Archive of SID

بررسی شاخص‌های بهداشت محیط مدارس (فضاهای آموزشی) در روستاهای استان مازندران (۱۳۸۲)

بیژن شعبانخانی(M.Sc.) * فاطمه عبداللهی(M.Sc.)**

چکیده

اهمیت نقش مدرسه در تربیت ، پرورش و تکامل انسان‌ها بر کسی پوشیده نیست. هدف از این مطالعه بررسی شرایط بهداشتی و محیطی در مدارس روستایی استان مازندران می باشد. این مطالعه از نوع توصیفی بوده و طی آن از ۱۰۲ مدرسه روستایی استان مازندران در طی دو ماه توسط کارشناسان بهداشت محیط با استفاده از روش تخصیص متناسب نمونه گیری به عمل آمد . در ۱۷/۶ درصد مدارس، سرانهٔ حداقل سطح کلاس برای هر دانش آموز، کم‌تر از حد استاندارد است. در ۱۴/۷ درصد مدارس بین آبخوری و دستشویی، تفاوت قایل شده‌اند. همچنین در ۴۲ درصد کلاس‌ها زاویه تابش نور صحیح نمی باشد. متوسط تعداد کلاس در هر مدرسه، ۶ کلاس درس با میانگین ۲۷/۸ متر مربع و متوسط تعداد دانش‌آموزان، ۱۸ دانش آموز در هر کلاس بوده که سرانه ۱/۵۴ متر مربع را برای هر دانش‌آموز به دست می‌دهد.

واژه های کلیدی : بهداشت محیط زیست، بهداشت روستا، خدمات بهداشتی مدرسه‌ها، مدرسه‌ها

مقدمه

مدرسه به عنوان مکانی مطمئن در پرورش انسان‌ها قلمداد می شود و در فراهم آوردن زندگی سالم و نشاط انگیز و تربیت افراد با رفتار سالم ،نقش بسیار سازنده ای را ایفاءمی کند . در تمام جوامع، استفاده کنندگان از این محیط را جوانان و نوجوانان تشکیل می‌دهند. این گروه از جمعیت که ساعات نسبتاً قابل توجهی را در مدارس سپری می‌کنند، در سنین بسیار حساسی قرار دارند . این حساسیت را می توان از جنبه های مختلف آموزشی ، بهداشتی، محیطی،و... مورد بحث وبررسی قرار داد(۲،۱).

شرایط نامناسب بهداشت محیط درمدارس می‌تواند عوارض زیادی را به افراد حاضر در آن محیط تحمیل نماید. برخی از این عوارض ممکن است پس از سال‌ها خود را نشان دهند (۳،۱تا۵).

به عنوان مثال عدم پوشش حیاط مدارس وخاک آلودگی آن دانش آموزان را به طور مستقیم در معرض ارگانیسم‌های بیماری‌زای موجود در خاک نظیر انواع قارچ‌ها و کزاز و ... قرار می دهد (۶).

این تحقیق به منظور بررسی شرایط بهداشتی و محیطی مدارس روستایی (فضاهای آموزشی روستایی) استان مازندران انجام شده است .

* کارشناسی ارشد آمار و اپیدمیولوژی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ✉ ساری: خیابان وصال- دانشکده بهداشت
** کارشناسی ارشد مامایی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۸۲/۵/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۲/۷/۲۱ تاریخ تصویب: ۸۲/۹/۱۹

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع توصیفی بوده و جمعیت مورد مطالعه تمام مدارس ابتدایی، راهنمایی و متوسطه عمومی روستایی استان مازندران می باشد. تعداد کل این مدارس(شهری و روستایی) در استان ۵۰۰۷ باب می‌باشد که از این تعداد ۳۲۹۴ (۶۵/۸ درصد) مدرسه روستایی می‌باشد. نمونه‌گیری از ۱۰۲ (۳ درصد) مدرسه روستایی انجام شد. نخست نمونه ها متناسب با تعداد مدارس در سطوح مختلف تحصیلی(ابتدایی- راهنمایی- متوسطهٔ) روستایی کل استان انتخاب شدند. در مرحلهٔ دوم نمونه‌های هر مقطع نیز متناسب با تعداد مدارس آن مقطع در نواحی مختلف آموزش و پرورش روستایی انتخاب شده و در مرحله پایانی نیز نمونه ها به شکل تصادفی انتخاب شدند. نمونه‌گیری در این مطالعه توسط دانشجویان کارشناسی بهداشت محیط به کمک پرسشنامه‌ای که به‌همین منظور توسط متخصص بهداشت محیط تهیه شده بود انجام شد.

یافته ها

در این پژوهش از ۱۰۲ مدرسهٔ روستایی بازدید به عمل آمد. (۶۴/۷ درصد)۶۶مدرسه ابتدایی،(۲۸/۴درصد) ۲۹ مدرسه راهنمایی و (۶/۹ درصد)۷ مدرسه متوسطه بوده اند. (۳۳/۳ درصد)۳۴ مدرسه دخترانه، (۳۰/۴درصد)۳۱ مدرسه پسرانه و (۳۶/۳درصد) ۳۷ مدرسه به شکل مختلط یا دوشیفت دخترانه و پسرانه مشغول به کار می‌باشند . میانگین تعداد دانش آموز ۶۶ ± ۱۰۵ نفر و تعداد معلم ۷ ± ۱۰ نفر برای هر مدرسه می‌باشد، که سرانه یک معلم برای ۱۱ دانش آموز را نشان می‌دهد. میانگین و انحراف معیار مساحت مدارس روستایی ۵۸۳۰ ± ۳۶۵۰ متر مربع می باشد. جدول شماره ۱ میانگین سطح کل و زیر بنای مدارس را به تفکیک سطوح آموزشی مختلف نشان می‌دهد.۱۰/۸ درصد مدارس کم‌تر ازحداقل متراژ(۱۰۰۰مترمربع) را برای مدرسه دارا می باشند و ۴/۹ درصد مدارس نیز کمتر از سرانه ٦تا۸ متر مربع برای هر دانش آموز را دارند . متوسطه تعداد کلاس در هر مدرسه ۶ کلاس درس با میانگین۹ ± ۲۷/۸ متر مربع و سرانه ۱۸ دانش آموز در هر کلاس بوده که سرانه ۱/۵۴ متر مربع در هر کلاس را برای یک دانش آموز را به دست می دهد. در ۱۷/۶درصد مدارس سرانه سطح در کلاس کم‌تر از استاندارد (۱/۵متر مربع) می‌باشد. هر مدرسه دارای ۴ توالت و ۵ دستشویی بوده است که سرانه یک دستشویی برای ۲۴ و یک توالت برای ۲۱ دانش آموز را نشان می دهد ، که بالاتر از حد استاندارد (یک دستشویی۶۰ نفر) و (یک توالت ۴۵ نفر) است.

جدول شماره ۱ : میانگین و انحراف معیار مساحت کل و زیر بنای مدارس به تفکیک سطوح آموزشی

سطوح آموزشی	میانگین و انحراف معیار زیربنا مدرسه	میانگین و انحراف معیار مساحت مدرسه
ابتدایی	۴۳۱±۳۰۳	۳۷۰۳/۷۶±۵۹۷۱/۵
راهنمایی	۴۸۱/۵۵±۲۵۵/۹	۳۷۱۳/۵۹±۶۲۲۶/۶
متوسطه	۶۳۷/۷۱±۴۰۲/۶	۲۸۷۴/۲۹±۲۰۳۷/۵

در ضمن تنها در ۱۴/۷ درصد مدارس بین آبخوری و دستشویی، تفاوت قایل شده اند و آبخوری‌ها را در نقاط دورتری نسبت به توالت‌ها ساخته‌اند. ۷۹درصد مدارس فاقد کارگاه و ۸۱ درصد فاقد هر نوع بوفه ای می‌باشند. ۷۹/۵ درصد مدارس یک طبقه و بقیه دو طبقه هستند . متوسط فاصله هر مدرسه از جاده روستا و جاده اصلی به ترتیب۴۱۳± ۱۵۵/۷۲ و ۵۹۳۱± ۳۲۶۵ متر است. تنها در ۵۸ درصد کلاس‌ها جهت نور از سمت چپ به راست میز دانش آموزان می باشد و در ۴۲ درصد دیگر کلاس‌ها زاویه تابش‌نور صحیح نمی‌باشد. میانگین مساحت اطاق معلمان ۲۴/۶۲ متر مربع با سرانه ۱۲/۵۷± ۲/۴۶ متر

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

مربع برای هر معلم می‌باشند. فقط ۳۰/۴ درصد مدارس دارای کتابخانه می‌باشند که میانگین مساحت آن ۱۵/۹۵ مترمربع با سرانهٔ ۰/۱۲ مترمربع برای هر دانش‌آموز است. در همین رابطه ۳۸/۲ درصد مدارس دخترانه، ۴۱/۹درصد مدارس پسرانه و۱۳/۵درصد مدارس مختلط یا دو شیفته دارای کتابخانه هستند.

همچنین۱۸درصد مدارس‌ابتدایی،۴۱ درصد مدارس راهنمایی و۱۰۰درصد مدارس‌متوسطه دارای‌کتابخانه‌اند. ۵۱/۵ درصد مدارس ابتدایی، ۰/۰۷ درصد مدارس راهنمایی و ۱۴/۲ درصد مدارس متوسطه به شکل دو نوبتی یا مختلط اداره می‌شوند. تنها در ۱۳/۷ درصد مدارس، مشاورین بهداشتی به شکل دایم حضور دارند و در ما بقی مدارس این مشاورین از طرف مراکز بهداشت به شکل متناوب از مدارس بازدید می‌کنند. حضور مشاورین بهداشتی درمدارس به‌تفکیک سطوح آموزشی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه به ترتیب۱۲، ۲۰/۶ و صفر درصد می باشد. متوسط فاصله تخته تا اولین ردیف دانش آموزان در هرکلاس۰/۷± ۲/۰۷۸ متر که از فاصلهٔ استاندارد(۲/۵متر) کم‌تر است و در همین راستا در۶۸/۶درصد مدارس این فاصله کم‌تر از حد استاندارد مشاهده شده است.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که عدم جداسازی آبخوری و دستشویی و استفاده گسترده از شیرهای غیراستاندارد در مدارس، بستر مناسبی را برای انتقال بسیاری از بیماری‌ها فراهم ساخته است. در تحقیقی که در سال ۷۳ در مدارس شهر کرمان انجام شد نیز نتایج مشابهی مشاهده شد(۵).

این در حالی است که آب آشامیدنی سالم یکی از اصول اولیه بهداشت است(۶). اتصالات متقاطع و لوله‌کشی غلط و شیرهای مشترک دلایل عمده استفاده نادرست از آب آشامیدنی سالم هستند(۷). نتایج به دست آمده از بخش دیگری از این مطالعه نشان داد که اکثر مدارس روستایی استان از سیستم حرارتی بخاری‌های نفت سوز استفاده می‌کنند. این بخاری‌ها دمای یکسانی را در محیط کلاس ایجاد نمی‌کند و در بخشی از کلاس به دلیل کاهش دما، دانش‌آموزان دچار استرس سرمایی می‌شوند. تحقیقات انجام شده در این زمینه نیز موید این امر است(۸،۷). به طور کلی یکی از اصول بهداشتی مدارس، حرارت می‌باشد. ازعللی که حرارت حفظ شده در بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تبادل حرارتی با محیط اطراف از طریق همرفتی می‌باشد. وضعیت فاصله نیمکت‌ها تا تخته نیز مطلوب نبوده و در ۶۸/۶ درصد کلاس‌ها فاصله تا تخته، کم‌تر از حد استاندارد ۲/۵ متر می‌باشد. و به دنبال آن زاویه دید نیز نامناسب بوده است. این در حالی است که رابطه بین میزان فعالیت و بازده فرد با حدت بینایی کاملاً به اثبات رسیده است(۷). در همین چهارچوب زاویه وفاصله چشم تا هدف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.حتی برخی‌محققین نحوهٔ نشستن و حرکات گردن و ستون فقرات را نیزمرتبط با زاویه دیدچشم می‌دانند(۱).

در این مطالعه نیز علی‌رغم این که متوسط فاصله مدارس تا جاده اصلی چندین برابر بیش از حد استاندارد (۵۰۰ متر) می‌باشد، ۴۸ درصد مدارس درفاصله‌ای کم‌تر از حد استاندارد با جاده اصلی قرار دارند که این امر سبب ایجاد سر و صدا و آلودگی صوتی در کلاس‌ها می‌شوند.

درتحقیقی که Kjartan (۱۹۹۳) در کشور نروژ انجام داد آلودگی صوتی در مناطقی که ماشین‌های بزرگ رفت و آمد بیش‌تری داشتند تا سه برابر مناطق دیگر اندازه گیری شده است(۹). تحقیقات نشان می‌دهد که

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

Archive of SID

آلودگی صوتی سبب افزایش میزان استرس و کاهش دقت و میزان یادگیری می‌گردد.

مهم‌ترین نکته در این تحقیق واریانس بزرگ اکثر متغیرهای مورد مطالعه می باشد. بدین مفهوم که در خصوص شاخص‌های بهداشت محیط و موقعیت مکانی مدارس، استانداردها رعایت نشده است و تنها نیاز به وجود مدرسه از جنبهٔ کمی آن مورد توجه قرار گرفته و مسایل کیفی در این خصوص مد نظر نبوده است. این تحقیق نشان دادکه بازنگری در برنامه‌های در دست اجرا ضروری بوده و در برنامه‌ریزی‌های آتی نیز می‌بایست تغییرات اساسی در مکان‌یابی، طراحی، ساخت و توسعه مدارس را در نظر داشت.

فهرست منابع

1. Mclellan, lyndall, Rissel chris, Health behavior and the school environment in new south Wales Australia, ***social science and medicine,*** 1999; 49:611-619.

۲. جوهری زهرا. بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی شهر تهران- دانشگاه شاهد- ***طرح تحقیقاتی***- ۱۳۷۷ .

3. Ryan S, Jones O.M. School–based health services, curr, opin, ***pediatra,*** 1996 Oct; 8(5): 453-8.

4. Lyons R.A, children's fracture a population based study, ***Inj- pre,*** 1999 Jan; 5(2): .

۵. درتاج اسحاق. بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی شهرکرمان- علوم پزشکی کرمان ***طرح تحقیقاتی***- ۱۳۷۳ .

٦. حلم سرشت ، پریوش ؛ دل پیشه ، اسماعیل ؛ ***اصول و مبانی بهداشت محیط***- تهران: انتشارات چهر ۱۳۷۱ صفحه ۱۸۸-۱۷۸ .

7. Encyclopedia of occupational health and safety, 1992; 11(6-9): 906-909.

۸ قضائی صمد. ***بیماری‌های ناشی از عوامل فیزیکی و محیط کار***- تهران: انتشارات دانشگاه تهران- سال ۱۳۷۹- صفحه ۱۲-۱۱.

9. Kjartan saelensminde, stated choice valuation of urban traffic air pollution and noise. ***Transportation research, Part D: Transport and Environment*** January, 1998; 4(1): 13-27.

۱۰.بنی طبابیدگلی، پروین: بررسی تأثیر مشارکت دانش‌آموزان با مراقبین بهداشت در اعتلاء بهداشت محیط مدارس- ***پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد***- تربیت مدرس ۱۳۷۲.

۱۱.بخیرنیا نصرت السادات. بررسی تأثیر آموزش بر تغییر وضعیت بهداشت محیط مدارس دبستان‌های شهر دی- ***پایان‌نامه کارشناسی ارشد***- علوم پزشکی ایران- ۱۳۷۳.

۱۲.گودینی حاتم. بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی شهر خرم آباد- ***طرح تحقیقاتی***- علوم پزشکی لرستان- ۱۳۷۷.

۱۳. عموئی اوجاکی عبدالواحد. بررسی کتابخانه‌های دبیرستانی مناطق شهری استان مازندران در سال ۸۰-۷۹- ***پایان‌نامه کارشناسی ارشد***- دانشگاه شیراز- ۱۳۸۱.

۱٤. ***سالنامهٔ آماری مازندران***، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی-۱۳۸۰.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir