

# هنجار سازی وزن کوله پستی برای دانش آموزان ایرانی

مجری: حسن دانشمندی

عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان. ۱۳۸۹

## چکیده

متاسفانه علی‌رغم وجود تحقیقات متعدد در خصوص کوله‌پستی دانش‌آموزان، هنوز در مورد محدوده مطلوب و طبیعی وزن آن توافق عمومی وجود ندارد. بنابراین پژوهش حاضر برای اولین بار در ایران با هدف هنجارسازی وزن کوله‌پستی دانش‌آموزان انجام شده است. جامعه آماری تحقیق را دانش‌آموزان پسر سراسر کشور تشکیل داده و نمونه آماری آن شامل ۲۰۰۰ نفر (ابتدایی: ۷۹۰ نفر با میانگین سن ۹/۱ سال، وزن ۳۱/۹ کیلوگرم و قد ۱۳۵/۷ سانتی‌متر؛ راهنمایی: ۶۰۰ نفر با میانگین سن ۱۳/۲ سال، وزن ۴۸/۳۲ کیلوگرم و قد ۱۵۴/۹ سانتی‌متر؛ دبیرستان: ۶۱۰ نفر با میانگین سن ۱۶/۶ سال، وزن ۶۲/۸۵ کیلوگرم و قد ۱۶۹/۷۴ سانتی‌متر) بود که به‌طور تصادفی خوشه‌ای از ۵ منطقه جغرافیایی مختلف کشور انتخاب شدند.

این مطالعه طی سه بخش به‌اجرا درآمد، در بخش اول، که تعداد ۲۰۰۰ دانش‌آموز مورد پیمایش اولیه قرار گرفت، وزن مطلق (کیلوگرم)، وزن نسبی (% وزن بدن) و مدت‌زمان حمل (دقیقه) کوله‌پستی اندازه‌گیری شده و میانگین این متغیرها به‌دست آمد. در بخش دوم به منظور تعیین اوزان مطلوب کوله‌پستی، تعداد ۵۴ دانش‌آموز که به لحاظ مختصات آنتروپومتریکی معرف جامعه دانش‌آموزان بودند، در آزمایشگاه با استفاده از دستگاه گاز-آنالایزر مورد مطالعه قرار گرفتند و سرانجام در بخش سوم اثر اوزان نسبی مختلف کوله‌پستی بر میزان دردهای جسمانی دانش‌آموزان با استفاده از مقیاس DRS مورد مطالعه قرار گرفت.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین وزن مطلق کوله‌پستی دانش‌آموزان ابتدایی با مقاطع تحصیلی بالاتر تفاوت معنی‌داری ندارد، با این حال میانگین وزن نسبی آن که به‌صورت درصدی از وزن فرد بیان می‌شود، در دانش‌آموزان ابتدایی (۱۱/۳٪) به‌طور معنی‌داری بیشتر از دانش‌آموزان راهنمایی (۸/۲٪) و دبیرستان (۷٪) بود. همچنین میانگین مدت‌زمان حمل کوله‌پستی از منزل تا مدرسه در مقطع دبیرستان (۱۹/۵۴ دقیقه) به‌طور معنی‌داری بیشتر از مقاطع راهنمایی (۱۴/۵ دقیقه) و ابتدایی (۱۰/۵ دقیقه) بود. علاوه بر این نتایج نشان داد که حمل کوله‌پستی با اوزانی معادل با ۱۱/۳۰٪، ۱۰/۵۰٪ و ۹٪ وزن بدن و بالاتر، به‌ترتیب در دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان، منجر به تغییرات منفی معنی‌داری در سیستم قلبی-عروقی، تنفسی و متابولیکی و نیز افزایش معنی‌دار میزان دردهای گردن، شانه، پشت و کمر آنها می‌گردد.

با توجه به نتایج به دست آمده، به طور کلی نرم و حداکثر وزن مجاز کوله‌پشتی به ترتیب برای دانش‌آموزان ابتدایی، ۹/۵٪ و ۱۱٪ وزن بدن، راهنمایی، ۸٪ و ۹/۵٪ وزن بدن و دبیرستان، ۷٪ و ۸/۵٪ وزن بدن تعیین گردیده است. بر همین اساس نرم و حداکثر وزن مجاز کوله‌پشتی بر حسب کیلوگرم برای پایه‌های اول تا پنجم ابتدایی با وزن طبیعی به ترتیب (۲/۱۰ و ۲/۳۵)، (۲/۴۰ و ۲/۸۰)، (۲/۷۰ و ۳/۱۵)، (۳/۱۰ و ۳/۵۰)، و (۳/۴۰ و ۳/۹۰) کیلوگرم، برای پایه‌های اول تا سوم راهنمایی با وزن طبیعی به ترتیب (۳/۵۵ و ۴/۲۲)، (۳/۸۰ و ۴/۵۰)، و (۴/۱۲ و ۴/۹۰) کیلوگرم و برای پایه‌های اول تا سوم دبیرستان با وزن طبیعی به ترتیب (۴/۲۵ و ۵/۱۵)، (۴/۳۶ و ۵/۳۰)، و (۴/۶۰ و ۵/۶۰) کیلوگرم به دست آمده است. همچنین در تحقیق حاضر نرم طبیعی و حداکثر وزن مجاز برای دانش‌آموزان با وزن زیر ۲۰ کیلوگرم (۱۱ و ۱۳ درصد وزن بدن)، بین ۲۰ تا ۲۹ کیلوگرم (۹/۵ و ۱۱ درصد وزن بدن)، بین ۳۰ تا ۳۹ کیلوگرم (۹ و ۱۰/۵ درصد وزن بدن)، بین ۴۰ تا ۴۹ کیلوگرم (۸/۵ و ۹/۵ درصد وزن بدن)، بین ۵۰ تا ۵۹ کیلوگرم (۸ و ۹ درصد وزن بدن)، بین ۶۰ تا ۶۹ کیلوگرم (۷ و ۸/۵ درصد وزن بدن)، و بین ۷۰ تا ۷۹ کیلوگرم (۶/۵ و ۷/۵ درصد وزن بدن) تعیین گردیده است.

بنابراین پیشنهاد می‌شود دانش‌آموزان، والدین، مدیران و مسئولان آموزش و پرورش از نتایج تحقیق حاضر به عنوان مبنا و نرم و وزن کوله‌پشتی استفاده کنند. همچنین به محققان بعدی پیشنهاد می‌شود از این پس از یافته‌های این تحقیق به عنوان معیار ارزیابی و مقایسه نتایج خود استفاده نمایند.

**واژگان کلیدی:** نرم، کوله‌پشتی، دانش‌آموز ایرانی، وزن، متغیر فیزیولوژیکی، درد بدنی.