

بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران

سید امیر مرادیان^۱، علیرضا رایگان شیرازی نژاد^۲، ارسلان جمشیدی^{۳*}

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، ^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۷/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

زمینه و هدف: بهداشت مدارس به خصوص در مدارس ابتدایی از این جنبه حائز اهمیت است که کودکان دوران مهمی از سالهای زندگی خود را در مدرسه سپری می‌کنند. محیط مطلوب مدرسه، سبب تسهیل در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین و بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی است که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ انجام شد. در این مطالعه، مدارس به صورت سرشماری بررسی شدند که در این میان از تعداد ۴۲ مدرسه، ۳۷ مدرسه ابتدایی شهر گچساران حاضر به همکاری شدند. ابزار گردآوری داده‌ها (چکلیست)، فرم ارزیابی آیین‌نامه بهداشت محیط و ایمنی مدارس بود، داده‌های گردآوری شده از چکلیست‌ها استخراج شدند. سپس این داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو و سطح اطمینان ۹۵ درصد تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: بر طبق نتایج این پژوهش تنها ۳ مدرسه (۸/۱ درصد) نوساز (کمتر از ۱۵ سال عمر) بود. از لحاظ متناسب بودن تعداد آبخوری‌ها با دانش‌آموزان، در ۱۸ مدرسه (۴۸/۶ درصد) به ازای هر ۴۵ نفر یک آبخوری وجود داشت. میز و نیمکت‌های کلاس‌ها در ۲۶ مدرسه (۷۰/۳ درصد) دارای شرایط مناسبی بودند. همچنین میزان نور کلاس‌های درس در ۷ مدرسه (۱۸/۹ درصد) کمتر از ۳۰۰ لوکس (استاندارد آیین‌نامه) بود. کلاس‌های درس نیز در ۱۷ مدرسه (۴۵/۹ درصد) فاقد سیستم تهویه و سرمایش مناسب بود. میان مدارس دولتی و غیردولتی با سیستم سرمایشی و تهویه ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p=0/04$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران مناسب ارزیابی نشد. این مدارس با کاستی‌هایی در ارتباط با ساختمان (مانند قدیمی بودن و یا محل نامناسب ساختمان مدارس و عدم تناسب میان مساحت مدارس با تعداد دانش‌آموزان)، آبخوری‌ها، توالت‌ها، نیمکت‌ها، فضای سبز و سیستم تهویه و سرمایشی کلاس‌ها روبرو هستند که توجه بیشتر مسئولان امر را برای بهبود وضعیت موجود می‌طلبد.

واژه‌های کلیدی: بهداشت محیط، ایمنی مدارس، شاخص‌های بهداشت

*نویسنده مسئول: یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت

Email: jamshidi_a@yahoo.com

مقدمه

مدرسه، محیطی مطمئن برای پرورش انسان‌هاست که در شکل‌دهی زندگی، تربیت سالم و با نشاط آن‌ها مؤثر است. بهداشت در مدارس ابتدایی از این جنبه با اهمیت است که کودکان دوران مهمی از سال‌های زندگی خود را که هم زمان با رشد جسمی و روانی آن‌ها است در مدرسه سپری می‌کنند. به دنبال آن، تأمین سلامت این کودکان اهمیت بسزایی دارد. از این رو با ارائه خدمات بهداشتی در مدارس می‌توان نتایج مثبت آن را در خانواده و جامعه خود مشاهده کنیم (۱).

اگر اصول مهم بهداشت محیط در مدارس که شامل تأمین آب آشامیدنی سالم و دفع اصولی فاضلاب و مواد زاید در مدارس و غیره است رعایت نشود ممکن است دانش‌آموزان به انواع مختلفی از امراض انگلی، عفونی و اسهال دچار شوند (۲). در پژوهشی که به وسیله مشفق و همکاران در یاسوج انجام گردید، نشان داد از مجموع دانش‌آموزان دبستان‌های پسرانه و دخترانه، ۵۹ درصد به انواع عفونت‌های انگلی روده‌ای مبتلا بودند (۳). همچنین به کمک الگوهای ریاضیاتی تخمین زده شده است که حدود ۷۰ درصد از بیماری‌ها در کل جمعیت جوامع با شیوع بالا را می‌توان تنها با درمان دانش‌آموزان مدارس پیشگیری نمود (۴) که لازمه آن داشتن آگاهی از وضعیت بهداشت محیط مدارس است.

مشکلات حوزه بهداشت محیط و ایمنی مدارس، سبب تحت تأثیر قرار دادن سلامتی

دانش‌آموزان از لحاظ ایجاد ناراحتی‌های گوارشی، بیماری‌های عفونی و عیوب چشمی هم می‌شود که از این میان، عیوب مختلف چشمی در حدود ۱۱ درصد از دانش‌آموزان دیده می‌شود و این احتمال می‌رود که این عیوب به دلیل کمبود نور کلاس یا محل نصب وایت‌برد باشد (۵).

عدم رعایت بهداشت محیط در مدارس مانند پوشش نامناسب و آلودگی خاک حیاط مدارس سبب آن می‌شود که دانش‌آموزان به طور مستقیم در معرض ارگانسیم‌های بیماری‌زای موجود در خاک، مانند انواع قارچ‌ها و کزاز قرار گیرند (۱). پس آن چه در پیشگیری از ابتلای دانش‌آموزان به این بیماری‌ها مؤثر است، داشتن شناخت از وضعیت بهداشت محیط مدارس است تا قدم‌های بعدی در بهبود آن برداشته شود.

وضعیت نامناسب سرویس‌های بهداشتی مدارس، از جمله عواملی است که سلامت دانش‌آموزان را به مخاطره می‌اندازد. اگر بهداشت محیط مدارس نادیده گرفته شود امکان ابتلای دانش‌آموزان به بیماری‌های عفونی افزایش می‌یابد، چنان‌چه این بیماری‌ها مسبب حدود ۶۵ درصد از روزهای غیبت دانش‌آموزان در مدارس است (۶).

علاوه بر همه آن‌چه گفته شد ایمنی ساختمان و امکانات مدارس بر فعالیت‌های تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارد (۷). طراحی و ساخت مدرسه همچنین روی مهارت‌های مختلف علمی دانش‌آموزان اثر می‌گذارد (۸)، اما مطلب مهم‌تر آن است که میان

ناهنجاری‌های اخلاقی و اجتماعی دانش‌آموزان، مانند مصرف سیگار و الکل با محیط فیزیکی مدرسه نیز ارتباط وجود دارد (۹). اکنون تعداد زیادی از مدارس در مجاورت رودخانه‌ها، قبرستان‌ها و نواحی نامناسب تأسیس شده‌اند که احتمال دارد در رشد و تکامل دانش‌آموزان تأثیر منفی داشته باشند (۱۰). پس عدم اطلاع از وضعیت ایمنی مدارس ممکن است اثرات زیان‌بار روحی و روانی در میان دانش‌آموزان بر جا بگذارد.

در مطالعه‌ای که به وسیله راستگو و همکاران در مدارس مقطع متوسطه دوره دوم شهر اردبیل انجام شد، نشان داده شد که مدارس در برخی از شاخص‌ها، استانداردهای ایمنی و بهداشت محیط کنشوری را نداشتند (۱۱). پژوهشی که به وسیله وثوقی و همکاران در شهر خلخال انجام شد نیز نشان داد که مدارس از نظر بهداشت محیط و ایمنی در سطح متوسطی قرار داشتند (۱۲). گنجی و همکاران پژوهشی را انجام دادند که نشان داد در بعضی از مدارس، وضعیت نیمکت‌ها، شدت روشنایی کلاس‌ها، راهروها و دستشویی‌ها در حد مطلوب نبود (۱۳). در مطالعه‌ای که توسط پالمبو و همکاران در رومانی انجام شد مشخص گردید که محیط گرم کلاس‌های درس سبب افزایش بروز آلرژی و علایم شبه آنفولانزا می‌شود (۱۴). همچنین پژوهشی که به وسیله تویینبو و همکاران در مدارس فنلاند انجام شد به ارتباط معنی‌داری بین عفونت‌های تنفسی فوقانی و محیط نامطلوب در کلاس‌ها اشاره شد و بیان گردید که این

عفونت‌ها در نهایت سبب غیبت دانش‌آموزان در کلاس‌های درس می‌شود (۱۵).

با نظر به اهمیت بررسی بهداشت محیط و ایمنی مدارس و نقشی که در فعالیت‌های آموزشی و رفتاری دانش‌آموزان دارد این پژوهش با هدف تعیین و بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

روش بررسی

این یک مطالعه توصیفی - تحلیلی می‌باشد که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ انجام شد، در این بررسی مدارس به صورت سرشماری بررسی شدند که در این میان از تعداد ۴۲ مدرسه، ۳۷ مدرسه ابتدایی شهر گچساران حاضر به همکاری شدند. ابزار گردآوری داده‌ها همان فرم ارزیابی بهداشت محیط مدارس (چک‌لیست) بود. این فرم با توجه به آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس تدوین گردیده و شامل دستورالعمل‌های کنشوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود (۱۶). آیین‌نامه شامل چندین قسمت بود که در قسمت اول، مشخصات عمومی مدارس در ۱۴ سوال از قبیل تعداد کل دانش‌آموزان، نوع ساختمان مدارس و غیره بود. قسمت دوم نیز شامل مشخصه‌هایی بود که وضعیت بخش‌های مختلف مدرسه از قبیل سرویس‌های بهداشتی شامل ۱۲ سوال (مانند مجزا بودن آب‌خوری از توالت، تعداد متناسب آن‌ها با شمار دانش‌آموزان)، بوفه شامل ۷ سوال (مانند استفاده از روپوش و داشتن کارت

قدیمی بودن مدارس دولتی و غیردولتی نیز تنها تعداد ۳ مدرسه (۱۰/۳ درصد) دولتی، نوساز بودند و تمامی مدارس غیردولتی، ساختمانی قدیمی داشتند.

در بررسی وضعیت و تعداد آبخوری‌ها همان‌طور که در جدول ۱ آمده است در ۵ مدرسه (۱۳/۵ درصد)، آبخوری‌ها حداقل فاصله بهداشتی (۱۵ متر) را از توالت‌ها نداشتند. از لحاظ متناسب بودن تعداد آبخوری‌ها با دانش‌آموزان هم تنها در ۱۸ مدرسه (۴۸/۶ درصد) به ازای هر ۴۵ نفر یک آبخوری وجود داشت. میان وضعیت سرانه آبخوری و مالکیت مدرسه (دولتی و غیردولتی)، هیچ اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p < 0/05$).

آن‌طور که در جدول ۲ آمده است از تعداد مدارس که بوفه داشتند، ۱۸ بوفه‌دار (۵۴/۵ درصد) در هنگام کار از روپوش استفاده می‌کردند. ۳۱ بوفه‌دار (۹۳/۹ درصد) نیز اعلام کردند که کارت سلامت دارند. در جدول ۳ چنین آمده که ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد) به منابع آلاینده محیطی و صوتی، کارخانه و گورستان نزدیکی نداشتند. میان مکان مدرسه و مالکیت مدرسه هیچ اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0/05$). در ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد)، تناسب میان تعداد دانش‌آموزان و مساحت مدرسه رعایت شده بود، اما تنها ۳ مدرسه (۸/۱ درصد) به ازای هر دانش‌آموز ۰/۵ متر مربع فضای سبز داشتند. همچنین در ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد) پوشش کف محوطه به طور مناسبی مفروش شده بود.

بهداشت متصدی)، وضعیت بهداشتی مکان و محوطه مدارس شامل ۶ سوال (مانند عدم مجاورت مدرسه به منابع آلاینده و کارخانه)، وضعیت بهداشتی و ایمنی کلاس‌های درس شامل ۲۰ سوال (مانند شرایط مناسب کف، سقف) و ایمنی مدرسه شامل ۲۰ سوال (مانند وجود وسایل اطفای حریق) را مورد بررسی قرار می‌داد. ۳۷ فرم با مشاهده عینی گروه‌های دو نفره متشکل از کارشناس و دانشجوی کارشناسی بهداشت محیط، مصاحبه با مدیران و معاونین و نیز با بررسی مستندات موجود در مدارس تکمیل شدند. پرسش‌ها با سه گزینه «مطابق با آیین‌نامه»، «تطبیق نداشتن با آیین‌نامه» و «وجود ندارد» تنظیم شد و به ترتیب با نمرات دو، یک و صفر امتیازبندی شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری کای دو و سطح اطمینان ۹۵ درصد تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

در این پژوهش در مجموع ۳۷ مدرسه ابتدایی شهر گچساران از لحاظ بهداشت محیط و ایمنی بررسی شدند که از این ۲۹ مدرسه (۷۸/۴ درصد) دولتی و ۸ مدرسه (۲۱/۶ درصد) غیردولتی بودند. همچنین تعداد ۱۹ مدرسه (۵۱/۴ درصد) پسرانه و ۱۸ مدرسه (۴۸/۶ درصد) دخترانه بودند. ۳ مدرسه (۸/۱ درصد) نوساز (عمر ساختمان مدرسه کمتر از ۱۵ سال) و ۳۴ مدرسه (۹۱/۹ درصد) نیز قدیمی (عمر ساختمان بالاتر از ۱۵ سال) بودند. از لحاظ نوساز یا

همان‌گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است میزان نور کلاس‌های درس در ۷ مدرسه (۱۸/۹ درصد) کمتر از ۳۰۰ لوکس بود. درجه حرارت کلاس‌ها در ۱۶ مدرسه (۴۳/۲ درصد) بین دمای ۲۱- تا ۱۸ درجه سانتی‌گراد قرار نداشت و در ۵ مدرسه (۱۳/۵ درصد) بوی رطوبت در کلاس‌ها گزارش شد. کلاس‌های درس در ۱۷ مدرسه (۴۵/۹ درصد) فاقد سیستم تهویه و سرمایش مناسب برای آن کلاس‌ها بود. میان وضعیت نور کلاس‌ها و مالکیت مدرسه هیچ اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p < 0/05$). اما میان وضعیت سیستم تهویه و سرمایشی و مالکیت مدرسه اختلاف معنی‌داری وجود داشت ($p = 0/04$).

چنانچه در جدول ۵ آمده در ۷ مدرسه (۱۸/۹ درصد) حداقل دو راه فرار اضطراری در ساختمان وجود نداشت. در آزمایشگاه‌های ۱۴ مدرسه (۶۷/۶ درصد) دستشویی، صابون مایع و آب سرد و گرم وجود داشت. در ۱۴ آزمایشگاه (۳۷/۸ درصد) نیز سیستم تهویه مناسبی نبود.

جدول ۱: وضعیت بهداشتی آبخوری، دستشویی و توالت مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶

عامل بهداشتی	پارامترهای مرتبط	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد(درصد)
آبخوری	داشتن شیب مناسب در کف و دفع بهداشتی فاضلاب آن	۳۷ (۱۰۰)	۰
	ارتفاع مناسب سن دانش‌آموزان (حداکثر ۷۵ سانتی‌متر)	۳۷ (۱۰۰)	۰
	به ازای هر ۴۵ نفر یک آبخوری	۱۸ (۴۸/۶)	۱۹ (۵۱/۴)
دستشویی	مجزا بودن آبخوری از سرویس بهداشتی (حداقل ۱۵ متر)	۳۲ (۸۶/۵)	۵ (۱۳/۵)
	آب مورد تأیید مقامات بهداشتی	۳۷ (۱۰۰)	۰
	ارتفاع مناسب سن دانش‌آموزان (حداکثر ۷۵ سانتی‌متر)	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
فاضلاب و توالت	به ازای هر ۶۰ نفر یک دستشویی	۳۴ (۹۱/۹)	۳ (۸/۱)
	استفاده از صابون مایع	۳۷ (۱۰۰)	۰
	دفع بر اساس استاندارد بهداشتی	۳۴ (۹۱/۹)	۳ (۸/۱)
رعایت حجم مناسب چاه جذب	جریان مناسب هوا برای تهویه و وجود نور	۳۳ (۸۹/۲)	۴ (۱۰/۸)
	به ازای هر ۴۰ نفر یک چشمه توالت	۲۷ (۷۳)	۱۰ (۲۷)

جدول ۲: وضعیت بهداشتی در بوفه مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶

عامل بهداشتی	پارامترهای مرتبط	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد(درصد)
بوفه	رعایت ماده ۱۳ آیین‌نامه شامل مواد خوراکی	۲۵ (۷۵/۸)	۸ (۲۴/۲)
	گذراندن دوره بهداشت به وسیله متصدی بوفه	۳۰ (۹۰/۹)	۳ (۹/۱)
	داشتن کارت سلامت	۳۱ (۹۲/۹۴)	۲ (۶/۰۶)
	استفاده از روپوش حین کار در بوفه	۱۸ (۵۴/۵)	۱۵ (۴۵/۵)
	عدم استعمال دخانیات	۳۳ (۱۰۰)	۰
	بدون درز و شکاف و سنگ یا کاشی بودن دیوار بوفه	۲۴ (۷۵)	۸ (۲۵)
داشتن یخچال و سردخانه برای مواد فاسدشدنی	۳۳ (۱۰۰)	۰	

جدول ۳: وضعیت بهداشتی مکان و محوطه مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶

عامل بهداشتی	پارامترهای مرتبط	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد(درصد)
بهداشت مکان و محوطه مدرسه	عدم مجاورت مدرسه به منابع آلاینده و کارخانه و گورستان و منابع آلاینده صوتی	۳۰ (۸۱/۱)	۷ (۱۸/۹)
	عدم نزدیکی مدرسه به آنتن‌های موبایل، ایستگاه تقلیل فشار گاز و فشارقوی برق	۲۹ (۷۸/۳۷)	۸ (۲۱/۶۳)
	متناسب بودن مساحت مدرسه با جمعیت دانش‌آموزان	۳۰ (۸۱/۱)	۷ (۱۸/۹)
	وجود ۰/۵ متر فضای سبز به ازای هر دانش‌آموز	۳ (۸/۱)	۳۴ (۹۱/۹)
	مفروش شدن محوطه مدرسه با آسفالت یا بتن	۳۰ (۸۱/۱)	۷ (۱۸/۹)
	جمع‌آوری روزانه و به موقع زباله‌ها	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)

جدول ۴: وضعیت بهداشتی و ایمنی کلاس‌ها، راهروها و راه‌پله مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶

عامل بهداشتی و ایمنی	پارامترهای مرتبط	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد(درصد)
کلاس‌ها، راهروها و راه‌پله‌ها	دیوارهای بدون درز، صاف و تا ارتفاع پنجره‌ها سنگ	۱۸ (۴۸/۶)	۱۹ (۵۱/۴)
	کف کلاس‌ها، راهروها مقاوم و قابل شستشو	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
	سقف کلاس‌ها صاف، بدون درز و رنگ روشن	۲۹ (۷۸/۴)	۸ (۲۱/۶)
	حداقل فاصله ۲/۲ متر تابلو به اولین ردیف دانش‌آموزان	۳۴ (۹۱/۹)	۳ (۸/۱)
	حداقل فضای کلاس برای هر دانش‌آموز ۱/۲۵ متر	۳۵ (۹۴/۶)	۲ (۵/۴)
	میز و نیمکت‌های متناسب با دانش‌آموزان	۲۶ (۷۰/۳)	۱۱ (۲۹/۷)
	پله‌های دارای نرده و ایمن	۱۱ (۹۱/۶)	۱ (۸/۴)
	رعایت حداکثر ارتفاع پله‌ها (۱۸ سانتی‌متر) و حداقل عرض ۳۰ سانتی‌متر و حداقل طول ۱/۳ متر	۱۲ (۱۰۰)	۰
	توری سیمی برای پنجره‌های مشرف به بیرون	۱۱ (۲۹/۷)	۲۶ (۷۰/۳)
	حفاظ برای پنجره‌های طبقه‌های فوقانی	۳۵ (۹۴/۶)	۲ (۵/۴)
	اختصاص کلاس دانش‌آموزان خردسال در طبقات پایین	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
	عدم مزاحمت آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها برای کلاس درس	۲۹ (۹۳/۶)	۲ (۶/۴)
	ممنوعیت ایجاد هرگونه تراس و بالکن مرتبط با کلاس	۳۷ (۱۰۰)	۰
	وجود میزان نور ۳۰۰ تا ۵۰۰ لوکس در کلاس‌ها	۳۰ (۸۱/۱)	۷ (۱۸/۹)
	استفاده حداکثری از نور طبیعی	۳۷ (۱۰۰)	۰
	میزان نور راهروها ۱۰۰ تا ۱۵۰ لوکس	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
	درجه حرارت کلاس بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سانتی‌گراد	۲۱ (۵۶/۸)	۱۱۶ (۴۳/۲)
	رطوبت کلاس‌ها طبیعی باشد(عدم وجود بوی نمناکی)	۳۲ (۸۶/۵)	۵ (۱۳/۵)
	سیستم تهویه و سرمایشی مناسب کلاس‌ها	۲۰ (۵۴/۱)	۱۱۷ (۴۵/۹)
رعایت نکات ایمنی وسایل گرمایشی	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)	

جدول ۵: وضعیت ایمنی مکان، وسایل اطفاء حریق، کمک‌های اولیه و آزمایشگاه مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶

عامل ایمنی	پارامترهای مرتبط	بله تعداد(درصد)	خیر تعداد(درصد)
ایمنی مکان و محوطه مدرسه	عدم وجود حوض و حوضچه در محوطه مدرسه	۳۵ (۹۴/۶)	۲ (۵/۴)
	حداکثر تعداد طبقات مدارس ابتدایی (۲طبقه)	۳۷ (۱۰۰)	۰
	وجود حداقل ۲ راه فرار اضطراری در ساختمان	۳۰ (۸۱/۱)	۷ (۱۸/۹)
	وجود زنگ خطر برای مواقع اضطراری	۸ (۲۱/۶)	۲۹ (۷۸/۴)
وسایل اطفاء حریق و کمک‌های اولیه	سالم بودن تابلو، کلید و پریزهای برق	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
	وجود تابلوهای هشداردهنده برق‌گرفتگی یا راه‌های خروج اضطراری	۸ (۲۱/۶)	۲۹ (۷۸/۴)
	مجهز بودن جعبه کمک‌های اولیه	۳۴ (۹۱/۹)	۳ (۸/۱)
	کافی بودن وسایل اطفاء حریق	۳۶ (۹۷/۳)	۱ (۲/۷)
آزمایشگاه‌ها	داشتن شارژ معتبر برای وسایل اطفاء حریق	۳۳ (۸۹/۲)	۴ (۱۰/۸)
	دیواره و کف مقاوم و قابل شستشو و شیب مناسب کف	۲۸ (۹۳/۳)	۲ (۶/۶)
	مجهز بودن به دستشویی، صابون مایع و آب سرد و گرم	۱۴ (۴۶/۶)	۱۶ (۵۳/۳)
	مجهز بودن به سیستم تهویه	۱۶ (۵۳/۳)	۱۴ (۴۶/۶)
	نصب دستورالعمل ایمنی کار در آزمایشگاه	۱۸ (۶۰)	۲ (۴۰)

بحث

در پژوهش حاضر در ۱۸ مدرسه (۴۸/۶)

درصد) شهر گچساران به ازای هر ۴۵ نفر یک
آبخوری وجود داشت. همچنین در ۲۷ مدرسه (۷۳
درصد) به ازای هر ۴۰ نفر یک چشمه توالت موجود
بود. در مطالعه نشاط و همکاران، تعداد آبخوری‌ها در
۶۷/۶ درصد موارد و تعداد توالت‌ها در ۴۸/۶ درصد
موارد متناسب با تعداد دانش‌آموزان بود (۱۷). در
پژوهش رایگان شیرازی و همکاران حدود ۷۷ درصد
مدارس شهر یاسوج از تعداد آبخوری و همچنین ۵۲
درصد از مدارس از تعداد توالت‌های مطابق با
آیین‌نامه برخورداری داشتند (۱۸). زدونکیوی و
همکاران در مطالعه‌ای که در لهستان انجام دادند
مشخص شد که وضعیت نامناسب در مدارس
روستایی غالباً ناشی از عدم اختصاص امکانات
بهداشتی و وضعیت نامناسب توالت‌ها بود (۱۹). فقدان

پژوهش‌های زیادی نشان از اهمیت وضعیت
بهداشت محیط و ایمنی مدارس و اثرگذاری آن بر
یادگیری دانش‌آموزان دارد (۷۸). لذا هدف از این
پژوهش تعیین و بررسی وضعیت بهداشت محیط و
ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران در سال ۱۳۹۶
بود.

با توجه به نتایج این مطالعه، وضعیت بهداشت
محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران مناسب
ارزیابی نشد. این مدارس با کاستی‌هایی در ارتباط با
ساختمان (مانند قدیمی بودن و یا محل نامناسب
ساختمان مدارس و عدم تناسب میان مساحت مدارس
با تعداد دانش‌آموزان)، آبخوری‌ها، توالت‌ها، نیمکت‌ها،
فضای سبز و سیستم تهویه و سرمایشی کلاس‌ها
روبرو هستند.

در این مطالعه در ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد)، تناسب میان تعداد دانش‌آموزان و مساحت مدرسه رعایت شده بود. در مطالعه ملکوتیان و همکاران این سرانه در ۵۵/۷ درصد از مدارس ابتدایی رعایت شده بود (۲۲). در تحقیق ززولی و همکاران تنها در ۳ مدرسه دولتی (۶/۶ درصد) این استاندارد رعایت شده بود (۲۳) که از این لحاظ، مدارس گچساران وضعیت بهتری داشتند. بی‌شک تناسب میان فضای مدرسه و تعداد دانش‌آموزان از اهمیت زیادی برخوردار است. در پژوهش ریوالتی و همکاران، به رابطه بین فضای فیزیکی و بروز مشکلات رفتاری دانش‌آموزان در مدارس اشاره شد (۲۵). لذا با توجه به این نتایج، باید بر دقت نظر در رعایت تناسب میان مساحت مدرسه و تعداد دانش‌آموزان افزود. مساحت حیاط و ساختمان مدرسه هر چه بیشتر باشد سبب افزایش فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان می‌شود (۲۶). پژوهش‌های سال‌های اخیر نشان می‌دهند چاقی و اضافه وزن در اثر عدم فعالیت فیزیکی در مدارس یکی از مشکلاتی است که دانش‌آموزان به آن گرفتار هستند (۲۹-۲۷). در یکی از این پژوهش‌ها که به وسیله تامپکینز و همکاران در ویرجینیای غربی انجام شد میزان شیوع چاقی در دانش‌آموزان از ۱۵ درصد در سال ۱۹۹۰ میلادی به ۲۲/۳ درصد در سال ۲۰۰۰ رسیده بود (۳۰). این نتایج بر لزوم توجه به کافی بودن فضای فیزیکی مدرسه برای انجام فعالیت‌های ورزشی دانش‌آموزان می‌افزاید. یکی دیگر از مشکلاتی که در اثر عدم رعایت

امکانات بهداشتی مناسب در مدارس، موجب شیوع بیماری‌های زیادی در کودکان می‌شود. پژوهشی که به وسیله پیل و همکاران در مدارس از شهر ویساخاپاتنام هند انجام شده بود، نشان داد از کل دانش‌آموزانی که بین ۷-۱۳ سال سن قرار داشتند ۸۲ درصد آنان به عفونت‌های انگلی روده‌ای مبتلا بودند (۲۰). مطالعه‌ای دیگر در ارومیه نشان داد که میزان شیوع کلی تک‌یاخته‌های روده‌ای در دانش‌آموزان ابتدایی، ۲۹/۵ درصد است (۲۱). لذا کمبود امکانات بهداشتی سبب بروز انواع بیماری‌های عفونی و انگلی می‌شود که در نتیجه، آنچه باید مورد اهمیت قرار بگیرد سامان‌دهی امکانات بهداشتی مدارس است تا از بروز این بیماری‌ها در دانش‌آموزان پیشگیری شود.

در این پژوهش در ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد)، حداکثر فاصله استاندارد (۵۰۰ متر) از مراکز مزاحم از قبیل؛ کارخانه، گورستان و منابع آلاینده رعایت شده بود. در مطالعه ملکوتیان و همکاران ۹۰ درصد مدارس از چنین مکان‌هایی فاصله مناسبی داشتند (۲۲). این تحقیق از این لحاظ با نتایج پژوهش ززولی و همکاران (۲۳) همخوانی نداشت، چرا که در آن مطالعه هیچ یک از مدارس شهر ساری در نزدیکی چنین مکان‌هایی قرار نداشتند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آلودگی صوتی باعث افزایش استرس و کاهش دقت و یادگیری می‌شود (۲۴)، لذا با توجه به این نکته می‌باید اقدام لازم جهت رفع این نقیصه انجام گردد.

تناسب میان مساحت مدرسه و تعداد دانش‌آموزان ایجاد می‌شود بروز زگیل به دلیل تماس نزدیک دانش‌آموزان با هم است (۳۱). بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع باید به رعایت این تناسب، اهمیت بیشتری داد.

در این پژوهش مشخص شد که فضای سبز در مدارس گچساران نادیده گرفته شده به طوری که تنها در ۳ مدرسه (۸/۱ درصد) به ازای هر دانش‌آموز ۰/۵ مترمربع (استاندارد آیین نامه) فضای سبز داشتند. در مطالعه‌ای که در شهر ساری انجام شد، تنها ۱ مدرسه (۲/۱ درصد) فضای سبز کافی داشت (۲۳)، که از این جهت با این مطالعه شباهت دارد. در پژوهشی دیگر که در مدارس کرمان انجام شده بود، ۶۷/۴ درصد مدارس، سرانه تعیین شده فضای سبز در آیین‌نامه را رعایت نکرده بودند (۲۲). وجود فضای سبز، قابلیت آن را دارد که از نگاه فیزیولوژی و روانی تأثیرات مثبتی بر روی ساکنین چنین مکان‌هایی داشته باشد که از آن جمله می‌توان به افزایش بازده کاری و آرامش روان اشاره کرد (۳۲). از دیگر اثرات داشتن فضای سبز آن است که به میزان زیادی از تأثیرات منفی استرس می‌کاهد (۳۳). نهایتاً با توجه به نکاتی که در باب اهمیت فضای سبز و اثرات روحی و روانی آن گفته شد باید به طور ویژه‌ای به افزایش چنین فضاهایی در مدارس نگاه شود.

از نقطه نظر پوشش کف محوطه مدرسه، ۳۰ مدرسه (۸۱/۱ درصد) به طور مناسبی مفروش شده بودند. پوشش نامناسب حیاط مدرسه و آلوده بودن

خاک آن، دانش‌آموزان مدرسه را به طور مستقیمی در معرض انواع ارگانسیم‌های بیماری‌زای موجود در خاک مانند قارچ‌ها، کزاز یا عفونت‌های کرمی منتقل شونده از خاک قرار می‌دهند (۱). در مطالعه پوگنسی و همکاران، میزان ابتلای دانش‌آموزان به عفونت‌های کرمی که از طریق خاک منتقل می‌شوند را در دو روستای متفاوت به ترتیب ۲/۷ و ۱۸/۱ درصد بیان نمودند (۳۴). لذا با نظر به پژوهش‌های انجام شده، پوشش کف مدارس از جمله موارد مهمی است که باید نواقصات موجود در این زمینه در مدارس برطرف شوند.

با این که شهر گچساران از نقاط گرمسیری کشور است، اما از لحاظ تسهیلات تهویه و سرمایشی، مدارس این شهر وضعیت مطلوبی نداشتند. در ۵۱/۱ درصد از کلاس‌های مدارس، سیستم تهویه و سرمایش مناسبی وجود نداشت. در مطالعه زوزولی و همکاران در ساری مشخص شد که تمامی مدارس از دستگاه‌های سرمایشی و گرمایشی مناسبی برخوردار بودند (۲۳). پژوهش اکیچی و همکاران در شهر کریکال ترکیه که بر روی دانش‌آموزان ابتدایی آن شهر انجام گردید نشان داد که وجود رطوبت و نم در محیط زندگی، ریسک عفونت‌های تنفسی را در دوران کودکی افزایش می‌دهد (۳۵)، پس باید به برطرف نمودن این ضعف در مدارس گچساران توجه خاصی نمود.

سالانه پژوهش‌های زیادی راجع به تأثیرات محیط‌های آموزشی بر یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان انجام می‌شود. بر اساس یکی از این

شهر گچساران در منطقه گرمسیری واقع شده است و بهار و تابستان به شدت گرم و مرطوبی دارد وجود سیستم تهویه و سرمایشی بسیار اهمیت دارد چرا که چنانچه پیش از این بیان شد وجود رطوبت در کلاس درس و نبود سیستم سرمایشی مناسب، سبب بروز بیماری‌های تنفسی می‌شود لذا مسئولان باید تمام تلاش خود را در جهت برطرف نمودن ایرادات مذکور به کار گیرند.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.YUMS.REC.1396.50 دانشگاه علوم پزشکی یاسوج است که با حمایت مالی و معنوی این دانشگاه انجام شد. در پایان از مسئولان آموزش و پرورش شهرستان گچساران و مدیران مدارس آن شهرستان که همکاری لازم را در خصوص انجام این پژوهش به عمل آوردند نهایت قدردانی به عمل آورده می‌شود.

پژوهش‌ها که شروف و همکاران در ایالات متحده آمریکا انجام دادند بر وجود رابطه معنی‌دار میان حمایت محیطی دانش‌آموزان در کلاس‌های درس با درک و یادگیری آن‌ها تأکید نمودند (۳۶)، لذا با توجه به مطالب بیان شده راجع به وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران، مسئولان مربوط باید برای حل مشکلات مدارس، اقدام جدی نمایند تا متعاقباً شاهد افزایش راندمان یادگیری دانش‌آموزان بود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، عدم همکاری برخی از مدیران مدارس شهر گچساران برای بررسی وضعیت بهداشت و ایمنی آن مدارس بود. در نهایت پیشنهاد می‌شود ارزیابی مستمر وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس این شهر به وسیله کارشناسان بهداشت انجام شود و برای رفع نواقص این حیطة تلاش نمایند.

نتیجه‌گیری

به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر گچساران مناسب ارزیابی نشد. این مدارس با کاستی‌هایی به ویژه در مبحث قدمت ساختمان داشتند که نیاز به نوسازی و ساخت مدارس جدید است. نیمکت‌ها در برخی از مدارس نامناسب هستند و سلامت جسمی دانش‌آموزان را به خطر می‌اندازند. با توجه به این که

REFERENCES

1. Shabankhani B, Abdollahi F. Survey of environmental health indexes in Mazandaran Schools. *Scientific Research Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2003; 13:41: 98-102.
2. Sharifi Rad G, Amidi Mazaheri M, Akbarzadeh K. Survey of environmental health situation in Isfahan school buffets. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2004; 12(44): 17-23.
3. Moshfe A, Sharifi A. Prevalence of intestinal parasit contamination in the students of primary school in the Yasuj city. *Journal of Yasuj Medical Science University* 2000; (17,18): 1-7.
4. Chan M S. The global burden of intestinal nematode infections –fifty years on *Parasitol Today*. 1977; 13:438-443.
5. Nouri R. *Schools Health*. 1st ed. Mashhad: Vaghephy Publication; 1995: 27-41. [Persian]
6. 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; 11(1): 41-9.
7. Woolner P, McCarter S, Wall K, Higgins S. Changed learning through changed space: When can a participatory approach to the learning environment challenge preconceptions and alter practice? *Improving Schools*, First Published March 2012; 15(1): 45-60.
8. Kenneth Tanner C. Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration* 2009; 47(3): 381-99.
9. 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.
10. 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]
11. Rastgoo A, Aghazadeh Pir H. Environmental health survey of secondary schools in ardabil city and comparison with national standards and indicators in 2018. *J Health* 2020; 11(4): 529-40.
12. Vosoughi M, Dargahi A, Teymouri P. Environmental health and safety assessment of schools in khalkhal city us-ing crisis management approach. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2019; 5(2): 91-98.
13. Gangi M, Shirani Z. An evaluation of the environmental health status of girl's primary schools in khomeyni shahr Isfahan, Iran, in 2013. *Journal of Health System Research* 2015; 12(3): 267-71.
14. Palumbo JR. Assessing association between indoor environment and health symptoms in Romanian school children: n analysis of data from the sinphie project. *Environmental Science and Pollution Reseach* 2018; 25(9): 9186-93.
15. Toyinbo O, Matilainen M, Turunen M, Putus T, Shaughnessy R, Haverinen-Shaughnessy U. Modeling associations between principals' reported indoor environmental quality and students' self-reported respiratory health outcomes using GLMM and ZIP models. *Int J Environ Res Public Health* 2016; 13: 385.
16. Ministry of Health and Medical Education. Executive management guidelines, particularly in hospitals, medical waste and health care. Available from: URL; https://phc.umsu.ac.ir/uploads/ebladh_madares140.pdf
17. Neshat AA, Dastoorani MJ. Investigation of environmental health and safety situations in elementary and guide schools of zabol, 2010. *Scientific and research Journal Rostamineh, zab Uni Med Sci* 2011; vol 3/52-61(Persian).
18. Raygan Shirazi AR, Shahraki GHH, Fararoe M. Survey of environmental health in yasouj primary schools. *Armaghane-danesh J* 2000; 5(20-19): 55-61.
19. Zdunkiewi L. Changes in sanitary conditions at elementary school in Poland 1985-1988. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny (Rocz Panstw Zakl Hig)* 1989; 40(3): 240-5.
20. Paul I, Gnanamani G, Nallam NR. Intestinal helminthes infections among school children in Visakhapatnam. *Indian Journal of Pediatric* 1999; 66(5): 663-73.
21. Hazrati Tape KH, Mostaghim M, Khalkhali H, Aghayar Makoie A. Survey of prevalence intestinal parasite between students of primary school at Nazlo region of city in 2004 years. *Journal of Oroumie University of Medical Sciences* 2005; 16(4): 212-17.
22. Malakoutian M, Akbari H, Parizi A, Nekoonam Gh. Survey of Environmental health and safty in Kerman schools in 2008. 11th national conference of Environmental health. Zahedan. 2008 [Persian].

23. Zazuoli MA, Abdi M, Ghahramani E, Ghorbanian M. Investigation of environmental health indexes of district 1 primary school in Sari, Iran. *Iran J Health Environ* 2009; 2(3): 204-13.
24. Gary W, Evans Min JY, Sipple J. The ecological context of student achievement: School building quality effects are exacerbated by high levels of student mobility. *Journal of Environmental Psychology* 2010; 30: 239-44.
25. 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): 455-86.
26. Cardock SCDA, Melly MS. Characteristics of school compuses and physical activity among Youth. *Journal of Preventive Medical* 2007; 23(2): 106-13.
27. Shi Z, Lien N, Kumar NB, Holmbeo-Ottesen G. Physical activity and associated socio-demographic factors among school adolescents in jiangsu province, china. *Preventive Medicine* 2006; 43: 218-21.
28. Cooper AR, Page AS, Foster LJ. Commuting to school, Are Children who walk more physically active? *Am J Prev Med* 2003; 25(4): 273-6.
29. Meron D, Tudor-Locke C, Bauman A, Rissel Ch. Active commuting to school among NSW primary school children: implications for public health. *Health & Place* 2006; 12: 678-87.
30. Tampkins NOH, Zizzi S, Zedosky L. School- based opportunities for physical activity in West Virginia public schools. *Preventive Medicine* 2004; 39:834- 840
31. Golpour M. Survey prevalence of tuber quickness in the boys students of behshahr city schools at the 2003-2004. *Journal of Mazandaran Medical Science University* 2007; 17(57): 88-93.
32. Ebrahimzade I, Ebadijokandal E. Analysis of space-location administration of green space in three zone of Zahedan. *Journal of Geography and Development* 1387; 11: 39-58.
33. Grahah P, Stigsdotter UK. The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning* 2010; 94: 264-75.
34. Poggensee G, Krantz I, Nordin P. Asix-year follow-up of schoolchildren for urinary and intestinal schistosomiasis and soiltransmitted helminthiasis in northern tanzania. *Acta Tropica* 2005; 93: 131-40.
35. Ekici A, Akin A, Altinkaya V, Bulcun E. Chronic airway disease in adult life and childhood infections. *Respiration; International Review of Thoracic Diseases* 2008; 75(1): 55-9.
36. Shernoff DJ, Ruzek EA, Sinha S. The influence of the high school classroom environment on learning as mediated by student engagement. *School Psychology International*. 2017;38(2):201-218.

Investigation of Environmental Health Condition and Safety of Primary Schools in Gachsaran

Moradian SA¹, Raygan Shirazi Nejad AR², Jamshidi A^{2*}

¹Student Research Committee, Yasouj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, ²Center for Research on Social Factors Affecting Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 20 Oct 2020 Accepted: 02 May 2021

Abstract:

Background & aim: School health, especially in primary schools, is important in that children spend an important period of their lives in school. The favorable school environment facilitates the academic performance of students. The aim of this study was to investigate the environmental health and safety status of primary schools in Gachsaran in 2017.

Methods: The present descriptive-analytical study was conducted in the 2018-2017 academic year. Schools were surveyed by census, in which out of 42 schools, 37 primary schools in Gachsaran were willing to cooperate. The data collection tool (checklist) was the evaluation form of environmental health and safety regulations of the schools, the collected data were extracted from the checklists. These data were then analyzed using chi-square test and 95% confidence level.

Results: According to the results of the present study, only 3 schools (8.1%) were newly built (less than 15 years old). In terms of the proportion of Faucet to students, there was one drinking water for every 45 people in 18 schools (48.6%). Desks in twenty-six schools (70.3%) were in good condition. Thirty schools (81.1%) were not close to environmental and noise pollution sources, factories and cemeteries. Classrooms in seventeen schools (45.9%) did not have proper ventilation and cooling systems. a significant relationship was seen between public and private schools with cooling and ventilation systems ($P=0.04$).

Conclusion: Based on the present results, the environmental health and safety status of primary schools in Gachsaran was not assessed as appropriate. These schools faced with shortcomings related to the building (such as being old or unsuitable location of the school building and the mismatch between the school area and the number of students), drinking fountains, toilets, benches, green space and ventilation and cooling system. These deficiencies require more attention from the authorities to improve the current situation.

Keywords: Environmental Health, Schools Safety, Indicators of The Health

*Corresponding author: Jamshidi A, Center for Research on Social Factors Affecting Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran
Email:jamshidi_a@yahoo.com

Please cite this article as follows:

Moradian SA, Raygan Shirazi Nejad AR, Jamshidi A. Investigation of Environmental Health Condition and Safety of Primary Schools in Gachsaran. Armaghane-danesh 2021; 26(2): 258-270.