



بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان بابل در سال ۱۳۹۴

زهرآ آقاری: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. z.aghalari@gmail.com

حسن اشرفیان امیری: رئیس معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. dr.ashrafian2015@gmail.com

محسن میرزایی: کارشناس مسول بهداشت محیط شهرستان بابل، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. mohsen.mirzaei1@yahoo.com

داوود للهی: کارشناس مهندسی بهداشت محیط، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. davoodlelahi@yahoo.com

* سمیه جعفریان: کارشناس مهندسی بهداشت محیط، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. jafarian.s51@gmail.com (* نویسنده مسئول)

چکیده

زمینه وهدف: توجه به فاکتورهای فیزیکی، ایمنی و بهداشت مدارس عاملی موثر از نظر جسمی، روانی و فراگیری مطالب در دانش آموزان است. پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان بابل انجام پذیرفت. روش کار: این مطالعه از نوع مقطعی-توصیفی تحلیلی بوده که در سال ۱۳۹۴ در تمامی مدارس شهرستان بابل (۵۵۲) بصورت سرشماری با استفاده از مشاهده، و چک لیست انجام شد. چک لیست دارای دو بخش جهت سنجش بهداشت و ایمنی مدارس تدوین شده بود. پس از جمع آوری اطلاعات هر مدرسه، آنالیز داده ها با استفاده از SPSS16 و آمار توصیفی انجام شد. یافته ها: وضعیت مدارس مورد بررسی از نظر ایمنی و مهندسی انسانی (۹۲/۲ درصد)، دستشویی (۹۴ درصد)، توالت (۹۱/۷ درصد) دفع زباله (۹۷/۴ درصد) و دفع فاضلاب (۹۱/۴ درصد) مطلوب و از نظر بوفه (۵۸/۴ درصد)، آب آشامیدنی (۴/۱ درصد)، نامطلوب بودند. بین وضعیت دفع زباله و فاضلاب، آبخوری در مدارس شهری و روستایی اختلاف معناداری مشاهده شد ($p < 0/001$). بین وضعیت بهداشتی مکان و ساختمان کلاس ها، دفع فاضلاب و آبخوری ها بر حسب نوع مدارس اختلاف معنادار مشاهده شد ($p < 0/001$). نتیجه گیری: بیشتر مدارس مورد مطالعه از نظر وضعیت بهداشت محیط و وضعیت ایمنی بر اساس آیین نامه بهداشت محیط مدارس، به جز بوفه مدارس که در وضعیت ضعیفی قرار داشتند، دارای وضعیت خوب و مطلوب بودند.

مقدمه

بر اساس آمار منتشره در سال ۱۹۹۰ در ایالات متحده حدود ۴۳ درصد از مشکلات روحی، روانی و حوادث کودکان در ارتباط با مدارس بوده که از این مقدار ۲۰ درصد مربوط به ساختمان مدارس می باشد (۹). نتایج مطالعه ای در لهستان نشان داد وضعیت نامطلوب بهداشتی در مدارس روستایی بیشتر بود که این شرایط اغلب مربوط به کمبود نور، کمبود تجهیزات میز و صندلی، عدم تسهیلات بهداشتی و وضعیت نامطلوب توالی ها بود (۱۰). در مطالعه ای که در مدارس روستاهای استان مازنداران انجام گرفت مشخص شد که در ۱۷/۶ درصد از مدارس سرانه حداقل سطح کلاس برای هر دانش آموز کمتر از حد استاندارد بود (۸).

در بررسی مشابه دیگر در مدارس ابتدایی استان مرکزی مشخص شد که از نظر بهداشت محیط ۲۱/۲ درصد و از نظر ایمنی ۱۸/۱ درصد مدارس در شرایط مطلوب بودند (۳). در مطالعه ای که در استان تهران انجام شده بود نشان داد وضعیت بهداشت مدارس ابتدایی شهر تهران در بسیاری از موارد پایین تر از سطح مطلوب بوده است (۱۱). در مطالعه انجام شده در شهر یاسوج گزارش شد که ۲۷ درصد مدارس ابتدایی وضعیت بهداشتی نامطلوبی داشتند و حدود ۵۶ درصد دستشویی و توالیهای این مدارس غیر بهداشتی بود (۱۲). چنانچه در مدارس شرایط بهداشتی و ایمنی مناسب برقرار نباشد، به طور قطع تلاش های آموزشی و پرورشی مریبان بازدهی مطلوب را نخواهد داشت. لذا بررسی بهداشت مدارس و پی بردن به مشکلات بهداشتی دانش آموزان در تمامی شهرهای کشور امری ضروری است تا بدین طریق راه حلهای کارساز برای مشکلات بهداشتی ارائه شود، در این راستا مطالعه حاضر با هدف بررسی بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان بابل انجام پذیرفت.

مدرسه فضای اجتماعی است که آموزش، پرورش و رشد شخصیت انسان ها از تقریباً ۶ سالگی تا دوره نوجوانی و جوانی و در واقع دوران مهمی از سالهای زندگی یک فرد را برعهده دارد (۱-۲). در میان روش های صحیح و مناسب آموزش، فضای فیزیکی مطلوب و محیط روانی مساعد اثر مهمی بر شکل گیری شخصیت دانش آموزان دارد (۳). مطالعات انجام شده توسط روالسی و همکاران نشان داد بین خصوصیات فضای فیزیکی مدارس و مشکلات رفتاری دانش آموزان رابطه مستقیمی وجود دارد (۴). در واقع یکی از عوامل مؤثر در حفظ و ارتقای سطح سلامتی و شکوفایی استعداد دانش آموزان، بهداشت محیط و ایمنی مدارس است (۵). توجه به بهداشت مدارس نوعی سرمایه گذاری و برنامه ریزی برای حفظ سلامتی دانش آموزان است. در واقع در مدارس به دلیل تجمع زیاد و طولانی مدت جمعیت حساس، احتمال وجود و شیوع بیمار یهای واگیر در میان آنها بیشتر بوده است؛ بنابراین، توجه به بهداشت مدارس از اهمیت ویژه ای برخوردار است (۶).

سازمان جهانی بهداشت بیان نموده که بهداشت مدارس شامل کلیه فعالیت هایی است که به منظور تأمین، حفظ و ارتقاء سطح سلامت دانش آموزان صورت می گیرد (۷). محیط مدارس باید به گونه ای باشد تا از هر لحاظ به نیازهای جسمی، روانی و اجتماعی دانش آموزان پاسخ دهد. چنانچه در مدرسه آب سالم، سرویس های بهداشتی، فضای کافی، تجهیزات و وسایل مناسب و استاندارد، سیستم صحیح جمع آوری زباله و فاضلاب وجود نداشته باشد، آسایش محیطی و حتی روانی برای دانش آموزان فراهم نخواهد آمد (۸ و ۳). حدود ۶۵ درصد روزهای غیبت دانش آموزان در نتیجه ابتلا به بیماری های عفونی است که استاندارد نبودن فضای آموزشی زمینه ساز آن است. سرویس های بهداشتی ناسالم از جمله عواملی است که سلامت دانش آموزان را مورد تهدید قرار می دهد و وجود بعضی از شرایط مربوط به نوع مالکیت، محل ساختمان و عدم حضور مراقب بهداشت، کنترل این مورد را به مخاطره می اندازد (۵).

روش کار

این مطالعه توصیفی - تحلیلی، به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۴ روی تمام مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستانی شهرستان بابل بصورت سرشماری انجام پذیرفت. پژوهش حاضر با مبنا قرار دادن آیین نامه بهداشت محیط مدارس و چک لیست بازرسی بهداشتی از مدارس تهیه شده توسط مرکز سلامت و محیط کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور (۱۳) انجام شد. چک لیست ۵۰ سوالی با سوالاتی در ۹ بخش که شامل دسترسی به آب آشامیدنی، وضعیت مکان و ساختمان مدارس، وضعیت کلاس ها، وضعیت تسهیلات بهداشتی، وضعیت ایمنی، وضعیت سرویس های بهداشتی، وضعیت دفع فاضلاب و زباله در مدارس تنظیم شده بود.

یافته ها

در مطالعه حاضر ۵۵۲ مدرسه شامل ۱۹۰ (۳۴/۴۲ درصد) مدرسه شهری و ۳۶۲ (۶۵/۵۸ درصد) مدرسه روستایی مورد بررسی قرار گرفتند که بیشترین تعداد مدارس،

سوالات با سه گزینه "بهداشتی"، "غیر بهداشتی" و "وجود ندارد" تنظیم و به ترتیب نمره دو، یک و صفر امتیازبندی شد. جمع نمرات کسب شده توسط مدارس از کمترین نمره صفر تا بیشترین نمره ۱۰۰ بود. در چک لیست بازرسی بهداشتی از مدارس، اگر مدارس نمرات (۰-۳۵) را کسب نمودند در سطح ضعیف، (۳۶-۷۰) متوسط، (۷۱-۱۰۰) در سطح مطلوب قرار گرفتند. چک لیست با مشاهدات مستقیم پژوهشگر تکمیل و سپس داده ها با استفاده از برنامه SPSS16 و EXCEL، آزمون های آماری توصیفی و تحلیلی مجذور کای با سطح معنی داری ($p < 0/001$) مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند.

مدارس ابتدایی و پیش دبستانی به تعداد ۲۸۲ مدرسه بود. آمار مربوط به مدارس در جدول یک ذکر شده است.

جدول ۱: اطلاعات مدارس شهرستان بابل - سال ۱۳۹۴

اطلاعات مدارس	شهری	روستایی
ساختمان	۱۹۰	۳۶۲
تعداد شیفت	۱۹۳	۳۷۴
تعداد دانش آموزان	۴۱۶۴۳	۲۹۴۷۲
ابتدایی و پیش دبستانی	۹۲	۱۹۰
راهنمایی	۳۶	۱۱۵
دبیرستان	۶۲	۵۵

بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی تمامی مدارس به تفکیک مناطق شهری و روستایی نشان داد که ۱۰۰ درصد مدارس شهری به آب آشامیدنی دسترسی داشتند و در تمامی مدارس شهری جمع آوری و دفع پسماند بصورت بهداشتی انجام می شد. مدارس روستایی از نظر برخورداری از توالی بهداشتی در وضعیت مطلوب تری

نسبت به مدارس شهری قرار داشتند. آزمون آماری مجذور کای اختلاف معناداری را بین وضعیت بهداشتی آبخوری، آب آشامیدنی، حفاظت و ایمنی ساختمان مدارس و جمع آوری و دفع فاضلاب میان مدارس شهری و روستایی نشان داد ($p < 0/001$). (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان بابل به تفکیک مناطق شهری و روستایی - ۱۳۹۴

گزینه های مورد بررسی	مدارس شهری		مدارس روستایی		سطح معنی داری
	بهداشتی	غیر بهداشتی	بهداشتی	غیر بهداشتی	
	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	
آبخوری	۶۶۴	۶۲	۹۷۰	۱۰۲	p<۰/۰۰۱
دستشویی	۹۶۹	۸۵	۱۳۳۶	۸۲	۰
توالت	۹۰۷	۱۲۸	۱۶۱۳	۹۹	۰
آب آشامیدنی	۱۹۰	۰	۳۳۹	۲۳	p<۰/۰۰۱
بوفه	۲۱	۷۰	۲۶	۱۰	۰
وضعیت کلاس ها	۱۶۱	۲۵	۳۵۰	۱۵	۰
حفاظت و ایمنی ساختمان مدارس	۱۷۲	۱۴	۳۳۷	۲۵	p<۰/۰۰۱
جمع آوری و دفع فاضلاب	۱۸۱	۹	۳۲۴	۳۸	p<۰/۰۰۱
جمع آوری و دفع پسماند	۱۹۰	۰	۳۴۸	۱۴	p<۰/۰۰۱

ساختمان مدارس جمع آوری و دفع فاضلاب در مقاطع دبیرستان از وضعیت مطلوبتری برخوردار بودند.

آزمون آماری مجذور کای ارتباط معناداری میان مدارس به تفکیک مقاطع تحصیلی نشان داد بطوریکه آبخوری، آب آشامیدنی، وضعیت کلاس ها، حفاظت و ایمنی

جدول ۳: توزیع فراوانی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان بابل به تفکیک مقطع تحصیلی - ۱۳۹۴

گزینه های مورد بررسی	ابتدایی و پیش دبستانی		راهنمایی		دبیرستان		سطح معنی داری
	بهداشتی	غیر بهداشتی	بهداشتی	غیر بهداشتی	بهداشتی	غیر بهداشتی	
	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	فراوانی مطلق	
آبخوری	۸۳۷	۷۴	۳۹۴	۶۴	۴۰۳	۳۶	p<۰/۰۰۱
دستشویی	۹۴۶	۱۲۰	۶۴۶	۲۷	۶۸۷	۳۶	۰
توالت	۱۰۹۰	۱۵۵	۷۲۶	۳۷	۶۹۵	۴۴	۰
آب آشامیدنی	۲۶۴	۱۱	۱۴۳	۲	۱۲۰	۱	p<۰/۰۰۱
بوفه	۱۶	۳۶	۱۵	۱۳	۱۶	۳۱	۰
وضعیت کلاس ها	۲۵۴	۲۵	۱۴۰	۱۱	۱۱۵	۵	p<۰/۰۰۱
حفاظت و ایمنی ساختمان مدارس	۲۶۰	۲۳	۱۴۴	۷	۱۱۵	۵	p<۰/۰۰۱
جمع آوری و دفع فاضلاب	۲۵۰	۳۲	۱۴۰	۱۱	۱۱۵	۵	p<۰/۰۰۱
جمع آوری و دفع پسماند	۱۷۰	۹	۱۴۵	۴	۱۱۴	۶	۰

که ۳۷ درصد مدارس وضعیت حفاظتی و ایمنی مناسبی داشتند (۱۴). در مطالعه شهرپاری و همکاران که وضعیت بهداشت محیط ۲۸۷ مدرسه در بیرجند را مورد بررسی قرار دادند، وضعیت ایمنی و مهندسی انسانی فقط در ۲۰/۶ درصد مدارس مطلوب گزارش شد (۱۵). در مطالعه

بحث

در مطالعه حاضر وضعیت حفاظت و ایمنی مدارس (۹۲/۲ درصد - ۵۰۹) مدارس خوب بود. در مطالعه گنجی و همکاران در بررسی مدارس ناحیه دو اراک گزارش کردند

یافته های حاصل از تحقیق حاضر نشان داد که دستشویی های ۹۴ درصد مدارس، بهداشتی بودند. مطالعه ای که در شهرستان خلخال انجام شد نشان داد که ۶۰ درصد مدارس مورد مطالعه از دستشویی های بهداشتی برخوردار بودند (۱۸). پژوهش کرمانی و همکاران نشان داد که ۶۵/۸ درصد مدارس مورد مطالعه در پاکدشت دارای توالت و دستشویی بهداشتی بودند (۱۷). در بررسی انجام شده توسط درگاهی و همکاران در مدارس پارس آباد مغان مشخص شد که در ۸۰ درصد از مدارس مورد مطالعه دستشویی های بهداشتی داشتند (۱۹). یافته های حاصل از تحقیق حاضر نشان داد که توالت های ۹۱/۷ درصد مدارس بهداشتی بودند. مطالعه انجام شده روی مدارس شهرستان پاکدشت نشان داد تعداد توالت ها در ۴۵ مدرسه مطابق با آیین نامه بود (۱۷). در بررسی دیگری که بر روی وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان یاسوج انجام گرفت مشخص شد که تعداد توالت های ۵۲ درصد از مدارس مطابق با استاندارد بودند (۱۲). در مطالعه حاضر بیش از ۹۰ درصد از مدارس از دستشویی و توالت بهداشتی برخوردار بودند و زیر ۱۰ درصد دارای توالت و دستشویی غیر بهداشتی بودند که البته باید به این امر توجه شود، زیرا عدم وجود دستشویی و توالت بهداشتی معضلات و بیماری های مختلفی را به خصوص در دانش آموزان سنین پایین تر به دنبال خواهد داشت. مطالعه حاضر نشان داد ۹۰/۸ درصد آبخوری های مدارس شهرستان بابل بهداشتی بودند. در بررسی های زارع و همکاران در استان مرکزی ۳۸/۴۳ درصد و رشادمنش در شهر سنج ۷۰ درصد آبخوری ها شرایط مطلوب و بهداشتی داشتند (۳). مطالعه کرمانی و همکاران در پاکدشت نشان داد که در ۶۸ مدرسه آبخوری مجزا وجود داشت و در مابقی مدارس یا فاصله رعایت نشده بود و یا این که مشترک با سرویس بهداشتی مشترک بودند (۱۷).

زارع و همکاران در مدارس استان مرکزی نیز ۱۸/۱ درصد مدارس از نظر ایمنی در وضعیت مطلوبی قرار داشتند (۳). توجه به وضعیت ایمنی مدارس حائز اهمیت است زیرا هر گاه وضعیت ایمنی مدارس در سطح قابل قبولی نباشد، احتمال وقوع حوادث، جراحت و مرگ دانش آموزان وجود خواهد داشت. در مطالعه حاضر تمامی مدارس شهری آب آشامیدنی داشتند ولی ۲۳ مدرسه روستایی فاقد آب آشامیدنی بودند. در مطالعه انجام شده توسط ززولی و همکاران در مدارس استان مازندران مشخص شد که بیش از ۹۹ درصد مدارس شهری و حدود ۹۵ درصد مدارس روستایی از آب آشامیدنی سالم برخوردار بودند (۱۶). در مطالعه کرمانی و همکاران تمامی مدارس ابتدایی شهرستان پاکدشت از آب لوله کشی شهری مورد تأیید وزارت بهداشت و درمان استفاده می کردند (۱۷). با توجه به این نکته که تأمین آب بهداشتی سالم از اصول کلی بهداشت عمومی است و عدم برخورداری از آب آشامیدنی سالم احتمال ابتلا به بیماری های انگلی و اسهالی را بالا می برد بنابراین مدیران مدارس و بخصوص کارشناسان بهداشت مدارس باید تأمین آب آشامیدنی سالم را بر عهده گیرند. در مطالعه حاضر ۱۳۷ مدرسه بوفه داشتند که از میان آنها (۵۸/۴ درصد - ۸۰ بوفه) غیر بهداشتی بودند. در مطالعه کرمانی و همکاران در پاکدشت مشخص شد که در ۵۷ مدرسه بوفه وجود داشت که (۵۹/۶ درصد - ۳۴ بوفه) مطابق با ماده ۱۳ قانون مواد خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی نبودند (۱۶). نتایج پژوهش شهریار و همکاران در بیرجند نیز نشان داد که در بین مدارس مورد مطالعه، ۸۶/۸ درصد مدارس بوفه نامطلوب و غیر استاندارد داشتند (۱۵). با توجه به اینکه در مطالعه حاضر نیمی از بوفه های مدارس از شرایط بهداشتی مطلوبی برخوردار نبودند، کارشناسان بهداشت مدارس باید بازدید منظمی از بوفه ها داشته باشند زیرا منبع تأمین مواد غذایی دانش آموزان محسوب می شود.

مربیان بهداشت و کارشناسان بهداشت محیط در صورت بروز مشکل باید آن را گزارش نموده و تا برطرف نمودن آن پیگیری های لازم را انجام دهند.

نتیجه گیری

بطور کلی می توان اینگونه نتیجه گیری کرد که بیشتر مدارس مورد مطالعه از نظر وضعیت بهداشت محیط بر اساس آیین نامه بهداشت محیط مدارس، به جز وضعیت بوفه مدارس که در وضعیت ضعیفی قرار داشتند، دارای وضعیتی در حد خوب بودند. همچنین مشخص شد که وضعیت ایمنی مدارس مورد مطالعه در حد خوب قرار داشت.

پیشنهادات

مهمترین نکته در انجام تحقیق حاضر این بود که هرچند مدارس شهرستان بابل در اکثر موارد بهداشتی در حد خوب بودند و براساس نمره گذاری تمامی شاخص ها به جز بوفه مدارس نمره بالای ۹۰ درصد را دریافت کردند اما باید تا رسیدن به نمره ۱۰۰ و رعایت کامل مسائل بهداشتی مدارس سعی شود که این امر امکانپذیر نمی باشد مگر با توجه مدیران یا افراد مسئول به استانداردها. بنابراین پیشنهاد می شود که با همکاری آموزش و پرورش، مرکز بهداشت شهرستان و دانشگاه علوم پزشکی شهر بابل در جهت ارتقای بهداشت محیط و ایمنی مدارس این شهرستان همت و تلاش بیشتری به کار گرفته شود تا از بروز بیماری و حوادث برای دانش آموزان این شهرستان جلوگیری شود.

تقدیر و تشکر

نگارندگان بر خود لازم می دانند تا بدینوسیله از همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل که با حمایت های مادی و معنوی، انجام این پژوهش را امکانپذیر ساختند و همچنین کارشناسان بهداشت محیط که در جمع آوری اطلاعات این پژوهش ما را یاری کردند، قدردانی نمایند.

در مطالعه حاضر جمع آوری و دفع پسماند در ۹۷/۴ درصد مدارس بصورت بهداشتی انجام می شد. در مطالعه انجام شده میان مدارس شهرستان خلخال مشخص شد که ۱۰۰ درصد مدارس از دفع بهداشتی پسماند برخوردار بودند (۱۸). در مطالعه کرمانی و همکاران در پاکدشت مشخص شد که ۲۲ مدرسه زباله دان بهداشتی درب دار، ضدزنگ و با ظرفیت مناسب وجود داشت. در ۶۶ مدرسه زباله ها به صورت روزانه جمع آوری و توسط شهرداری منتقل و دفع می شدند (۱۷). پژوهشی که توسط سهرابیان و همکاران در مدارس ایلام انجام گرفت، نشان داد که ۱۵ درصد مدارس نیاز به جمع آوری و دفع بهداشتی زباله داشتند (۲۰). از آنجا که تلبار شدن و دفع ناصحیح زباله ها منجر به جلب حشرات و جوندگانی همچون موش می شود که این جانوران به نوعی انتقال دهنده انواع بیماری ها هستند و بوی نامطبوع حاصل از پسماندها برای دانش آموزان آزار دهنده بوده و مانع از تمرکز آنها در امر یادگیری می شود، باید جمع آوری و دفع بهداشتی و به موقع پسماندها در تمامی مدارس مورد توجه قرار گیرد. در مطالعه حاضر جمع آوری و دفع فاضلاب در ۹۱/۴ درصد مدارس بصورت بهداشتی انجام می شد که مطلوبترین وضعیت در این خصوص میان مدارس راهنمایی دیده شد. در بررسی ملکوتیان و همکاران در مدارس شهر کرمان گزارش شد که ۹۵/۹۶ درصد مدارس شهر کرمان فاضلاب را بصورت بهداشتی جمع آوری می کنند (۲۱). در مطالعه کرمانی و همکاران در پاکدشت تمامی ۸۲ مدرسه مورد مطالعه دفع فاضلاب بصورت بهداشتی انجام می شد (۱۷). در مطالعه حاضر در کمتر از ده درصد مدارس دفع غیر بهداشتی فاضلاب دیده شد. چنانچه در مدارس سیستم مناسب و استاندارد برای جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب وجود نداشته باشد و بوهای نامطبوع ناشی از فاضلاب ساطع شود یا آسایش محیطی فراهم نشود به طور قطع آموزش معلمان و یادگیری دانش آموزان دچار اختلال می شود. بنابراین

منابع

1. Fadaii A, Jamshidi Z. Evaluation of environmental health condition and safety of primary girl's school in Shahre-Kord, Iran. MEJSR. 2014; 21(10):1729-33.
2. Meftahi M. Survey of environmental health situation in Sari primary schools in Environmental Health. Sari. Mazandaran University of Medical Sciences. 2001.(Persian)
3. Zare R, Jalalvandi M, Rafiei M. Ergonomic, Safety and Environmental Health Status of Primary Schools in Markazi Province/Iran in 2003-2004. J Kerman Univ Med Sci .2007; 14(1): 61-69 .(Persian)
4. 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.
5. Khalili A, Jahani Hashemi H, Jamali H A. Comparison of Environmental Health and safety of usual- governmental with nongovernmental school of Ghazvin city. Journal of Ghazvin Medical Science .2007; (11): 141-149 .(Persian)
6. Fadaii A, Shakeri K. Study of environmental health status of girly primary schools in Shahrekord in 2007. Proceeding of the 10th national congress of Environmental Health: Hamedan; 2008 .(Persian)
7. Zazuoli M, Abdi MA, Ghahernani E, Ghorbanianallahabad M. Investigation of environmental indexes of district 1 primary school in Sari, Iran. Iran J of Health Envi. 2009; 2(3):204-13 .(Persian)
8. Shabankhani B, Abdollahi F. Evaluation of hygienic environmental indexes (educational spaces) in village schools of mazandaran province in 2003. J Mazand Univ Med Sci .2003; 13(41): 98-102 .(Persian)
9. Maitra AK, Sweeney G. Are schools safer for children than public places? J Accid Emerg Med .1996; 13: 196-197.
10. Zdunkiewi L. Changes in sanitary conditions at elementary school in Poland 1985-1988. Roczn Panstw Zakl Hig. 1989; 40(3): 240-245.
11. Khalesy A . Environmental, Ergonomy and Safety in Tehran Schools. , Tehran: Varay Danesh Publication; 2002.(Persian)
12. Rayegan Shirazi AR, Shahraki Gh.H, Fararoei M. Survey of environmental health in Yasuj primary schools. Armaghane-Danesh. 2000; 19-20(5): 55-61.(Persian)
13. Available from: http://hlth.bums.ac.ir//dorsapax/Data/Sub_79. Accessed 2018.
14. Ganji M, Hashemianfar S. The survey of school circumference hygiene in area 2 Arak City and that's conformity with national standard. JAS. 2010; 20(4):103-34.(Persian)
15. Shahriari T, Moodi M, Hajiani M, Shahriari Z. Study of Hygienic Status of Schools in Birjand during Year 2007-2008. J Birjand Univ Med Sci .2009; 16(2): 68-75 .(Persian)
16. Zazouli MA, Abadi MH, Yousefi M. Investigating the Environmental Health and Safety Indices among Schools in Mazandaran Province, Iran. J Mazand Univ Med Sci .2015;1(1):28-34.(Persian)
17. Kermani M, Frazadkia M, Yousefi Z, Ghandali R. Investigating the environmental health and safety status among primary schools. J Mazand Univ Med Sci 2012; 22(95):85-9 .(Persian)
18. Dargahi A, Savadpoor M, Teymouri P, Mohammadi L, Vahdani F, Kamran A. Investigating the environmental health statues among schools in Khalkhal City 2013- 2014. Proceeding of the 6th Annual Congress of Student Research committee of Ardebil University of Medical Science 2014; 2015 .(Persian)

19. Dargahi A, Jangjoo S, Dargahi A, Amireian T. Investigating the environmental health and safety status among schools in Parsabad Moghan City 2012- 2013. Proceeding of the 16th National Congress of Environmental Health: Tabriz 2013; 2013 .(Persian)

20. Sohrabian M, Shamsizad M, Ayar S, Sadoughi Z. A Comparative study on the school Environmental Health status in Ilam Province between the years 2007-2008. Proceeding of the 12th Congress on Environmental Health.2009 Nov 2536-2546, Tehran, Iran. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2009.(Persian)

21. Malakootian M, Akbari H, Nekoimoghadam MM, Parizi A, Nekounam GA. Investigation of environmental health condition and safety of schools in Kerman in 2007. J Toloo-e-behdasht .2008; 7(3- 4):1-13 .(Persian)

Investigation of Environmental Health and Safety among schools in Babol- 2015

Zahra Aghalari: MSc Student in Environmental Health Engineering, Student Research Committee, School of Public Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. z.aghalari@gmail.com

Hasan Ashrafian Amiri: Head of Health Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. dr.ashrafian2015@gmail.com

Mohsen Mirzaei: Expert in Environmental Health, Deputy of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. mohsen.mirzaei1@yahoo.com

Davood Lelahi: Environmental Health Engineer, Deputy of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. davoodlelahi@yahoo.com

* **Somayeh Jafarian:** Environmental Health Engineering, Deputy of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. jafarian.s51@gmail.com (*Corresponding author)

Background and Objectives: Attention to physical factors, safety and health of schools is a factor in physical, mental, and student learning. Therefore, the present study was conducted with the aim of evaluating the health and safety of the schools of Babol.

Materials and Methods: This cross-sectional descriptive-analytic study was conducted among all schools in Babol (552) using census sampling and checklist. The checklist comprised two parts for assessing the health and safety of schools. After collecting data from each school, data analysis was performed using Spss₁₆ and descriptive statistics.

Results: The status of schools in terms of safety and human engineering (%92.2), toilet (%94), toilet (%91.7) waste disposal (%97.4) and waste disposal (%91.4) were favorable and in terms of buffet (%58.4), drinking water (%4.1), were unsatisfactory. There was a significant difference between waste disposal and sewage systems, drinking water in urban and rural schools ($p < 0.001$). There was a significant difference between the health status of the place and class buildings, wastewater treatment and drinking water according to the type of schools ($p < 0.001$).

Conclusion: Most of the schools studied in terms of environmental health status and safety status were based on the School Environment Health Regulations, except for poorly designed school buffets, with a good and desirable situation.

Key words: Safety, Environmental Health, Schools, Babol