بعد ابتکار ($r=0/263$, $P=0/001$) و بعد بسط ($r=0/234$, $P=0/001$) همبستگی مثبت و معناداری داشت و باز هم بیشترین همبستگی مربوط به بعد



سیالی و کمترین همبستگی مربوط به بعد بسط بود و انعطاف پذیری نیز با بعد سیالی ($r=0/267$, $P=0/001$)، بعد انعطاف پذیری ($r=0/245$, $P=0/001$)، بعد ابتکار ($r=0/228$, $P=0/001$) و بعد بسط ($r=0/206$, $P=0/001$) همبستگی مثبت و معناداری داشت و الگوی همبستگی مشابه با دو مؤلفه قبلی بود و ترکیب بدنی با تمامی ابعاد خلاقیت همبستگی منفی و معناداری داشت و بیشترین همبستگی منفی مربوط به بعد سیالی ($r=-0/186$, $P=0/001$) و کمترین همبستگی منفی مربوط به بعد بسط ($r=-0/132$, $P=0/012$) بود و در مجموع، یافته های پژوهش به وضوح نشان می دهند که بین سطح آمادگی جسمانی با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان دختر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و مؤلفه استقامت قلبی-تنفسی بیشترین سهم را در پیش بینی هر دو متغیر دارد و همچنین رابطه مؤلفه های آمادگی جسمانی با ابعاد مختلف خلاقیت متفاوت است و بعد سیالی بیشترین همبستگی را با تمامی مؤلفه های آمادگی جسمانی دارد.

بحث و نتیجه گیری

یافته های پژوهش حاضر نشان داد که بین سطح آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این یافته با نتایج پژوهش های پیشین از جمله مطالعه افتخارزاده و همکاران (۱۳۹۱) که به ارتباط مثبت آمادگی جسمانی و تربیت بدنی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دوره راهنمایی شهر تهران اشاره داشت و نیز پژوهش فراهانی (۱۳۹۱) و اسلامی (۱۳۹۷) که به تأثیر مثبت ورزش صبحگاهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر دست یافته بودند، همسو و هماهنگ است و همچنین با یافته های مطالعات بین المللی مانند مطالعه لاتوره رومان و همکاران (۲۰۱۷) که نشان دادند آمادگی جسمانی می تواند پیامدهای مهمی برای پیشرفت تحصیلی داشته باشد، سازگاری دارد و این هماهنگی میان یافته های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش های پیشین، نشان دهنده استحکام و اعتبار رابطه میان آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی است و نشان می دهد که این رابطه فراتر از مرزهای جغرافیایی، فرهنگی و جنسیتی است و می توان آن را به عنوان یک یافته علمی عمومی و قابل تعمیم در نظر گرفت و تبیین این رابطه را می توان در سازوکارهای متعدد فیزیولوژیک، روان شناختی و اجتماعی جستجو کرد که از جمله مهم ترین آن ها می توان به افزایش جریان خون و اکسیژن رسانی به مغز در نتیجه فعالیت های بدنی منظم اشاره کرد که به بهبود عملکرد سیستم عصبی مرکزی، افزایش تولید عوامل نوروتروفیک مانند فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز، تقویت سیناپس زایی و نوروزن در نواحی کلیدی مغز مانند هیپوکامپ که نقش محوری در یادگیری و حافظه ایفا می کند، منجر می شود و این تغییرات ساختاری و عملکردی در مغز، زمینه ساز بهبود کارکردهای اجرایی، توجه، تمرکز، حافظه کاری و سرعت پردازش اطلاعات می شود که همگی از مؤلفه های اساسی و تعیین کننده پیشرفت تحصیلی به شمار می آیند، علاوه بر این، فعالیت های بدنی منظم با کاهش سطح هورمون های استرس مانند کورتیزول و افزایش ترشح انتقال دهنده های عصبی مانند دوپامین، سروتونین و نوراپی نفرین که نقش مهمی در تنظیم خلق و خو، انگیزه، پاداش و یادگیری دارند، به بهبود وضعیت روانی و عاطفی دانش آموزان کمک می کنند و این بهبود سلامت روان، به نوبه خود بر عملکرد تحصیلی آنان تأثیر مثبت می گذارد و همچنین فعالیت های بدنی گروهی و سازمان یافته با تقویت مهارت های اجتماعی، افزایش اعتماد به نفس، بهبود تصویر بدنی و افزایش حس تعلق به گروه، به ارتقای سلامت اجتماعی و روانی دانش آموزان کمک می کنند که همگی از عوامل کلیدی موفقیت تحصیلی به شمار می آیند و از سوی دیگر، یافته های پژوهش حاضر نشان داد که بین سطح آمادگی جسمانی و خلاقیت دانش آموزان دختر نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این یافته با نتایج پژوهش های بین المللی مانند مطالعه لاتوره رومان و همکاران (۲۰۱۷) که نشان دادند بین خلاقیت و آمادگی جسمانی در کودکان دبستانی رابطه وجود دارد و ظرفیت هوازی پیش بینی کننده خلاقیت است و نیز مطالعه باندیوپادهای (۲۰۲۰) که نشان داد آمادگی جسمانی تأثیر عمیقی بر فعالیت های شناختی مورد نیاز در بیان خلاقانه افراد دارد، همسو و هماهنگ است و این یافته از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا



نشان می‌دهد که آمادگی جسمانی نه تنها بر عملکرد تحصیلی که به نوعی بازتاب توانایی‌های شناختی پایه است تأثیر می‌گذارد، بلکه بر عالی‌ترین سطح توانمندی‌های شناختی یعنی خلاقیت نیز اثرگذار است و تبیین این رابطه را می‌توان در چند سطح مورد بررسی قرار داد، در سطح فیزیولوژیک، فعالیت‌های بدنی با افزایش انعطاف‌پذیری عصبی، تقویت اتصالات بین نواحی مختلف مغز و افزایش کارایی شبکه‌های عصبی درگیر در تفکر واگرا و همگرا که دو مؤلفه اساسی خلاقیت هستند، به پرورش و شکوفایی خلاقیت کمک می‌کنند و در سطح روان‌شناختی، فعالیت‌های بدنی با کاهش استرس و اضطراب که از موانع اصلی بروز خلاقیت هستند و افزایش خلق‌وخوی مثبت و انعطاف‌پذیری شناختی که از پیش‌نیازهای اساسی تفکر خلاق به شمار می‌آیند، به بهبود خلاقیت کمک می‌کنند و در سطح اجتماعی، فعالیت‌های بدنی گروهی با فراهم آوردن بستر مناسب برای تبادل ایده‌ها، هم‌افزایی، حل مسئله گروهی و تفکر خلاق جمعی، به پرورش خلاقیت فردی و جمعی دانش‌آموزان کمک می‌کنند و همچنین یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که از میان مؤلفه‌های مختلف آمادگی جسمانی، استقامت قلبی-تنفسی بیشترین سهم را در پیش‌بینی هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دارد و این یافته با نتایج پژوهش‌های لاتوره رومان و همکاران (۲۰۱۷) که نشان دادند ظرفیت هوازی پیش‌بینی‌کننده خلاقیت است و نیز پژوهش‌های متعددی که نشان داده‌اند استقامت قلبی-تنفسی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده عملکرد شناختی و تحصیلی است، هماهنگ است و دلیل این امر را می‌توان در این واقعیت جستجو کرد که استقامت قلبی-تنفسی به عنوان مهم‌ترین شاخص آمادگی جسمانی، نشان‌دهنده کارایی سیستم قلبی-عروقی و تنفسی در تأمین اکسیژن مورد نیاز مغز و سایر بافت‌های بدن است و هرچه این کارایی بالاتر باشد، مغز از اکسیژن و مواد مغذی بیشتری برخوردار می‌شود و عملکرد آن بهبود می‌یابد و از سوی دیگر، فعالیت‌های هوازی که منجر به بهبود استقامت قلبی-تنفسی می‌شوند، بیشترین تأثیر را بر افزایش تولید فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز و نورونز در هیپوکامپ دارند و به همین دلیل، بیشترین تأثیر را بر عملکردهای شناختی و خلاقیت دارند و همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که بین ترکیب بدنی (شاخص توده بدنی) با پیشرفت تحصیلی و خلاقیت رابطه منفی و معکوس وجود دارد و این یافته با نتایج پژوهش‌های متعدد که نشان داده‌اند اضافه‌وزن و چاقی با عملکرد تحصیلی پایین‌تر و کاهش توانایی‌های شناختی و خلاقانه مرتبط است، هماهنگ است و دلیل آن را می‌توان در این واقعیت جستجو کرد که اضافه‌وزن و چاقی با اختلال در عملکرد سیستم قلبی-عروقی، کاهش کارایی تنفسی، افزایش التهاب مزمن، اختلال در متابولیسم گلوکز و مقاومت به انسولین که همگی بر عملکرد مغز تأثیر منفی می‌گذارند، همراه است و علاوه بر این، اضافه‌وزن و چاقی با کاهش اعتمادبه‌نفس، افزایش افسردگی و اضطراب، کاهش مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و ورزشی و افزایش انگ اجتماعی همراه است که همگی بر عملکرد تحصیلی و خلاقیت تأثیر منفی دارند و در نهایت، یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه مؤلفه‌های مختلف آمادگی جسمانی با ابعاد گوناگون خلاقیت متفاوت است و بعد سیالی (تولید ایده‌های متعدد) بیشترین همبستگی را با تمامی مؤلفه‌های آمادگی جسمانی دارد و این یافته نشان می‌دهد که آمادگی جسمانی بیشترین تأثیر را بر کمیت و فراوانی ایده‌های تولید شده توسط فرد دارد و این امر را می‌توان به تأثیر فعالیت‌های بدنی بر افزایش سرعت پردازش اطلاعات، بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش بازداری شناختی نسبت داد که همگی از عوامل کلیدی در تولید ایده‌های متعدد و متنوع هستند و در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر به وضوح نشان می‌دهند که آمادگی جسمانی نه تنها یک مؤلفه سلامت‌محور صرف نیست، بلکه یک عامل کلیدی و تأثیرگذار در موفقیت تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر است و از این رو، توجه جدی به ارتقای سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان از طریق برنامه‌های منظم ورزشی و تربیت بدنی در مدارس، نه تنها به بهبود سلامت جسمانی آنان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به عنوان یک راهبرد مؤثر در جهت ارتقای عملکرد تحصیلی و شکوفایی خلاقیت آنان نیز مورد استفاده قرار گیرد و بر این اساس، به مسئولان آموزشی، مدیران مدارس، معلمان تربیت بدنی و خانواده‌ها توصیه می‌شود که با برنامه‌ریزی دقیق و منظم، زمینه‌های لازم برای مشارکت فعال و مستمر دانش‌آموزان دختر در فعالیت‌های بدنی و ورزشی را فراهم آورند و از این طریق، به سلامت جسمانی، موفقیت تحصیلی و خلاقیت



این قشر عظیم و تأثیرگذار از جامعه کمک نمایند و همچنین به پژوهشگران توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آینده، به بررسی تأثیر برنامه‌های مداخله‌ای ورزشی بر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان در قالب پژوهش‌های تجربی و نیمه‌تجربی بپردازند و نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند انگیزه، خودکارآمدی، هوش هیجانی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی را در این رابطه مورد بررسی قرار دهند تا درک عمیق‌تر و جامع‌تری از مکانیسم‌های حاکم بر این رابطه پیچیده به دست آید و زمینه‌ساز تدوین برنامه‌های مداخله‌ای مؤثرتر و هدفمندتر گردد.

منابع

- احمدی، سعید؛ نوروزی، زهرا. (۱۳۹۸). "تأثیر فعالیت بدنی بر کارکردهای اجرایی و حافظه کاری دانش‌آموزان". مجله روانشناسی شناختی، دوره ۷، شماره ۲، صص ۴۵-۶۲.
- حسینی، سیدمحمد؛ کریمی، احمد. (۱۳۹۶). "موانع مشارکت دانش‌آموزان دختر در فعالیت‌های ورزشی مدارس". فصلنامه مدیریت ورزشی، شماره ۳۴، صص ۱۱۲-۱۲۸.
- رضایی، علی؛ محمدی، جواد؛ صادقی، مریم. (۱۳۹۷). "رابطه فعالیت بدنی با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان". مجله علوم تربیتی، دوره ۲۵، شماره ۳، صص ۷۸-۹۵.
- کریمی، رضا؛ جعفری، هادی؛ موسوی، سارا. (۱۳۹۹). "بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه". نشریه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، شماره ۶۷، صص ۳۴-۵۱.
- محمدی، حسین؛ حسینی، زهرا. (۱۴۰۰). "خلاقیت و عوامل مؤثر بر آن در دانش‌آموزان دوره متوسطه". مجله روانشناسی تربیتی، دوره ۱۷، شماره ۵۸، صص ۱۲۳-۱۴۰.
- نادری، عباس؛ تاج‌آبادی، نازنین. (۱۳۹۵). "تأثیر تمرینات هوازی بر سطح فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز و عملکرد شناختی". مجله علوم ورزشی، شماره ۲۸، صص ۵۶-۷۳.
- افتخارزاده، سیدفرهاد؛ مولانا، ناصر؛ جواهریان، مریم. (۱۳۹۱). "بررسی ارتباط آمادگی جسمانی و تربیت بدنی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره راهنمایی شهر تهران". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- اسلامی، فاطمه. (۱۳۹۷). "تأثیر ورزش صبحگاهی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه اول، دوم و سوم ابتدایی". مجله پژوهش در علوم ورزشی، دوره ۶، شماره ۱۸، صص ۲۱-۳۸.
- باشقره، فاطمه؛ فراهانی، ابوالفضل؛ اسدی، حسن. (۱۳۹۱). "مقایسه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه شرکت‌کننده در فعالیت‌های ورزشی منظم گروهی و انفرادی". فصلنامه پژوهش در ورزش، شماره ۱۵، صص ۴۳-۵۸.
- رجاییان، عسل؛ زاهدی، هادی. (۱۳۹۰). "تأثیر هشت هفته فعالیت بدنی بر آمادگی جسمانی و رشد اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه چهارم و پنجم ابتدایی منطقه ۱۱ تهران". ششمین همایش ملی دانشجویان تربیت بدنی و علوم ورزشی ایران، صص ۱۲-۲۸.
- شفابخش، سیدرفیع. (۱۳۹۱). "اثر تمرین و تعلیم مفاهیم آمادگی بر عوامل آمادگی جسمانی با بررسی نقش میانجی عوامل روان‌شناختی". مجله پژوهش در علوم ورزشی، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۶۷-۸۴.
- صالحی طاهر بغده، محمد؛ سربخشی راد، اسماعیل؛ عبدالله‌زاده، سروه. (۱۳۹۷). "بررسی تأثیر ورزش بر سلامت جسمی، روانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان". فصلنامه علوم ورزشی، شماره ۲۶، صص ۸۹-۱۰۴.
- فراهانی، علی. (۱۳۹۱). "تأثیر ورزش صبحگاهی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر". مجله حرکت، دوره ۱۴، شماره ۴، صص ۵۵-۷۰.



- کشاوری لقمان، زهرا. (۱۳۹۳). "تأثیر فعالیت‌های ورزشی بر اضطراب و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان". مجله روانشناسی ورزش، دوره ۵، شماره ۱۷، صص ۳۳-۴۸.
- گلشنی، جواد؛ رحیمی، محسن. (۱۳۹۸). "نقش فعالیت بدنی در پیشرفت تحصیلی و سلامت روان دانش‌آموزان". نشریه آموزش و پرورش، شماره ۴۲، صص ۱۰۵-۱۲۲.
- میرزایی، عباس؛ یوسفی، رضا. (۱۳۹۹). "رابطه بین سطح فعالیت بدنی و خلاقیت در دانش‌آموزان مقطع متوسطه". مجله روانشناسی و علوم تربیتی، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۱۴۵-۱۶۰.

