

## فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان در دبیرستان ما، عاملی برای افزایش نشاط و ارتقای عملکرد تحصیلی آنهاست

دکتر عطاله پورعباسی - پزشک، پژوهشگر طب تربیتی، بنیاد طب تربیتی و سلامت مدارس  
دکتر محبوبه سادات ابراهیم نژاد - سرپرست مرکز بهداشت درمانی شهید شاه آبادی تهران



### چکیده

پژوهش حاضر جهت یافتن رابطه بین میزان فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان و نشاط آن‌ها و به تبع ارتقای عملکرد تحصیلی ایشان طراحی و اجرا شد. برای این منظور ۴۵ نفر از دانش‌آموزان پایه دوم متوسطه برای شرکت در این مطالعه انتخاب شدند. میانگین فعالیت فیزیکی آن‌ها از طریق پرسشنامه ثبت شد. با کمک دو مشاوره که اشراف کافی بر این دانش‌آموزان داشتند، نمره ای تحت عنوان نمره نشاط به هر دانش‌آموز داده شد. میانگین نمرات درسی هر دانش‌آموز هم به عنوان شاخصی برای عملکرد تحصیلی او استفاده شد. اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت و شاخصهای رشد هر دانش‌آموز از پرونده سلامت او استخراج گردید. پس از بررسی و تحلیل داده‌ها مشخص شد که نمره نشاط در آن دسته از دانش‌آموزانی که بیشتر از ۳۰ دقیقه در روز فعالیت فیزیکی دارند به طور معنی داری از آن‌هایی که فعالیت فیزیکی کمتر دارند بالاتر است. همچنین عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با نمره نشاط ۵ و بالاتر بهتر از سایرین بود که البته این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. در مجموع به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین راههای ارتقای سطح نشاط و سلامت روانی دانش‌آموزان، بالا بردن میزان فعالیت فیزیکی آن‌ها است و نظام آموزش و پرورش باید با برنامه ریزی‌های منسجم در مدارس به این امر مهم رسیدگی کند. چرا که ارتقای سطح نشاط دانش‌آموزان، ارتقای عملکرد تحصیلی ایشان را نیز به همراه خواهد داشت.



● کلید واژگان: فعالیت فیزیکی، عملکرد تحصیلی، نشاط، دانش‌آموز

## مقدمه

در دنیای امروز به علت گسترده شدن استفاده از وسایل دیجیتال و زندگی ماشینی، فعالیت فیزیکی انسان‌ها در رده‌های سنی مختلف به میزان زیادی کاسته شده است. از سوی دیگر نقل و انتقالات غیرفعال نیز تا حدود زیادی فرصت‌های مفید جهت فعالیت‌های فیزیکی اجباری را نیز زایل کرده است. کم شدن فعالیت فیزیکی در رده‌های سنی مختلف آثار متفاوتی را بر سلامت انسان می‌گذارد. به عنوان مثال چاقی و اضافه وزن یکی از تبعات کم شدن فعالیت فیزیکی در انسان است که ممکن است او را در هر سنی درگیر کند. فعالیت فیزیکی در کودکی و نوجوانی موجب استحکام استخوان‌ها و پیشگیری از پوکی استخوان می‌شود و در سنین میانسالی و پیری با افزایش حساسیت گیرنده‌های وضعیت باعث کاهش زمین خوردن‌ها و شکستگی‌های استخوانی می‌شود. کما اینکه در سنین بالا نیز به میزان زیادی از ایجاد پوکی استخوان جلوگیری می‌کند. [۱]

فعالیت فیزیکی با به جریان انداختن خون در عضلات و پوست موجبات تقویت و رشد هماهنگ آن‌ها را فراهم می‌کند و در ریه‌ها علاوه بر اینکه تبادل گازهای تنفسی را سرعت می‌بخشد، امکان استفاده از فضاهای بسته شده هوایی را فراهم و در نتیجه ظرفیت تنفسی را زیاد می‌کند.

کودکان و نوجوانان به سبب شرایط سنی و موقعیت خاص خود بسیار مستعدند که با خطر کاهش میزان فعالیت فیزیکی مواجه شوند. [۲] امروزه الگوی سرگرمی کودکان به جای دویدن و بازی کردن در کوچه و پارک به بازی‌های کامپیوتری و دیجیتال تغییر پیدا کرده و کودکان زمان زیادی از وقت خود را صرف این بازی‌ها کرده و بنابراین از فعالیت فیزیکی محروم خواهند شد. از سوی دیگر فعالیت درسی و مطالعه عامل دیگری است که به اجبار فعالیت فیزیکی دانش آموزان را محدود می‌کند. به نظر می‌رسد فعالیت فیزیکی با افزایش جریان خون مغز می‌تواند در بهبود عملکرد ذهنی و در نتیجه بهبود عملکرد تحصیلی نقش داشته باشد. همچنین دانش آموزان با فعالیت فیزیکی متناسب حوصله بیشتری برای حضور در کلاس و مطالعه دروس دارند. بنابراین کم شدن فعالیت فیزیکی در نهایت تأثیر نامطلوبی بر عملکرد تحصیلی خواهد داشت. طراحی و اجرای این پژوهش برای پاسخ دادن به همین سؤال است که آیا میزان فعالیت فیزیکی در دانش آموزان ارتباطی با عملکرد تحصیلی ایشان دارد یا خیر؟ از سوی دیگر اینکه میزان فعالیت فیزیکی با حوصله و نشاط دانش آموزان و انگیزه ایشان برای حضور در کلاس درس ارتباطی دارد یا خیر نیز از جمله سؤالات پژوهشی است که مولفان سعی در پاسخ به آن هم دارند. مسلماً نتایج این مطالعه به نهادهای ذیربط در برنامه ریزی‌های آموزشی و برنامه‌های تربیت بدنی مدارس کمک خواهد کرد.

## روش کار

دانش آموزان شرکت کننده در این طرح ۴۵ نفر بوده که در پایه دوم متوسطه تحصیل می‌کردند. سن ایشان بین ۱۶ تا ۱۷ سال بود. شرکت کنندگان از نظر سطح اقتصادی اجتماعی با یکدیگر همتراز شدند. هیچ یک از افراد مبتلا به بیماری خاصی که محدودکننده فعالیت فیزیکی باشد نبودند. همچنین حجم دروس و میزان فعالیت درسی در منزل هم در بین افراد با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشت.

اطلاعات مربوط به سلامت و شاخصهای رشد هر دانش آموز از پرونده سلامت وی استخراج شد.

### • ثبت میزان فعالیت فیزیکی

جهت ثبت میزان فعالیت روزانه، پرسشنامه ای طراحی و به دانش آموزان داده شد و از ایشان خواسته شد که کلیه فعالیت‌های فیزیکی خود را اعم از ورزش، فعالیت در زنگ‌های تفریح و پیاده روی‌های خود را برحسب دقیقه در این برگه‌ها به صورت روزانه ثبت کنند. این پرسشنامه برای هر دانش آموز به مدت هفت روز تکمیل شد. سپس میزان فعالیت در روزهای مختلف برحسب دقیقه محاسبه و میانگین هفت روز برآورد شد. این عدد به عنوان میانگین فعالیت فیزیکی روزانه هر دانش آموز در نظر گرفته شد.

### • برآورد عملکرد تحصیلی

میانگین نمرات درسی دانش آموزان از ابتدای سال تحصیلی تا زمان انجام پژوهش به عنوان عملکرد تحصیلی در نظر گرفته شد. همچنین میانگین نمرات به تفکیک دروس اختصاصی (ریاضیات) و عمومی (زبان و ادبیات) نیز موجود بود.

### • برآورد میزان نشاط

جهت برآورد میزان نشاط دانش آموزان، از دو مشاوره که بر فعالیت دانش آموزان اشراف و نظارت کافی داشتند خواسته شد بدون آگاهی از میزان فعالیت هر دانش آموز و با توجه به روحیه و خلق و خو، به هر دانش آموز نمره ای بین ۰ تا ۱۰ بدهد. نمره ۰ به معنای حداکثر رخوت و خمودگی و کسالت و نمره ۱۰ حداکثر نشاط و سرحالی است. همچنین مشاوران از نمرات نشاطی که دیگری به دانش آموزان می‌داد اطلاعی نداشتند. میانگین دو نمره ای که مشاوران برای هر دانش آموز در نظر گرفتند به عنوان شاخصی برای میزان نشاط دانش آموز در نظر گرفته شد.

### • تجزیه و تحلیل اطلاعات

پس از جمع آوری داده‌ها به وسیله نرم افزار Spss ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

میانگین	حداکثر	حداقل	
۱۷۰	۱۸۳	۱۵۵	قد
۶۰,۹	۱۰۰	۴۵	وزن
۲۰,۹	۳۶,۷	۱۵,۳	نمایه توده بدن
۳۵,۰۸	۱۱۲	۵	فعالیت فیزیکی روزانه
۵۴,۵	۸۳,۵	۲۹,۳	میانگین نمرات درسی
۵,۶۸	۹	۲	نمره نشاط

تعداد ۴۵ نفر از دانش آموزان سال دوم دبیرستان در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات و مشخصات ظاهری ایشان در جدول زیر خلاصه شده است.

دانش آموزان براساس نمایه توده بدن به دو دسته تقسیم شدند. افراد با نمایه بالای ۲۶,۸ دارای اضافه وزن و افراد با نمایه زیر ۲۶,۸ میانگین نمره نشاط در افراد با فعالیت فیزیکی روزانه ۳۰ دقیقه به بالا (۶,۲۲) نسبت به افراد با میانگین فعالیت فیزیکی زیر ۳۰ دقیقه (۵,۰۶) به طور معنی داری بالاتر بود. ( $P < 0,05$ )

میانگین نمایه توده بدن و همچنین میانگین نمرات درسی در افراد با فعالیت فیزیکی روزانه ۳۰ دقیقه به بالا (۲۱,۱) نسبت به افراد با میانگین فعالیت فیزیکی زیر ۳۰ دقیقه (۲۰,۷) تفاوت معنی داری نداشت که جزئیات آن در جدول زیر آورده شده است.

نمره نشاط	نمایه توده بدن	نمرات درسی	تعداد افراد	
۵,۰۶	۲۰,۷	۵۴,۵	۲۱	فعالیت فیزیکی روزانه زیر ۳۰ دقیقه
۶,۲۲	۲۱,۱	۵۴,۴	۲۴	فعالیت فیزیکی روزانه بالای ۳۰ دقیقه

از سوی دیگر میزان فعالیت فیزیکی در افراد با نمره نشاط ۵ و بالاتر (۴۰,۲ دقیقه) نسبت به افراد با نمره نشاط ۴ به پایین (۲۲,۹ دقیقه) به طور معنی داری بیشتر بود. ( $P < 0,05$ )

همچنین میانگین نمرات درسی در افراد با نمره نشاط ۵ و بالاتر (۵۶,۰۷) بیشتر از افراد با نمره نشاط زیر ۵ بود (۵۰,۶) که البته این تفاوت به لحاظ آماری معنی دار نبود.

نمایه توده بدن در افراد با نمره نشاط زیر ۵ (۲۲,۱) نسبت به افراد با نمره نشاط ۵ و بالاتر (۲۰,۵) بیشتر است که این تفاوت نیز به لحاظ آماری معنی دار نبود.

میانگین نمرات درسی در افراد دارای اضافه وزن (۵۰,۳) نسبت به افراد بدون اضافه وزن (۵۵,۹) کمتر گزارش شد که البته این تفاوت نیز معنی دار نبود.

تعداد	نمایه توده بدن	فعالیت فیزیکی روزانه	میانگین نمرات درسی	
۱۴	۲۲,۱۱	۲۲,۲۹	۵۰,۶۲	نمره نشاط ۴ به پایین
۳۱	۲۰,۵۸	۴۰,۲۷	۵۶,۰۷	نمره نشاط ۵ به بالا

نتیجه گیری

همانگونه که از نتایج به دست آمده فهمیده می شود دانش آموزانی که روزانه بیش از ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی دارند نسبت به سایر دانش آموزان، افرادی سرحال تر و با نشاط تر هستند. به این ترتیب می توان استنباط کرد که یکی از راه های افزایش نشاط و سرحالی دانش آموزان، بالا بردن میزان فعالیت فیزیکی روزانه آن هاست. این نکته مهم مورد تأیید سایر محققان نیز که در این حیطه فعالیت پژوهشی دارند نیز می باشد.

A Sagatun و همکاران در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که نوجوانان پسر و دختر که در هفته ۵ تا ۷ ساعت فعالیت فیزیکی دارند پایین ترین میزان مشکلات روانی را در ۱۶ - ۱۵ سالگی دارند. همچنین این دانش آموزان در ۱۹ - ۱۸ سالگی نیز مشکلات روانی کمتری را تجربه خواهند کرد. [۳]

Bray SR و همکاران نیز گزارش کرده اند دانش آموزانی که فعالیت فیزیکی ندارند نمرات پایین تری را در آزمون سنجش سلامت روانی می آورند و برای حل این مشکل ۲ برابر بیشتر به پزشک مراجعه می کنند. [۴]

Floriani و همکاران معتقدند که علی رغم فراهم بودن محیط مدارس برای فعالیت فیزیکی به نظر نمی رسد که دانش آموزان فعالیت فیزیکی کافی داشته باشند. او در پژوهشش گزارش کرد که میزان فعالیت فیزیکی با بهبود سطح بهداشت روانی دانش آموزان

همراه بوده است. همچنین او محدود کردن تماشای تلویزیون را یکی از راههای افزایش فعالیت فیزیکی دانش آموزان می‌داند. [۵] Piko BF و همکاران در پژوهش خود گزارش کرده‌اند که دانش آموزان فعال‌تر به لحاظ فیزیکی از نظر خودشان در سطح بالاتری از سلامت به سر می‌برند. علایم افسردگی نیز در این گروه کمتر مشاهده شده و رضایتمندی ایشان از زندگی بیشتر است. [۶] میزان فعالیت فیزیکی دانش آموزان در مدرسه با رضایتمندی ایشان از زندگی در سالهای آینده عمر نیز رابطه دارد. Zullig و همکاران به این نتیجه رسیده‌اند که کم کردن فعالیت فیزیکی در کاهش رضایتمندی از زندگی نقش مهمی داد. [۷] Chen X و همکاران نیز در ژاپن با بررسی دانش آموزان گزارش کرده‌اند که کودکان با سبک زندگی نامطلوب مانند نخوردن صبحانه، کم بودن فعالیت فیزیکی، تماشای زیاد تلویزیون، دیر خوابیدن در شب به احتمال بیشتری نسبت به بقیه در آینده کیفیت زندگی پایین خواهند داشت. [۸]

در کشور ما ایران نیز با توجه به این که ۳۴٪ دختران نوجوان و ۲۳٫۷٪ پسران به نوعی مبتلا به یک اختلال روانی هستند. [۹] به نظر می‌رسد اصلاح برنامه‌های تربیت بدنی مدارس و افزایش میزان فعالیت فیزیکی نوجوانان می‌تواند نقش مهمی در کاهش مبتلابان به اختلالات روانی داشته باشد. اتفاقاً M Bonhauser در پژوهش خود نتیجه گرفته است که برنامه‌های مدرسه محور در جهت افزایش فعالیت فیزیکی در نوجوانان با سطح اقتصادی اجتماعی پایین تأثیر معنی داری در تناسب جسمانی و سطح سلامت روانی نوجوانان دارد. [۱۰]

البته نکته قابل توجه این است که شواهد نشان می‌دهد فعالیت فیزیکی از نوع شدید و حرفه ای ممکن است در مواردی آثار منفی در پی داشته باشد. FB Tao در پژوهش خود فعالیت فیزیکی متوسط را به عنوان یک عامل پیشگیری برای افسردگی در دانش آموزان مطرح کرده است، اما معتقد است فعالیت فیزیکی شدید یک عامل خطر برای بروز اختلالات روانی، مصرف نوشیدنی‌های الکلی و افکار خودکشی است. [۱۱]

از بخش دیگری از نتایج این پژوهش می‌توان نتیجه گیری کرد که یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در عملکرد تحصیلی دانش آموزان میزان نشاط و سرحالی ایشان است. مدارس و نظام آموزش و پرورش باید در کنار برنامه ریزی جهت افزایش میزان فعالیت فیزیکی دانش آموزان به عنوان راهکاری برای افزایش نشاط ایشان، به روش‌های دیگری نیز برای ارتقای سطح نشاط ایشان بیندیشند. توصیه می‌شود جهت رسیدن به نتایج معنی دارتر در این زمینه، پژوهش‌هایی با حجم نمونه بالاتر و در مقاطع تحصیلی مختلف طراحی و اجرا گردد. به این ترتیب می‌توان با اطمینان بیشتری از نتایج در برنامه ریزی‌های کلان آموزشی استفاده کرد.

## منابع و ماخذ

- Harrison's Principles of Internal Medicine; 17<sup>th</sup> Edition
- Nelson textbook of Pediatrics; 18<sup>th</sup> Edition.
- Heyerdahl S, et al: "The association between weekly hours of physical activity and mental health :a three-year follow-up study of 16-15 year-old students in the city of Oslo ,Norway ;" BMC Public Health 2007 .Jul155:(147)7;12 .
- Bray SR ,Kwan MY ".Physical activity is associated with better health and psychological well-being during transition to university life ". J Am Coll Health 2006 .Sep-oct82-77:(2)55;
- Floriani V ,Kennedy C ":Promotion of physical activity in children ". Curr Opin Pediatr 2008 .Feb.5-90:(1)20;
- Piko BF ,Keresztes N ":Physical activity ,psychosocial health ,and life goals among youth ". J Community Health 2006 .Apr.45-136:(2)31;
- Zullig KJ ,Valois RF ,Huebner ES ,Drane JW ":Adolescent health-related quality of life and perceived satisfaction with life ". Qual Life Res 2005 .Aug.84-1573:(6)14;
- Chen X ,Sekine M ,Hamanishi S ,Wang H ,Gaina A ,Yamagami T ,Kagamimori S ":Lifestyles and health-related quality of life in Japanese school children :a cross-sectional study ". Prev Med 2005 .Jun78-668:(6)40;
- Emami H ,Ghazinoor M ,Rezaeishiraz H ,Richter J ":Mental health of adolescents in Tehran ,Iran ". J Adolesc Health. 2007Dec .6-571:(6)41;Epub 2007 Sep.29
- Bonhauser M ,et al ":Improving physical fitness and emotional well-being in adolescents of low socioeconomic status in Chile :results of a school-based controlled trial "Health Promot Int 2005 .Jun22-113:(2)20; Epub 2005Mar 23.
- Tao FB ,Xu ML ,Kim SD ,Sun Y ,Su PY ,Huang K ".Physical activity might not be the protective factor for health risk behaviours and psychopathological symptoms in adolescents " J Paediatr Child Health 2007 .Nov7-762:(11)43;