

## وزن کیف مدرسه و محتویات آن در ارتباط با وزن بدن دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر همدان

دکتر محمود امدادی\*: استادیار، گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان  
شهره امدادی: مربی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

فصلنامه پایش

سال سوم شماره سوم تابستان ۱۳۸۳ صص ۱۹۱-۱۸۵  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۳/۳/۲۴

### چکیده

حمل کیف‌های سنگین مدرسه در سنین رشد دانش آموزان می‌تواند عوارض جبران ناپذیری به دنبال داشته باشد. به این منظور مطالعه‌ای با هدف تعیین نسبت وزن کیف‌های مدرسه به وزن بدن دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر همدان در سال تحصیلی ۸۱-۸۰ به مورد اجرا گذاشته شد.

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به وسیله پرسشنامه و ترازو و با مراجعه به مدارس ابتدایی که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، انجام گرفت. نمونه مورد مطالعه عبارت بود از ۵۵۸ دانش آموز دختر و پسر مدارس ابتدایی شهر همدان که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند.

وزن کیف و وزن دانش آموزان تعیین و سپس نسبت وزن کیف به وزن دانش آموز مشخص گردید و با اعداد پیشنهادی مقایسه شد.

نتایج مطالعه نشان داد میانگین وزن کیف مدرسه دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی ۱۹۷۰ گرم ( $SD=۶۵۰$ ) و میانگین وزن کیف مدرسه دانش آموزان پسر ۱۶۴۷ گرم ( $SD=۷۷۱$ ) بوده است. ۱۲ درصد دانش آموزان شهر همدان وزنی بیش از حد استاندارد و توصیه شده (۱۰ درصد وزن بدن در مدارس ابتدایی) حمل می‌کنند.

یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که مراقبین بهداشت مدارس باید در مورد حمل کیف و کوله پشتی‌ها آموزش‌های لازم را به دانش آموزان بدهند.

**کلیدواژه‌ها:** کیف مدرسه، کمر درد، مدارس ابتدایی

## مقدمه

در بین نهادهای اجتماعی، مدرسه یکی از مهم‌ترین نهادهای سازمان یافته رسمی است که باید با فراهم نمودن محیط سالم بهداشتی، به جسم و روان کودکان جامعه امکان شکوفایی بدهد.

در تمام دوران مدرسه کودک از نقطه نظر جسمی و عقلانی و عاطفی و اجتماعی تغییر می‌کند و اگر محیط مساعد برای رشد و تکامل وی فراهم نگردد، با اختلالات رشد و نمو و بیماری‌های دوران کودکی مواجه می‌گردد. این امر نه تنها در جریان یادگیری و آموزش وی موانع مهمی را ایجاد می‌کند، بلکه بنیان و اساس بسیاری از بیماری‌ها و اختلالات جسمی و روانی در سال‌های بزرگسالی را به وجود می‌آورد [۱].

چرا دانش آموزان در موقع راه رفتن، مطالعه یا ورزش کردن و دهها فعالیت دیگر به سرعت خسته می‌شوند و قادر به ادامه کار نیستند؟ چرا دچار دلزدگی و بی‌علاقگی و حرکات بیش از حد غیر طبیعی و مزاحم می‌شوند. این عوارض خود به صورت یک دایره معیوب خسته را خسته‌تر و احتمالاً رابطه فرد با محیط را دشوارتر می‌سازد [۲].

علت اصلی این مشکلات را باید در طرز نشستن، ایستادن و راه رفتن و بسیاری از عادات ناصحیح ایشان مخصوصاً حمل چیزهای سنگین مانند کیف سنگین پر از کتاب در یک دست یا آویخته بر شانه در یک طرف بدن جستجو کرد که در بد شکلی اندام نیز مؤثر است [۳].

مراقبین بهداشت مدارس و اولیا و مربیان باید طرز نشستن، راه رفتن، ایستادن، حمل بار و بسیاری از عادات غلط دانش‌آموزان را شناسایی و به موقع برای آموزش رفتار صحیح وارد عمل شوند. وقتی کوله پشتی سنگین باشد، کودک بیش از حد پشت را قوس دار می‌کند یا سروتنه را به جلو خم می‌کند تا بتواند وزن کیف را تحمل کند. این فشار روی عضلات گردن و پشت سبب خستگی بیش از حد و آسیب می‌شود.

همچنین کوله‌هایی که یک بند دارند باعث عدم تقارن ستون مهره‌ها و اختلال در توانایی طبیعی گیرندگی ضربه به وسیله ستون مهره‌ای می‌گردند و باعث دردهای شانه، گردن و کمر در کودکان می‌شوند. اگر کودک کوله را بر

روی یک شانه حمل کند، برای جبران وزن اضافی آن به طرف مقابل خم می‌شود که ایمن مسئله درد بخش فوقانی و تحتانی پشت و کشش عضلات شانه و گردن را به دنبال دارد. علاوه بر این بند باریک برخی کوله‌ها جریان خون و رشته‌های عصبی دست‌ها را تحت فشار قرار داده و سبب ضعف و گزگز بازو و دست‌ها می‌شود [۴].

در مطالعه‌ای که کالج سیمونز در امریکا، در قالب یک برنامه درمان فیزیکی انجام داد، مشخص گردید که بچه‌های دانش آموز، کوله پشتی‌های بیش از حد سنگین برای رشد بدنی شان حمل می‌کردند. در این مطالعه وزن کوله پشتی ۳۴۵ دانش آموز کلاس پنجم تا هشتم اندازه گیری و نسبت به وزن ایشان ارزیابی شد. این مطالعه نشان داد که ۵۵ درصد دانش آموزان وزنی بیش از ۱۵ درصد وزن بدنشان حمل می‌کنند [۵].

در مطالعه دیگری در آمریکا از ناراحتی‌های سفتی و دردناکی عضلات گردن و صدمات درازمدت به سیستم استخوانی در دانش آموزان مدارس که بالغ بر ۴۰ میلیون نفر می‌باشند، صحبت به میان می‌آید [۶].

انجمن کایرو پراکتیک انتاریو در کانادا، معتقد است شاگردان مدارس ابتدایی نایبستی بیش از ۱۰ درصد وزن بدنشان بار حمل نمایند و در مورد شاگردان دبیرستانی این نسبت نایبستی بیش از ۱۵ درصد وزن بدن باشد. بنابراین یک بچه ۸۰ پوندی نباید بیش از ۸ پوند حمل نماید. این انجمن در مورد انتخاب کیف می‌گوید:

- از سبک‌ترین جنس مثل وینیل (Vinyl) یا کاموایی باشد.
- بالای کوله پشتی نباید بالاتر از شانه‌ها قرار گیرد و انتهای آن نایبستی از بالای استخوان باسن پایین‌تر قرار گیرد.
- نوار کوله پشتی که روی شانه‌ها قرار می‌گیرد باید پهنایی معادل ۲ اینچ (۵ سانت) داشته باشد و نباید دور بازو جمع شود و یا در ماهیچه‌های شانه و بازو فرو رفته و روی اعصاب منطقه تأثیر بگذارد.

- بندهای کمری کیف (کوله پشتی) باید بتواند ۵۰ تا ۷۰ درصد وزن را از روی شانه و ستون مهره‌ها به استخوان لگن انتقال دهد، تا فشار روی استخوانها و مفاصل و ماهیچه‌ها مساوی گردد.

## مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بوده که در سال ۱۳۸۰ در سطح شهر همدان انجام گرفته است. روش جمع آوری داده‌ها و اطلاعات لازم شامل استفاده از یک ترازوی تخت جهت اندازه‌گیری وزن دانش‌آموزان و یک ترازوی قیانی جهت اندازه‌گیری وزن کیف و محتوای آن با دقت لازم و چک لیست تنظیمی باسئالات زمینه‌ای راجع به سن و جنس و کلاس درس دانش‌آموزان و میزان سواد پدر و مادر و شغل ایشان بوده است. سئالات بعدی در چک‌لیست، مربوط به وزن دانش‌آموزان و وزن کیف‌های ایشان که به مدرسه می‌آورده‌اند و وزن کیف‌هایی که طبق برنامه کلاس درس خود می‌بایستی آورده باشند، بوده است.

علاوه بر این سئالاتی نیز در مورد این که آیا آنها مشکلی در هنگام حمل کیف دارند و یا خیر و نیز نوع ناراحتی ایشان مطرح گردیده است. جمعیت مورد مطالعه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی از کلاس اول تا پنجم دو ناحیه آموزش و پرورش شهر همدان بوده‌اند.

از آنجا که تعداد کل مدارس ابتدایی شهر همدان ۱۶۰ مدرسه می‌باشد، از هر ناحیه آموزش و پرورش ۱۰ مدرسه (۵ مدرسه دخترانه و ۵ مدرسه پسرانه) به صورت تصادفی انتخاب شدند تا در هر مدرسه ۳۰ نفر یعنی در هر مقطع تحصیلی ۶ نفر مورد ارزشیابی قرارگیرند. عملاً با مراجعه به مدارس، برخی از آنها فاقد مقاطع چهارم و پنجم و یا بالعکس مقاطع اول و دوم بوده‌اند و یا در برخی از مدارس ۲ کلاس از هر مقطع بوده است. بنابراین در کل ۵۵۸ دانش‌آموز که شامل ۲۷۰ دختر و ۲۸۸ پسر بوده‌اند مورد ارزیابی واقع شده‌اند.

اندازه‌گیری در ساعات اولیه صبح و قبل از ساعت ۱۰ صبح که معمولاً دانش‌آموزان از تغذیه خود استفاده می‌کنند انجام گرفته است. در هر کلاس ۶ نفر از روی جدول اعداد تصادفی انتخاب شده و سپس برای اندازه‌گیری وزن و توزین کیف‌های آنها در حالات مختلف (کیفی که از خانه به مدرسه می‌آورده‌اند با تمام لوازم و تغذیه و یک بار هم بدون تغذیه و کیفی که طبق برنامه کلاسی بایستی می‌آورده‌اند (بدون تغذیه)، به دفتر مدرسه هدایت شده‌اند.

- دانش‌آموزان باید چیزهای سنگین‌تر را نزدیک به محور مرکزی بدن طوری که نزدیک به مرکز ثقل بدن باشد قرار دهند.

- کوله‌پشتی خیلی سنگین که خیلی پایین نیز قرار گیرد، فرد را به جلو خم کرده و فشار بیش از حدی را به پشت وارد می‌آورد.

- برای اجتناب از صدمه به ستون مهره‌ها باید هر دو بند را بر دوش انداخت.

- برای برداشتن و پوشیدن کوله‌پشتی بهتر است اول آن را روی یک میز (میز تحریر) همسطح کمر قرار داده و بعد آن را به پشت خود بلغزانید.

- از پیچ و تاب خوردن کوله‌پشتی در پشت خود بپرهیزید [۷].

لوری تاسل رئیس انجمن کایرو پراکتورهای استرالیا نیز در مقاله‌ای به والدین در مورد وزن کوله‌پشتی‌هایی که بچه‌ها حمل می‌کنند، هشدار می‌دهد و معتقد است ۷۰ درصد بچه‌های مدرسه‌ای‌ها در اثر حمل بار سنگین، طراحی بد کوله‌پشتی‌ها و نحوه حمل ناصحیح آنها در معرض مشکلات ستون مهره‌ای قرار دارند. او معتقد است بسیاری از ناراحتی‌های ستون فقرات در بزرگسالان و حتی سالمندان در اثر صدمات دوران کودکی است. او می‌گوید ما معتقدیم بچه‌ها روز به روز کیف‌های سنگین‌تری به مدرسه حمل می‌کنند [۸].

در مطالعه دیگری در ایتالیا، به این نتیجه رسیدند که ۳۴/۸ درصد از بچه‌های مدرسه‌ای‌ها حداقل هفته‌ای یک بار کیفی بیش از ۳۰ درصد وزن بدنشان حمل می‌کنند و این مقدار بیش از حد استاندارد می‌باشد [۹].

محققین شواهد روز افزون دردهای پشت محصلین را دلیل محکمی برای لزوم ایجاد محدودیت در وزن کوله‌پشتی‌های آنها می‌دانند [۹].

این مطالعه با هدف تعیین میانگین وزن کیف و کوله‌پشتی که دانش‌آموزان به مدرسه حمل می‌کنند و تعیین نسبت وزن کیف به وزن بدن دانش‌آموز طراحی شد. نتایج این تحقیق می‌تواند راهنمای خوبی جهت مراقبین بهداشت مدارس در آموزش استفاده صحیح از کیف به خصوص کوله‌پشتی مدارس برای دانش‌آموزان و والدین ایشان باشد.

دختران بار بیشتری به مدرسه می‌آورند. همچنین میانگین وزن کیفی که بایستی طبق برنامه درسی به مدرسه بیاورند (بدون تغذیه) نیز به نحو معنی‌داری در دختران دانش آموز بیشتر از پسران می‌باشد ( $P < 0/001$ ).

به طور کلی میانگین وزن کیفی که دختران همراه با تغذیه به مدرسه می‌آورند ۳۲۳ گرم بیشتر از میانگین وزن کیفی است که پسران به مدرسه می‌آورند.

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد میانگین وزن کیفی که دانش‌آموزان مدارس ابتدایی به مدرسه می‌آورند (بدون تغذیه) نسبت به میانگین وزن کیفی که بایستی طبق برنامه به مدرسه بیاورند (بدون تغذیه) در سن ۷ سالگی ۱۳۸ گرم، در سن ۸ سالگی ۲۱۶ گرم، در سن ۹ سالگی ۲۰۵ گرم، در سن ۱۰ سالگی ۱۹۲ گرم، در سن ۱۱ سالگی ۲۳۳ گرم و در سن ۱۲ سالگی ۳۰۴ گرم اضافه‌تر است. نکته قابل توجه آن که میانگین وزن کیفی که دانش‌آموزان به مدرسه می‌آورند (با تغذیه) در سن ۷ سالگی ۲۰۰ گرم بیش از سن ۸ سالگی است ( $P < 0/001$ ). بنابراین این کلاس اولی‌ها بیش از کلاس دومی‌ها بار حمل کرده و به مدرسه می‌برند.

اندازه گیری وزن بدون کت و کاپشن و کفش صورت گرفته است. لازم به ذکر است که مراجعه به مدارس به صورت تصادفی و در همه روزهای هفته صورت پذیرفته است.

در پایان داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. مقایسه دو گروه با آزمون  $t$ ، مقایسه بین چند گروه با آنالیز واریانس یک طرفه و مقایسه دو صفت کیفی با استفاده از آزمون  $\chi^2$  صورت گرفته است.

### یافته‌ها

جدول شماره ۱ نشان می‌دهد ۶ درصد دختران و ۱۳ درصد پسران یعنی ۹/۵ درصد کل دانش‌آموزان کیفی کمتر از ۰/۰۵ درصد وزن بدن خود حمل می‌کنند.

۵۱ درصد دانش‌آموزان نیز باری بین ۷-۵ درصد وزن خود به مدرسه حمل می‌نمایند و ۲۷/۵ درصد نیز کیفی بین ۸ تا ۹ درصد وزن خود حمل می‌کنند. بالأخره ۱۲ درصد دانش‌آموزان مدارس ابتدایی کیفی بیش از ده درصد وزن بدن خود حمل می‌نمایند.

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد میانگین وزن کیفی که دانش‌آموزان به مدرسه می‌آورند (بدون تغذیه) در دختران و پسران دانش‌آموز به صورت معنی‌داری متفاوت است و

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان برحسب نسبت وزن کیفی به وزن بدن

برحسب جنس در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰					
نسبت وزن کیفی به وزن بدن	دختر		پسر		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد درصد
کمتر از ۰/۰۵	۱۶	۶	۳۷	۱۳	۵۳ ۹/۵
۰/۰۵-۰/۰۷	۱۴۰	۵۲	۱۴۴	۵۰	۲۸۴ ۵۱
۰/۰۸-۰/۰۹	۸۱	۳۰	۷۲	۲۵	۱۵۳ ۲۷/۵
ده درصد و بیشتر	۳۳	۱۲	۳۵	۱۲	۶۸ ۱۲
جمع	۲۷۰	۱۰۰	۲۸۸	۱۰۰	۵۵۸ ۱۰۰

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین وزن کیفی (گرم) که دانش‌آموزان به مدرسه می‌آورند و وزن کیفی (گرم) که بایستی بیاورند

برحسب جنس در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰			
P	میانگین (گرم)	جنس	کیفی که بایستی طبق برنامه به مدرسه بیاورند (بدون تغذیه)
<0/001	۱۶۴۹ (SD=۵۴۳/۹۵) ۱۴۰۴ (SD=۴۱۵)	دختر (n= ۲۶۹) پسر (n= ۲۸۵)	کیفی که بایستی طبق برنامه به مدرسه بیاورند (بدون تغذیه)
<0/001	۱۹۰۰ (SD=۶۳۲/۳۶) ۱۵۸۶ (SD=۴۷۵)	دختر (n= ۲۷۰) پسر (n= ۲۸۸)	کیفی که به مدرسه می‌آورند (بدون تغذیه)
<0/001	۱۹۷۰ (SD=۶۵۰) ۱۶۴۷ (SD=۷۷۱)	دختر (n= ۲۷۰) پسر (n= ۲۸۸)	کیفی که به مدرسه می‌آورند (با تغذیه)

دانش آموز با درصد بیشتری نسبت به پسران در موقع حمل کیف ابراز ناراحتی داشته‌اند. در جدول شماره ۶ مشاهده می‌نمائیم که از میان دانش‌آموزانی که در موقع حمل کیف ناراحتی داشته‌اند ۱۶ درصد از درد پشت، ۳۸ درصد از درد شانه و بالأخره ۲۹ درصد از درد دست شکایت داشته‌اند. یعنی ۸۳ درصد شکایات می‌تواند به نوعی مربوط به حمل کیف باشد.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد ۲۵/۱ درصد دانش‌آموزان از کیف دستی استفاده می‌کنند، ۷۱/۶ درصد دانش‌آموزان کوله پشتی به مدرسه می‌برند و ۳/۳ درصد از ایشان نیز به روش‌های دیگر کتاب و لوازم‌التحریر خود را به مدرسه می‌برند (مثلاً از کیسه نایلون دسته‌دار). در جدول شماره ۵ می‌توان مشاهده کرد که فقط ۱۸/۲ درصد دانش‌آموزان در موقع حمل کیف مدرسه ناراحتی احساس می‌نمایند و ۸۱/۸ درصد مشکلی نداشته‌اند. دختران

جدول شماره ۳- مقایسه میانگین وزن (گرم) کیفی که بایستی به مدرسه بیاورند و وزن (گرم) کیفی که در عمل به مدرسه آورده می‌شود بر حسب سن دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰

P	۱۲ سالگی	۱۱ سالگی	۱۰ سالگی	۹ سالگی	۸ سالگی	۷ سالگی	
<۰/۰۰۱	۱۷۲۹ (SD=۵۷۴) (n=۵۱)	۱۷۵۱ (SD=۵۶۲) (n=۱۰۶)	۱۴۷۹ (SD=۴۵۳) (n=۱۰۹)	۱۴۸۰ (SD=۴۹۵) (n=۱۰۴)	۱۳۲۹ (SD=۴۳۳) (n=۹۹)	۱۴۴۵ (SD=۴۳۳) (n=۵۹)	میانگین کیفی که بایستی طبق برنامه به مدرسه بیاورند (بدون تغذیه)
<۰/۰۰۱	۲۰۳۳ (SD=۶۲۸) (n=۵۱)	۱۹۸۴ (SD=۷۰۰) (n=۱۰۷)	۱۶۷۱ (SD=۵۵۵) (n=۱۰۹)	۱۶۸۵ (SD=۵۲۲) (n=۱۰۵)	۱۵۴۵ (SD=۳۹۲) (n=۹۹)	۱۵۸۳ (SD=۴۵۱) (n=۶۱)	میانگین کیفی که به مدرسه می‌آورند (بدون تغذیه)
<۰/۰۰۱	۲۰۷۷ (SD=۶۵۴) (n=۵۱)	۲۰۱۰ (SD=۷۲۳) (n=۱۰۷)	۱۷۲۸ (SD=۵۶۸) (n=۱۰۹)	۱۷۳۳ (SD=۵۳۳) (n=۱۰۵)	۱۶۰۱ (SD=۴۰۰) (n=۹۹)	۱۸۰۳ (SD=۱۳۹۷) (n=۶۱)	میانگین کیفی که به مدرسه می‌آورند (با تغذیه)

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان (دختر و پسر) بر حسب نوع کیفی که به مدرسه می‌برند در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰

نوع کیف	جنس		پسر		دختر		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
کیف دستی	۳۲	۱۱/۵	۱۰۹	۳۸	۱۴۱	۲۵/۱	
کوله پشتی	۲۲۶	۸۴	۱۷۱	۵۹/۹	۳۹۷	۷۱/۶	
غیره	۱۲	۴/۵	۸	۲/۱	۲۰	۳/۳	
جمع	۲۷۰	۱۰۰	۲۸۸	۱۰۰	۵۵۸	۱۰۰	

P<۰/۰۰۱

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان بر حسب داشتن ناراحتی در موقع حمل کیف به مدرسه در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰

داشتن ناراحتی در موقع حمل کیف	دختر		پسر		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۷۵	۲۸/۳	۲۵	۸/۸	۱۰۰
ندارد	۱۹۰	۷۱/۷	۲۶۰	۹۱/۲	۴۵۰
جمع	۲۶۵	۱۰۰	۲۸۵	۱۰۰	۵۵۰

P<۰/۰۰۱

جدول شماره ۶- توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش آموزان برحسب نوع ناراحتی آنها در موقع حمل کیف در مدارس ابتدایی شهر همدان ۸۱-۸۰

نوع ناراحتی	تعداد	درصد
کمر درد	۹	۹
پشت درد	۱۶	۱۶
شانه درد	۳۸	۳۸
دست درد	۲۹	۲۹
پادرد	۶	۶
پهلوی درد	۱	۱
سر درد	۱	۱
جمع	۱۰۰	۱۰۰

### بحث و نتیجه گیری

طبق نظر انجمن کاپرو پراکتیک اونتاریو در کانادا، وزن کیف مدرسه دانش آموزان دوره ابتدایی باید کمتر از ۱۰ درصد وزن بدنشان باشد [۷].

یافته‌های این تحقیق نشان داد ۱۲ درصد دانش آموزان مورد مطالعه وزنی بیشتر از ده درصد وزن بدن به مدرسه می‌برند و ۸۸ درصد آنها کمتر از ده درصد وزن بدن خود را حمل می‌نمایند. این امر در مقایسه با مطالعات مشابه که در ایتالیا و استرالیا و حتی در آمریکا صورت گرفته و نشان داده شده است ۳۰ تا ۵۰ درصد دانش آموزان مدارس ابتدایی بیش از ده درصد وزن بدنشان بار حمل می‌کنند [۴، ۵، ۹] درصد نسبتاً پایینی بوده است و نشان می‌دهد علی‌رغم شکایات مکرر والدین دانش آموزان، اکثر آنها کیف‌های سنگینی حمل نمی‌کنند. دلایل زیادی نیز در این مورد می‌توان بیان کرد. برنامه‌های درسی و روش‌های آموزشی در کشور ما به صورتی نیست که نیاز به ماشین حساب یا رایانه دستی و غیره داشته باشد و برنامه‌های مدرسه اجازه آوردن اسباب بازی یا حتی لباس اضافی و کفش جهت تعویض و غیره را که در کیف مدرسه دانش آموزان آمریکایی یافت می‌شود [۱۰] را نمی‌دهد.

اما از دلایل دیگر پایین بودن نسبت وزن کیف مدرسه به وزن بدن دانش آموزان در شهر همدان و اغلب شهرهای کشور را این می‌دانیم که خانواده‌ها رغبتی برای آماده سازی تغذیه نداشته و پول آن را در اختیار دانش آموز قرار می‌دهند و این

دانش آموز است که نوع تغذیه خود را بر حسب مواد موجود در بوفه مدرسه انتخاب می‌نماید. اینجا نیز مراقبین بهداشت مدارس باید هوشیارانه درباره ارزش مواد غذایی به دانش‌آموزان و والدین ایشان آموزش دهد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر همدان ۲۵۰ گرم و پسران دانش آموز ۱۸۲ گرم بار اضافی نسبت به برنامه کلاسی خود به مدرسه می‌برند و چون وزن تغذیه‌ای که حمل می‌کنند در نظر گرفته نشده است، این بار اضافی مسلماً وزن کتاب، دفتر و لوازم التحریر اضافی است که با خود به مدرسه می‌برند. اما نکته دیگری که حایز اهمیت است این که در مقایسه بین دو جنس، دانش‌آموزان دختر حدود ۳۱۴ گرم بیش از پسران بار به مدرسه می‌برند و البته چون این امر در مورد میانگین وزن کیف‌هایی که باید طبق برنامه کلاسی به مدرسه بیاورند نیز صدق می‌کند، اولیای مدارس و معلمین محترم باید توجه بیشتری نشان داده و در این مورد مراقبت نمایند که برنامه درسی دختران با پسران تفاوت نداشته باشد. اما در مورد سن دانش آموزان می‌توان متذکر شد که ۷ ساله‌ها (کلاس اولی‌ها) ۲۰۰ گرم بیشتر از کلاس دومی‌ها (۸ ساله‌ها) وزن حمل می‌کنند. لازم به ذکر است وزن کیفی که ۷ ساله‌ها طبق برنامه کلاسی خود حمل می‌نمایند نیز ۱۱۶ گرم بیشتر از کیفی است که ۸ ساله‌ها طبق برنامه کلاسی حمل می‌کنند. در اینجا نیز باید به والدین آموزش داده شود تا مراقب پر کردن کیف مدرسه فرزند خود باشند.

بار سنگین بلکه به نحوه حمل کوله پشتی و کیف مدرسه مرتبط می‌داند [۷، ۱۰].

بنابراین اگرچه کیف و کوله پشتی‌های مدرسه دانش آموزان زیاد سنگین نبوده است ولی نحوه حمل آن، طرز به شانه انداختن و پیچ و تاب خوردن کیف‌ها در پشت دانش‌آموزان و حتی نوع و جنس آن و بندهای آنها که به سختی در شانه فرو می‌روند همه می‌توانند آسیب رساننده باشند.

مراقبین محترم بهداشت مدارس در مورد وزن کیف و کوله پشتی‌ها، نوع کیف و نحوه حمل آن بر شانه‌ها و حتی قرار دادن اشیا درون کوله پشتی باید دانش آموزان را آموزش داده و حتی والدین گرامی را از این امر مطلع ساخته تا شاهد همین ۱۲ درصد افرادی که بار اضافی حمل می‌کنند نیز نباشیم و ناراحتی‌های درد پشت، دست درد و شانه درد نیز در دانش آموزان کمتر گردد.

- 6- Mertz A. Backpack leads to chronic backpain. *Journal of Applied Ergonomic* 2000; 9: 98-100
- 7- Troussier B, Davoine P, de Gaudemaris R, Fauconnier J, Phelip X. Back pain in school children. *Scandinavia Journal of Rehabilitation Medicine* 1994; 26: 143-46
- 8- Tasell L. Parents wanted of school bag danger. *Sunday Bulletin of Chiropractors Australia Association* 1999; 2: 5-9
- 9- Negrini S. Backpack as a daily load for school children. *Lancet* 1999; 354: 1974-75
- 10- Arnsdorff S. Back to school paints a picture of pain for backpack laden students. *Spine* 1998; 23: 228-34

در مورد ارتباط وزن کیف‌هایی که دانش آموزان به مدرسه می‌برند با شغل والدین ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. لیکن سواد پدر و مادر ارتباط معنی‌داری با وزن کیف در دانش‌آموزان نشان می‌داد ( $P < 0.001$ ). با افزایش سواد والدین میانگین وزن کیف‌های دانش‌آموزان نیز افزایش نشان می‌دهد و این می‌تواند به دلیل انتخاب کیف‌های سنگین‌تر از طرف والدین و لوازم التحریر بیشتر نیز باشد.

در بین یافته‌های این تحقیق مشاهده شد که ۷۱/۶ درصد دانش‌آموزان از کوله پشتی استفاده می‌کنند و ۲۵/۱ درصد کیف دستی به مدرسه می‌آورند. ۱۸/۲ درصد دانش‌آموزان به‌هنگام حمل کیف مدرسه ابراز ناراحتی و شکایت نموده‌اند که از بین این افراد، ۱۶ درصد درد پشت، ۳۸ درصد شانه درد و ۲۹ درصد درد دست را به عنوان ناراحتی خود مطرح نموده‌اند. یعنی ۸۳ درصد دانش‌آموز شکایت‌کننده، مشکلاتی مرتبط با حمل کیف را بیان نموده‌اند. در اینجا باید متذکر شد که دکتر آرنزدرف بیشتر مشکلات جسمی را نه فقط به حمل

## منابع

- ۱- هویدن اچ، مترجم: هشترودی ابوالفضل، بهداشت آموزشگاه‌ها و دانش‌آموزان، چاپ اول، چهر، تهران، ۱۳۷۵
- ۲- اداره کل تغذیه و بهداشت، راهنمای بهداشت مدارس، چاپ دوم، انتشارات تربیت (وابسته به آموزش و پرورش)، تهران، ۱۳۷۰
- ۳- نوری سید محمد رضا، بهداشت مدارس، چاپ اول، انتشارات واقفی، تهران، ۱۳۷۳
- ۴- امام مهدی، کیف مدرسه، مجله درد، ۱۳۸۱، ۲۰، ۱۳-۴۱۲
- 5- Payneck L, Ogilirie F. Back pain in children and adolescent. *Pediatric clinic of North America* 1996; 43: 899-917