مقاله اصیل پژوهشی

بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان بیرجند در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶

طاهر شهریاری[۱] - میترا مودی[۲] - محمود حاجیانی[۳] - زهرا شهریاری[۴]

چکیده

زمینه و هدف: مدرسه به عنوان مکانی مطمئن در پرورش دانش‌آموزان نقش بسیار مهمّی را ایفا می‌کند. در صورتی‌که اصول بهداشت در مدارس رعایت نشود، دانش‌آموزان ممکن است به انواع بیماری‌های مختلف مبتلا شوند. با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان بیرجند انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی (مقطعی)، ۲۸۷ مدرسه در شهرستان بیرجند به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از فرم ارزیابی وضعیت بهداشت محیط مدارس با توجه به آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی استفاده شد. فرم‌ها توسط کارشناسان آموزش‌دیده تکمیل و پس از وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار SPSS، با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی کای‌دو، در سطح معنی‌داری $\alpha=0/05$ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: وضعیت مدارس مورد بررسی از نظر بوفه (۸۶/۸٪)، آب (۷۴/۵٪)، مکان و ساختمان (۴۸/۸٪) و ایمنی و مهندسی انسانی (۳۱/۳٪) نامطلوب و از نظر کلاس‌ها و راهروها (۸۸/۸٪)، دفع زباله (۷۲/۸٪)، آبخوری (۶۵/۹٪)، توالت (۶۲/۴٪)، دفع فاضلاب (۶۰/۶٪) و دستشویی (۵۹/۹٪) مطلوب بود. بین وضعیت بهداشتی مکان و ساختمان، دفع زباله، دفع فاضلاب، آبخوری‌ها، دستشویی و ایمنی و مهندسی انسانی مدرسه ($P<0/001$) در مدارس شهری و روستایی نشان و نیز بین وضعیت مکان و ساختمان، دفع فاضلاب، آبخوری‌ها و ایمنی و مهندسی انسانی مدرسه بر حسب نوع مدرسه ($P<0/001$) اختلاف معنی‌داری وجود داشت؛ همچنین در این تحقیق بین وضعیت بهداشتی مکان و ساختمان، دفع فاضلاب ($P<0/001$)، آبخوری‌ها ($P=0/001$)، توالت ($P=0/007$) و ایمنی و مهندسی انسانی ($P=0/03$) بر حسب مقطع تحصیلی اختلاف معنی‌داری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش، بیشتر مدارس مورد مطالعه، از نظر وضعیت بهداشت محیط بر اساس آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس دارای وضعیت بهداشتی تا حدّی مطلوب و نامطلوب بودند که این مسأله توجه و دقت بیشتری را در جهت بهبود و ارتقای وضعیت بهداشتی مدارس از سوی مسؤولین ذی‌ربط می‌طلبد.

واژه‌های کلیدی: بهداشت محیط؛ مدارس؛ بیرجند

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۸۸؛ ۱۶ (۲): ۶۸-۷۵.

دریافت: ۱۳۸۷/۷/۶ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۱۱/۱ پذیرش: ۱۳۸۷/۱۱/۶

[۱] کارشناس ارشد بهداشت محیط، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

[۲] نویسنده مسؤول؛ عضو هیأت علمی آموزشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و دانشجوی دکتری آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- آموزشکده بهداشت
تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۳۰۴۱ نمابر: ۰۵۶۱-۴۴۴۰۱۷۷ پست الکترونیکی: mitra_m2561@yahoo.com

[۳] کارشناس ارشد عمران آب، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

[۴] دبیر آموزش و پرورش

مقدمه

مدرسه به عنوان مکانی مطمئن در پرورش انسان‌ها قلمداد می‌شود و در فراهم‌آوردن زندگی سالم و نشاط‌انگیز و تربیت افراد با رفتار سالم، نقش بسیار سازنده‌ای را ایفا می‌کند. در تمام جوامع، استفاده‌کنندگان از این محیط را جوانان و نوجوانان تشکیل می‌دهند. این گروه از جمعیت که ساعات نسبتاً قابل توجهی را در مدارس سپری می‌کنند، بسیار حساس می‌باشند؛ این حساسیت را می‌توان از جنبه‌های مختلف آموزشی، بهداشتی، محیطی و ... مورد بحث قرار داد. شرایط نامناسب بهداشت محیط در مدارس می‌تواند عوارض زیادی را به افراد حاضر در آن محیط تحمیل نماید. برخی از این عوارض ممکن است پس از سال‌ها خود را نشان دهد (۱).

مطالعات انجام‌شده توسط Revalthy و همکاران در سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳، نشان داد که بین خصوصیات فضای فیزیکی مدارس و مشکلات رفتاری دانش‌آموزان رابطه مستقیمی وجود دارد (۲). در صورتی‌که اصول بهداشت در مدارس رعایت نشود، دانش‌آموزان ممکن است به انواع بیماری‌های انگلی، عفونی و اسهال مبتلا شوند. هرگاه وضعیت ایمنی مدارس در سطح قابل قبولی نباشد، احتمال وقوع حوادث و جراحت و مرگ دانش‌آموزان وجود دارد و اگر معیارهای مهندسی انسانی* در مدارس رعایت نشود، خستگی و ناراحتی‌های اسکلتی و ماهیچه‌ای را به همراه خواهد داشت (۳). مهمترین عوامل کاهش‌دهنده سطح بهداشت محیط، ایمنی و ارگونومی در مدارس ابتدایی عبارت است از: سرانه ناکافی فضای آموزشی، نزدیکی مدارس به مکان‌های غیربهداشتی و غیرایمن، قدیمی‌بودن ساختمان مدارس، شرایط غیربهداشتی توالت، دستشویی و آبخوری، وضعیت غیربهداشتی و غیرایمن کلاس درس و محوطه مدرسه و ناکافی‌بودن امکانات کمک‌های اولیه، نامناسب بودن تخته، میز و نیمکت دانش‌آموزان (۳).

توجه به مسائل و عوامل فیزیکی و بهداشتی و ایمنی در محیط‌های آموزشی مؤثرترین و اساسی‌ترین عامل رشد طبیعی از نظر جسمی، روانی و فراگیری مطالب در دانش‌آموزان است (۴). وجود تعداد زیادی مدارس قدیمی با ساختمان‌های غیربهداشتی در شهرها و روستاها باعث مشکلات فراوانی می‌شوند. در بسیاری از کشورها از جمله در کشور ما، بدون آن که به ضوابط و شرایط کیفی ساختمان و فضای آموزشی توجه شود، بیش از پیش در صدد یافتن راه‌هایی برای افزایش فضای آموزشی هستند که منجر به بروز معضلات بهداشتی متعددی در محیط مدارس می‌گردد (۵).

نتایج یک بررسی در لهستان (۱۹۸۵–۱۹۸۸) نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب بهداشتی بخصوص در مدارس روستایی بود که این شرایط اغلب مربوط به کمبود نور، کمبود تجهیزات از قبیل میز و صندلی، عدم تسهیلات بهداشتی، وضعیت نامطلوب توالت‌ها و نبودن امکانات تفریحی بود (۶).

بررسی‌های Lyons بیانگر این مطلب است که بسیاری از حوادث منجر به شکستگی‌های استخوانی در مدارس، از طریق تغییر وضعیت محیطی قابل پیشگیری است (۷).

نتایج یک مطالعه در مدارس ابتدایی منتخب شهر تهران نشان داد که سرویس‌های بهداشتی مدارس وضعیت مناسبی ندارند و برخی عوامل مانند منطقه، نوع مالکیت، نوع ساختمان و وجود مراقب بهداشت در ایجاد چنین شرایطی دخالت دارد (۸)؛ همچنین، در مطالعه‌ای دیگر، در مورد وضعیت بهداشت مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان تهران و مقایسه وضعیت موجود با آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس نشان داد که مدارس ابتدایی در بسیاری از موارد پایین‌تر از سطح استاندارد بوده است (۹).

نتایج مطالعه انجام شده توسط شعبانخانی و همکاران با عنوان «بررسی شاخص‌های بهداشت محیط مدارس استان مازندران»، نشان داد که در ۱۷/۶٪ مدارس، سرانه حداقل سطح کلاس برای هر دانش‌آموز کمتر از حد استاندارد است. در ۱۴/۷٪ مدارس بین دستشویی و آبخوری تفاوت قایل

* *Ergonomics*

شده‌اند. در ۴۲٪ کلاس‌ها زاویه تابش نور صحیح نمی‌باشد. متوسط تعداد کلاس‌ها در هر مدرسه ۶ کلاس درس با میانگین ۲۷/۸ متر مربع و متوسط تعداد دانش‌آموزان ۱۸ دانش‌آموز در هر کلاس بوده که سرانه ۱/۵۴ متر مربع برای هر دانش‌آموز ایجاد می‌شود (۱).

در تحقیق رایگان شیرازی و همکاران بر روی وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی شهر یاسوج نیز مشخص شد که بیش از ۷۲٪ مدارس ابتدایی شهر یاسوج از وضعیت بهداشت محیطی مطلوبی برخوردارند؛ همچنین شاخص وضعیت بهداشت محیطی مدارس دولتی، نوساز و مدارس واقع در منطقه مرکزی شهر، بالاتر از مدارس غیرانتفاعی، نوساز و مدارس واقع در حاشیه شهر می‌باشد و ۴۵/۷٪ آبخوری‌ها و ۴۴/۲٪ توالت‌ها و دستشویی‌ها دارای شرایط بهداشتی هستند (۱۰).

این مطالعه، به منظور دستیابی به وضعیت بهداشت محیط در مدارس شهرستان بیرجند و مقایسه آن با شرایط استاندارد و مطلوب بهداشتی طراحی و انجام شد.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، تعداد ۲۸۷ مدرسه در همه مقاطع شهرستان بیرجند در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، از فرم ارزیابی وضعیت بهداشت محیط مدارس با توجه به آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس، مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی استفاده شد. فرم مربوطه در ۸۸ ردیف و ۱۵ سؤال در مورد مکان و ساختمان مدارس (۲۰ سؤال)، بوفه مدارس (۱۲ سؤال)، کلاس‌ها (۱۵ سؤال)، دفع زباله (۲ سؤال)، دفع فاضلاب (۲ سؤال) ،آبخوری‌ها (۶ سؤال)، وضعیت آب (۵ سؤال)، توالت‌ها (۳ سؤال)، دستشویی‌ها (۵ سؤال)، آزمایشگاه‌ها (۴ سؤال)، ایمنی و مهندسی انسانی (۱۴ سؤال) تنظیم شده بود و برای پاسخ دادن به هر سؤال، سه گزینه شامل: "مطابقت با آیین‌نامه"، "عدم مطابقت با آیین‌نامه" و "وجود ندارد." در نظر گرفته شده بود که با توجه به کنترل مستندات، مشاهده و مصاحبه با مسؤولین مدارس تکمیل شد. به هر یک از سؤالات، نمره بین صفر تا ۲ تعلق گرفت؛ سپس در هر گزینه با توجه به سؤالات مربوط به آن، نمرات جمع و سپس نمرات کسب‌شده در سطح مطلوب (کسب نمره بالای ۷۵٪)، تا حدّی مطلوب (کسب نمره بین ۵۰ تا ۷۵٪) و نامطلوب (کسب نمره کمتر از ۵۰٪) طبقه‌بندی گردید.

پرسشنامه توسط کارشناسان و کاردان‌های بهداشت محیط مراکز بهداشتی، درمانی تکمیل گردید که قبل از تکمیل فرم، توجیه شده و آموزش‌های مورد نیاز را فرا گرفته بودند؛ همچنین هماهنگی‌های مورد نیاز با مراکز بهداشتی و درمانی و اداره آموزش و پرورش به عمل آمد.

پس از تکمیل فرم‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۱) شد و با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی و تحلیلی کای‌دو مورد در سطح معنی‌داری α=۰/۰۵ تجزیه و تحلیل آماری شدند.

یافته‌ها

از ۲۸۷ مدرسه مورد بررسی، ۱۱۴ مدرسه (۳۹/۷٪) شهری و ۱۷۳ مدرسه (۶۰/۳٪) روستایی، ۶۲ مدرسه (۲۱/۶٪) دخترانه، ۵۹ مدرسه (۲۰/۶٪) پسرانه و ۱۶۶ مدرسه (۵۷/۸٪) مختلط بودند. ۱۵۰ مدرسه دبستان و پیش‌دبستانی، ۷۱ مدرسه راهنمایی، ۳۶ مدرسه دبیرستان و ۳۰ مدرسه مختلط بودند. ۲۵۹ مدرسه دولتی، ۱۳ مورد غیرانتفاعی، ۶ مورد استیجاری و ۹ مورد سایر بودند. ۱۲۹ مدرسه قدیمی، ۱۴۸ مورد نوساز، ۹ مورد مقاوم‌سازی شده و یک مدرسه در چادر بود. وضعیت بهداشتی مدارس مورد بررسی از نظر وضعیت مکان و ساختمان مدارس، وضعیت بوفه، وضعیت کلاس و راهروها، دفع زباله، دفع فاضلاب، وضعیت آبخوری‌ها، آب، توالت، دستشویی، آزمایشگاه‌ها، ایمنی و

مهندسی انسانی در جدول ۱ ارائه شده است. آزمون آماری کای‌دو، اختلاف معنی‌داری را بین وضعیت بهداشتی مکان و ساختمان، بوفه، دفع زباله، دفع فاضلاب، آبخوری‌ها، دستشویی، آزمایشگاه و ایمنی و مهندسی انسانی مدرسه (P<۰/۰۰۱) در مدارس شهری و روستایی نشان داد که توزیع فراوانی وضعیت بهداشتی آنها بر حسب شهری یا روستایی‌بودن مدرسه در جدول ۲ قید گردیده است.

در مورد سایر گزینه‌ها اختلاف معنی‌دار نبود؛ همچنین این آزمون، اختلاف معنی‌داری را بین وضعیت مکان و ساختمان، وضعیت بوفه، دفع فاضلاب، آبخوری‌ها، دستشویی، آزمایشگاه و ایمنی و مهندسی انسانی مدرسه بر حسب نوع مدرسه (دخترانه، پسرانه، مختلط) نشان داد (P<۰/۰۰۱) که توزیع فراوانی وضعیت بهداشتی آنها در جدول ۳ ارائه شده است. در مورد سایر گزینه‌ها اختلاف معنی‌دار نبود. آزمون آماری کای‌دو اختلاف معنی‌داری را بین وضعیت بهداشتی مکان و ساختمان، دفع فاضلاب (P<۰/۰۰۱)، آبخوری‌ها (P<۰/۰۰۱)، توالت (P=۰/۰۰۴) و ایمنی و مهندسی انسانی (P=۰/۰۴) بر حسب مقطع تحصیلی (پیش‌دبستانی و دبستان، راهنمایی، دبیرستان و سایر) نشان داد (جدول ۴). بیشترین درصد بوفه‌ها (۵۱/۶٪) مربوط به مقطع دبستان بود که ۰/۴٪ مطلوب، ۲/۵٪ تا حدّی مطلوب و ۴۸/۷٪ نامطلوب بودند؛ همچنین اختلاف معنی‌داری بین گزینه‌های مورد بررسی بر حسب وضعیت مالکیت مدرسه (دولتی، غیرانتفاعی، استیجاری و سایر) مشاهده نشد.

جدول ۱- توزیع فراوانی وضعیت بهداشتی گزینه‌های مورد بررسی در مدارس شهرستان بیرجند

گزینه‌های مورد بررسی	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	جمع
مکان و ساختمان مدرسه	۲۴ (٪۸/۴)	۱۲۳ (٪۴۲/۸)	۱۴۰ (٪۴۸/۸)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
بوفه	۵ (٪۱/۷)	۳۳ (٪۱۱/۵)	۲۴۹ (٪۸۶/۸)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
کلاس‌ها	۲۵۵ (٪۸۸/۸)	۲۸ (٪۹/۸)	۴ (٪۱/۴)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
دفع زباله	۲۰۹ (٪۷۲/۸)	۵۰ (٪۱۷/۴)	۲۸ (٪۹/۸)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
دفع فاضلاب	۱۷۴ (٪۶۰/۶)	۲۵ (٪۸/۷)	۸۸ (٪۳۰/۷)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
آبخوری‌ها	۱۸۹ (٪۶۵/۹)	۲۷ (٪۹/۴)	۷۱ (٪۲۴/۷)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
وضعیت آب	۲۶ (٪۹/۱)	۴۷ (٪۱۶/۴)	۲۱۴ (٪۷۴/۵)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
توالت‌ها	۱۷۹ (٪۶۲/۴)	۶۷ (٪۲۳/۳)	۴۱ (٪۱۴/۳)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
دستشویی‌ها	۱۷۲ (٪۵۹/۹)	۱۴ (٪۴/۹)	۱۰۱ (٪۳۵/۲)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
آزمایشگاه	۴۰ (٪۱۴)	۲۳ (٪۸)	۲۲۴ (٪۷۸)	۲۸۷ (٪۱۰۰)
وضعیت ایمنی و مهندسی انسانی	۵۹ (٪۲۰/۶)	۱۳۸ (٪۴۸/۱)	۹۰ (٪۳۱/۳)	۲۸۷ (٪۱۰۰)

جدول ۲- توزیع فراوانی وضعیت بهداشتی گزینه‌های مورد بررسی و مقایسه آن در مدارس شهری و روستایی

گزینه‌های مورد بررسی	مدارس شهری			مدارس روستایی			سطح معنی‌داری
	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	
مکان و ساختمان مدرسه	۱۵ (٪۱۳/۱)	۶۷ (٪۵۸/۸)	۳۲ (٪۲۸/۱)	۹ (٪۵/۲)	۵۶ (٪۳۲/۴)	۱۰۸ (٪۶۲/۴)	P<۰/۰۰۱
آزمایشگاه	۲۹ (٪۲۵/۴)	۱۹ (٪۱۶/۷)	۶۶ (٪۵۷/۹)	۱۱ (٪۶/۴)	۴ (٪۲/۳)	۱۵۸ (٪۹۱/۳)	P<۰/۰۰۱
ایمنی و مهندسی انسانی	۳۲ (٪۲۸/۱)	۷۵ (٪۶۵/۸)	۷ (٪۶/۱)	۲۷ (٪۱۵/۶)	۶۳ (٪۳۶/۴)	۸۳ (٪۴۸)	P<۰/۰۰۱
دفع زباله	۸۶ (٪۷۵/۴)	۲۶ (٪۲۲/۸)	۲ (٪۱/۸)	۱۲۳ (٪۷۱/۱)	۲۴ (٪۱۳/۹)	۲۶ (٪۱۵/۰)	P<۰/۰۰۱
دفع فاضلاب	۱۰۴ (٪۹۱/۲)	۳ (٪۲/۶)	۷ (٪۶/۲)	۷۰ (٪۴۰/۵)	۲۲ (٪۱۲/۷)	۸۱ (٪۴۶/۸)	P<۰/۰۰۱
آبخوری‌ها	۹۷ (٪۸۵/۱)	۱۴ (٪۱۲/۳)	۳ (٪۲/۶)	۹۲ (٪۵۳/۲)	۱۳ (٪۷/۵)	۶۸ (٪۳۹/۳)	P<۰/۰۰۱
دستشویی‌ها	۹۶ (٪۸۴/۲)	۱۰ (٪۸/۸)	۸ (٪۷/۰)	۷۶ (٪۴۳/۹)	۴ (٪۲/۳)	۹۳ (٪۵۳/۸)	P<۰/۰۰۱

جدول ۳- توزیع فراوانی گزینه‌های مورد بررسی بر حسب دخترانه، پسرانه و مختلط‌بودن مدارس

گزینه‌های مورد بررسی	دخترانه			پسرانه			مختلط			سطح معنی‌داری
	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	
مکان و ساختمان مدرسه	۷ (٪۱۱/۳)	۳۳ (٪۵۳/۲)	۲۲ (٪۳۵/۵)	۹ (٪۱۵/۳)	۳۲ (٪۵۴/۲)	۱۸ (٪۳۰/۵)	۸ (٪۴/۸)	۵۸ (٪۳۴/۹)	۱۰۰ (٪۶۰/۳)	P<۰/۰۰۱
آزمایشگاه	۱۷ (٪۲۷/۴)	۹ (٪۱۴/۵)	۳۶ (٪۵۸/۱)	۱۴ (٪۲۳/۷)	۷ (٪۱۱/۹)	۳۸ (٪۶۴/۴)	۹ (٪۵/۴)	۷ (٪۴/۲)	۱۵۰ (٪۹۰/۴)	P<۰/۰۰۱
ایمنی و مهندسی انسانی	۱۸ (٪۲۹)	۳۵ (٪۵۶/۶)	۹ (٪۱۴/۵)	۱۷ (٪۲۸/۸)	۳۱ (٪۵۲/۶)	۱۱ (٪۱۸/۶)	۲۴ (٪۱۴/۵)	۷۲ (٪۴۳/۴)	۷۰ (٪۴۲/۱)	P<۰/۰۰۱
دفع فاضلاب	۵۴ (٪۸۷/۱)	۱ (٪۱/۶)	۷ (٪۱۱/۳)	۴۶ (٪۷۸)	۵ (٪۸/۵)	۸ (٪۱۳/۵)	۷۴ (٪۴۴/۶)	۱۹ (٪۱۱/۴)	۷۳ (٪۴۴)	P<۰/۰۰۱
آبخوری‌ها	۵۴ (٪۸۷)	۴ (٪۶/۵)	۴ (٪۶/۵)	۴۵ (٪۷۶/۲)	۸ (٪۱۳/۶)	۶ (٪۱۰/۲)	۹۰ (٪۵۴/۳)	۱۵ (٪۹)	۶۱ (٪۳۶/۷)	P<۰/۰۰۱
دستشویی‌ها	۵۳ (٪۸۵/۵)	۴ (٪۶/۴)	۵ (٪۸/۱)	۴۳ (٪۷۲/۹)	۶ (٪۱۰/۲)	۱۰ (٪۱۶/۹)	۷۶ (٪۴۵/۸)	۴ (٪۲/۴)	۸۶ (٪۵۱/۸)	P<۰/۰۰۱

جدول ٤- مقایسه توزیع فراوانی وضعیت بهداشتی گزینه‌های مورد بررسی بر حسب مقطع مدارس

گزینه‌های مورد بررسی	پیش دبستانی/دبستان			راهنمایی			دبیرستان			مختلط			سطح معنی‌داری
	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	مطلوب	تا حدّی مطلوب	نامطلوب	
مکان و ساختمان مدرسه	۸۹ (٪۵۹/۳)	۵۴ (٪۳۶)	۷ (٪۴/۷)	۲۸ (٪۳۹/۴)	۳۵ (٪۴۹/۳)	۸ (٪۱۱/۳)	۹ (٪۲۵)	۲۰ (٪۵۵/۶)	۷ (٪۱۹/۴)	۱۴ (٪۴۶/۷)	۱۴ (٪۴۶/۷)	۲ (٪۶/۶)	P=۰/۰۰۲
دفع فاضلاب	۶۵ (٪۴۳/۳)	۱۵ (٪۱۰)	۷۰ (٪۴۶/۷)	۱۶ (٪۲۲/۵)	۶ (٪۸/۵)	۴۹ (٪۶۹)	۳ (٪۸/۳)	۴ (٪۱۱/۱)	۲۹ (٪۸۰/۶)	۴ (٪۱۳/۳)	۰ (٪۰)	۲۶ (٪۸۶/۷)	P<۰/۰۰۱
آبخوری	۵۲ (٪۳۴/۷)	۱۵ (٪۱۰)	۸۳ (٪۵۵/۳)	۱۴ (٪۱۹/۷)	۵ (٪۷)	۵۲ (٪۷۳/۳)	۱ (٪۲/۸)	۵ (٪۱۳/۹)	۳۰ (٪۸۳/۳)	۴ (٪۱۳/۳)	۲ (٪۶/۷)	۲۴ (٪۸۰)	P=۰/۰۰۱
توالت	۲۴ (٪۱۶)	۴۱ (٪۲۷/۲۳)	۸۵ (٪۵۶/۷)	۴ (٪۵/۶)	۱۱ (٪۱۵/۵)	۵۶ (٪۷۸/۹)	۱۰ (٪۲۷/۸)	۱۰ (٪۲۷/۸)	۱۶ (٪۴۴/۴)	۳ (٪۱۰)	۵ (٪۱۶/۷)	۲۲ (٪۷۳/۳)	P=۰/۰۰۴
ایمنی و مهندسی انسانی	۶۰ (٪۴۰)	۶۵ (٪۴۳/۳)	۲۵ (٪۱۶/۷)	۱۳ (٪۱۸/۳)	۴۰ (٪۵۶/۳)	۱۸ (٪۲۵/۴)	۸ (٪۲۲/۲)	۱۸ (٪۵۰)	۱۰ (٪۲۷/۸)	۹ (٪۳۰)	۱۵ (٪۵۰)	۶ (٪۲۰)	P=۰/۰۴

بحث

بیشتر مدارس مورد مطالعه از نظر وضعیت بهداشت محیط بر اساس آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس، دارای وضعیت بهداشتی تا حدّی مطلوب و نامطلوب بودند که این مسأله باعث تأثیر بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌شود؛ این امر توجه و دقت بیشتر را در جهت بهبود و ارتقای وضعیت بهداشتی مدارس را از سوی مسؤولین ذی‌ربط می‌طلبد. این نتیجه با مطالعات قبلی انجام شده در

کشور همخوانی دارد (۸،۳،۱۲،۱۱).

در این مطالعه وضعیت ایمنی و مهندسی انسانی فقط در ۲۰/۶٪ مدارس مطلوب بود؛ این یافته اهمیت توجه بیشتر به ایمنی مدارس و ایجاد امکانات و شرایط لازم جهت جلوگیری از خطرات احتمالی را نشان می‌دهد؛ همچنین در مطالعه زارع و همکاران ۲۱/۲٪ مدارس از نظر بهداشت محیط مطلوب و ۱۸/۱٪ مدارس از نظر ایمنی مطلوب بودند و بین مدارس شهری و روستایی تفاوت معنی‌داری وجود داشت (۳). در مطالعات دیگر نیز نتایج مشابهی گزارش شده است (۱۴،۱۳).

نتایج نشان می‌دهد که در مجموع شهر و روستا، فقط ۸/۴٪ مدارس مورد مطالعه از نظر مکان و ساختمان مدارس در وضعیت مطلوب بودند و ۴۸/۸٪ وضعیت نامطلوب داشتند؛ منظور از مکان و ساختمان مطلوب مدارس، داشتن فاصله و موقعیت مناسب (نسبت به منابع آلاینده‌های محیطی مثل گورستان، دامداری، مرغداری، جاده و منابع سر و صدا و ...)، داشتن حداقل ۵۰۰ متر فاصله با منابع آلاینده و مناسب‌بودن مساحت زمین مدرسه با تعداد دانش‌آموزان (حداقل ۶ تا ۸ متر مربع برای هر دانش‌آموز) است. بیش از ۶۰٪ مدارس روستایی از نظر مکان و ساختمان وضعیت نامطلوبی داشتند که علاوه بر سازمان آموزش و پرورش، به عنوان متولی اصلی مدارس، سایر سازمان‌های ذی‌ربط مانند محیط زیست، بهداشت و درمان، مسؤولان طراحی شهری و روستایی، دهیاری‌ها، بخشداری‌ها، شهرداری‌ها و نهادهای واگذاری زمین و ... باید با هماهنگی‌های درون‌بخشی و برون‌بخشی و برنامه‌ریزی‌ها و اهداف درون‌سازمانی خود به این نکته توجه نمایند.

همچنین وضعیت ۸۶/۸٪ بوفه‌های مدارس نامطلوب بود که لازم است آموزش و پرورش و وزارت بهداشت و درمان، با هماهنگی یکدیگر و با استفاده از قوانین موجود باید درصدد حل مشکل برآیند.

مسائل ایمنی و مهندسی انسانی شامل این موارد می‌باشند: قرار گرفتن کف پا روی زمین یا تکیه‌گاه مناسب، مناسب‌بودن تکیه کمر هنگام نشستن روی صندلی، قابل قبول بودن وزن کیف دانش‌آموزان، لغزنده‌نبودن و داشتن نرده برای پله‌ها، لغزنده نبودن کف کلاس‌ها و راهروها، حفاظ پنجره‌های طبقه فوقانی، در طبقات پایین‌تر قرار داشتن کلاس دانش‌آموزان خردسال، عدم وجود بالکن یا تراس، سالم و ایمن و استاندارد بودن وسایل گرمایشی، دور بودن مخازن نفتی و گازی، داشتن وسایل اطفای حریق به تعداد کافی و در مکان مناسب و معتبربودن تاریخ شارژ آنها، سالم بودن و حفاظ مناسب داشتن تابلو برق و کلید و پریزها، وجود حداقل دو راه فرار برای دانش‌آموزان در زمان اضطراری و با علامت مخصوص و زنگ مخصوص شرایط اضطراری. این شرایط در مجموع شهر و روستا ۳۱/۴٪ نامطلوب، و در روستاها ۴۸٪ نامطلوب بود. از آنجا که توسعه و ترقی هر جامعه‌ای به توسعه نیروی انسانی بستگی دارد، نسبت به سلامت آینده‌سازان و خطراتی که آنان را تهدید می‌کند نباید بی‌توجه بود. نتایج این تحقیق و سایر مطالعات مشابه نشان می‌دهد که زمینه بروز حوادث در بسیاری مدارس وجود دارد؛ بعضی مدارس در مکان نامناسب ساخته شده‌اند، بسیاری از مدارس از در و دیوارهای تمیز، وضعیت نور و تهویه و امکانات بهداشتی مناسبی بهره‌مند نیستند و بیشتر مطالعات انجام‌شده درباره پایین‌بودن سطح بهداشت در مدارس همسویی دارد (۱۵–۱۷). به طور ویژه، در ناحیه جغرافیایی و اجتماعی که این تحقیق انجام شده است، مشکلات بهداشتی قیدشده به دلیل توسعه‌نیافتگی، خشکسالی‌های پی‌درپی و پایین‌بودن سطح درآمد خانوارها، باعث شده است که بسیاری از مدارس بخصوص در روستاها از وضعیت آب مطلوبی برخوردار نباشند و در مجموع ۷۴/۵٪ مدارس شهرستان وضعیت آب نامطلوبی داشتند که توجه جدّی مسؤولان منطقه‌ای و کشوری را می‌طلبد.

با توجه به نتایج بدست‌آمده از این مطالعه پیشنهاد می‌گردد:

– آموزش و پرورش، با رعایت موازین فنّی در احداث مدارس جدید، و بازسازی مدارس قدیمی، به عوامل ایمنی و

بهداشت محیطی که بر سلامت دانش‌آموزان اثرگذار است، توجه بیشتری کند و زمینه ترغیب و تشویق دانش‌آموزان و معلمین را جهت رعایت اصول بهداشتی فراهم نماید.

– مشارکت بین بخشی آموزش و پرورش و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور تأمین شرایط زیست‌محیطی مطلوب در مدارس و در نهایت ارتقای سلامت دانش آموزان، بهبود و ارتقا یابد.

– بازنگری در برنامه‌های در دست اجرا و توجه به تغییرات اساسی در طراحی، ساخت و توسعه مدارس مدّ نظر قرار گیرد.

با امید به این که با رعایت استانداردهای ایمنی و بهداشت محیط در عمل بتوان مدارس مناسب و مطلوبی برای دانش‌آموزان که آینده‌سازان جامعه هستند فراهم نماییم.

نتیجه‌گیری

این تحقیق نشان داد که بازنگری در برنامه‌های در دست اجرا ضروری است و در برنامه‌ریزی آتی نیز می‌بایست تغییرات اساسی در مکان‌یابی، طراحی، ساخت و توسعه مدارس را در نظر داشت تا مدارس بر اساس اصول و موازین صحیح و مطابق با استانداردها و آیین‌نامه‌های مصوب احداث گردند. همکاری و مشارکت کلیه ارگان‌های مربوطه در جهت داشتن مدارس مطلوب و مناسب ضروری است و سازمان‌های نظارتی بایستی برای اصلاح وضعیت موجود بازدید مداوم از مدارس داشته باشند.

منابع:

1- Shabankhani B, Abdollahi F. Evaluation of hygienic environmental indexes (Educational spaces) in village schools of Mazandaran province in 2003. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2004; 41(13): 101-98. [Persian]

2- Revalthy K, Patrik M, Lioyd DJ. Association Between Physical Environment of Secondary Schools and Student Problem Behavior: A National Study, 2002-2003. Environment and Behavior. 2008; 40(4): 455-486.

3- Zare R, Jalalvandi M, Rafiei M. Ergonomic, Safety and Environmental Health Status of Primary Schools in Markazi Province / Iran in 2003-2004. Journal of Kerman University of Medical Sciences. 2007; 1(14): 61-69. [Persian]

4- Nouri R. Schools Health. 1st ed. Mashhad: Vaghephy Publication; 1995: 27-41. [Persian]

5- Helm Seresht PR, Del Pisha E. Schools Health. 1st ed. Tehran: Chehr Publication; 1999. [Persian]

6- Zdunkiewi L. Changes in sanitary conditions at elementary school in Poland 1985-1988. Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny (Rocz Panstw Zakl Hig). 1989; 40(3): 240-245.

7- Lyons RA, Delahunty AM, Kraus D, Heaven M, McCabe M, Allen H, et al. Children's fractures: a population based study. Inj Prev. 1999; 5(2): 129-132.

8- Johari Z, Faghih Zadeh S, Fallah N. Evaluation of environmental health situation of sanitary services in Tehran primary schools. Daneshvar, Scientific-research Journal of Shahed University. 2000; 29(8): 38-33. [Persian]

9- Khalesy A. Environmental, Ergonomy and Safety in Tehran Schools. 1st ed. Tehran: Varay Danesh Publication; 2002. [Persian]

10- Rayegan Shirazi AR, Shahraki Gh.H, Fararooei M. Survey of environmental health in Yasuj primary schools. Armaghane-Danesh, Journal of Yasuj University of Medical Sciences. 2000; 19-20(5): 55-61. [Persian]

11- Reshadmansh N. Survey of school environmental health and safety situation and effective factors on personal health in Sannandaj. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 1996; 1(1): 24-20. [Persian]

12- Khalili A, Jahani Hashemi H, Jamaly H. A comparative study on safety and environmental health of public and private schools of Qazvin. Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services 2007; 1(11): 41-49. [Persian]

13- Hoboobati MM. Evaluation of environmental health of primary schools in Yazd. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services. 2001; 4(8): 93-89. [Persian]

14- Johari Z, Ramezan Khani A, Zarpak B. Safety status of primary schools in Tehran. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services. 2001; 4(8): 34-30. [Persian]

15- Winnail S, Dorman S, Stevenson B. Training leaders for school health programs: The National School Health Coordinator Leadership Institute. J Sch Health. 2004; 74(3): 79-84.

16- Kubik MY, Lytle L, Fulkerson JA. Physical activity, dietary practices, and other health behaviors of at-risk youth attending alternative high schools. J Sch Health; 2004; 74(4): 119-124.

17- Shendell DG, Barnett C, Boese S. Science-based recommendations to prevent or reduce potential exposure to biological, chemical, and physical agents in schools. J Sch Health. 2004; 74(10): 390-396.

Abstract *Original Article*

Study of hygienic status of schools in Birjand during year 2007-2008

T. Shahriari[1], M. Moodi[2], M. Hajiani[3], Z. Shahriari[4]

Background and Aim: School, as a reliable place in educating students, has an important role in training. If health principles are not observed in schools, students will be prone to different kinds of health problems. Thus, this study was done in order to determine hygienic status of schools in Birjand.

Materials and Methods: In this analytical-descriptive and cross-sectional study 287 schools were surveyed using census methodology. For data collection, the assessment form of the Health Instruction Guide for Schools' Environment, which is based on the environmental standard of the Ministry of Health, was used. The forms were filled out by trained adepts. Finally, the obtained data was statistically analyzed by means of SPSS software using chi-square statistical test at the significant level α=0.05.

Results: The hygienic statues of schools were unfavorable in buffets (86.8%), water supplying (74.5%), site and building of schools (48.8%), security and ergonomics (31.3%) and favorable in classrooms and hallways (88.8%), solid wastes disposal (72.8%), water fountains (65.9%), restrooms (62.4%), sewage disposal (60.6%) and washbasins (59.9%). Chi-Square statistical test showed a significant difference between site and building of schools, solid wastes disposal, sewage disposal, water fountains, washbasins and security and ergonomics of schools with type of schools (P<0.001). The analysis also showed a significant difference between the health status of site and building, sewage disposal (P<0.001), water fountains (P=0.001), restrooms (P=0.007), and security and ergonomics (P=0.03) in terms of educational stage.

Conclusion: Most schools had a pleasant situation or a relatively acceptable regarding the Health Instruction Guide for Schools' Environment. This requires more attention of the authorities to the necessity of improvement and promotion of the hygienic status of schools.

Key Words: Environmental Health; Schools; Birjand

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009; 16 (2): 68-75.

Received: 27.9.2008 Last Revised: 21.12.2008 Accepted: 25.1.2009

[1] MSc. in Environmental Health, Instructor, Faculty of Public Health, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran.
[2] Corresponding Author; PhD student of Health Education in Isfahan University of Medical Sciences. Instructor, Faculty of Public Health, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran. mitra_m2561@yahoo.com
[3] MSc. in Water Resources and Environmental Engineering, Instructor, Faculty of Environmental Health, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran.
[4] Teacher, Educational Office, Birjand, Iran