

## Original article

## Investigating the Environmental Health and Safety Indices among Schools in Mazandaran Province, Iran

Zazouli MA<sup>1</sup>  
Abadi MH<sup>2</sup>  
Yousefi M<sup>3\*</sup>

- 1- Associate Professor, Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Health Science Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 2- MSc Environmental Health Engineering, Health Department of Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran
- 3- MSc Student in Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

\*Corresponding author: Maryam Yousefi, Faculty of Health, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

Email: Maryam\_u3fi7@yahoo.com

Received: 14 December 2014

Accepted: 6 April 2015

### ABSTRACT

**Introduction and purpose:** Students spend valuable moments at school that is coincided with growing physically and mentally. So health services including school environmental health has a positive impact on development of health of students and ultimately the society. The aim of this study was to investigate the environmental health and safety of schools in Mazandaran province in 2012.

**Methods:** This was a cross-sectional study. All primary, middle and high schools in both urban and rural areas were selected by census method. Data were collected using a checklist according to laws and regulations of Ministry of Health and Medical education of Islamic Republic of Iran through interview with principals. The data were analyzed using Excel-2007.

**Results:** The results of this study showed that 90% of drinking fountains, lavatories and toilets were sanitary. Water hygiene, classes' environment, safety and safekeeping policies, wastewater disposal and solid waste collection and disposal were favorable. But only 35.6% and 46.6% of buffets in urban and rural schools had hygienic environment, relatively.

**Conclusion:** The studied Schools were relatively healthy places except the condition of more than 50% of schools buffets, which were unsuitable. Thus due to the role of healthy nutrition in students health, this requires more attention of the authorities to hygienic environment of buffets in schools.

**Keywords:** Environmental health, School health, Mazandaran

► **Citation:** Zazouli MA, Abadi MH, Yousefi M. Investigating the Environmental Health and Safety Indices among Schools in Mazandaran Province, Iran. Spring 2015;1(1):28-34.

## مقاله پژوهشی

## بررسی شاخص‌های بهداشت محیط و ایمنی مدرسه‌های استان مازندران

## چکیده

محمدعلی ززولی<sup>۱</sup>  
محمدحسن ابدی<sup>۲</sup>  
مریم یوسفی<sup>۳\*</sup>

۱- دانشیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران  
۲- کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران  
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

\*نویسنده مسئول: مریم یوسفی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، Email: Maryam\_u3fi7@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱/۱۷

**مقدمه و هدف:** از آنجاکه دانش‌آموزان دوران مهمی از زندگی خود را که مصادف با رشد جسمی و روانی آنهاست، در مدرسه می‌گذرانند، ارائه خدمات بهداشتی از جمله وضعیت بهداشت محیط در مدرسه‌ها، اثر مثبتی بر سلامت دانش‌آموزان و در نهایت بر جامعه دارد. در این راستا، هدف از این مطالعه بررسی وضعیت بهداشت محیط همه مدرسه‌های استان مازندران بوده است.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی- مقطعی است. همه مدرسه‌های ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان استان - اعم از شهری و روستایی- به صورت سرشماری بررسی شدند. اطلاعات با استفاده از چک‌لیست فرم آئین‌نامه بهداشت محیط مدرسه‌ها، از طریق بازدید، مشاهده مستقیم و مصاحبه با مدیران جمع‌آوری شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار Excel-2007 تجزیه و تحلیل آماری شد.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که ۹۰ درصد آب‌خوری‌ها، دستشویی‌ها و توالت‌های مورد مطالعه بهداشتی هستند. وضعیت مدرسه‌های استان از نظر بهداشتی بودن آب، وضعیت کلاس‌ها، وضعیت حفاظتی و ایمنی، دفع فاضلاب و جمع‌آوری و دفع زباله، مطلوب است؛ اما تنها ۳۵/۶ درصد از بوفه‌ها در مدرسه‌های شهری و ۴۶/۶ درصد آنها در مدرسه‌های روستایی استان مازندران بهداشتی هستند.

**نتیجه‌گیری:** شاخص‌های بهداشت محیط مدرسه‌های مطالعه شده، به طور نسبی مطلوب بودند؛ اما بیش از ۵۰ درصد از بوفه‌ها در مدرسه‌ها شرایط نامناسب داشتند؛ بنابراین با توجه به نقش بهداشت محیط مراکز توزیع مواد غذایی سالم در حفظ سلامت دانش‌آموزان، پیگیری برای رفع نواقص این بوفه‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

**کلمات کلیدی:** بهداشت محیط، بهداشت مدارس، مازندران

◀ **استناد:** ززولی، محمدعلی؛ ابدی، محمدحسن؛ یوسفی، مریم. بررسی شاخص‌های بهداشت محیط و ایمنی مدرسه‌های استان مازندران. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، بهار ۱۳۹۴؛ ۱(۱): ۳۴-۲۸.

## مقدمه

کودک معمولی حدود ۱۱۰۰ ساعت در هر سال را در کلاس می‌گذرانند؛ بنابراین، افزون بر این که دانش‌آموزان زمان نسبتاً زیادی از اوقات خویش را در مدرسه می‌گذرانند، در دوران بسیار حساس زندگی نیز قرار دارند. درباره این حساسیت می‌توان از جنبه‌های گوناگون آموزشی، بهداشتی، محیطی و ... بحث و

مراکز آموزشی از جمله مدرسه‌ها، مکانی مطمئن در پرورش انسان دانسته می‌شوند و در فراهم آوردن زندگی سالم و نشاط‌انگیز و تربیت افراد با رفتار سالم، نقش بسیار ارزنده‌ای ایفا می‌کنند. یک

بررسی کرد [۳-۱]. سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی برای حفظ سلامتی دانش‌آموزان و ارتقای سطح بهداشت مدرسه‌ها، نوعی سرمایه‌گذاری برای نسل‌های آتی به شمار می‌آید. ممکن است در صورت سهل‌انگاری در رعایت بهداشت مدرسه‌ها، سلامتی آموزگاران دچار مخاطره شود. در مدرسه‌ها به دلیل تجمع زیاد و طولانی مدت جمعیت حساس، احتمال وجود و شیوع بیماری‌های واگیر در میان آنها بیشتر بوده است؛ بنابراین، توجه به آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۴].

چنانچه در مدرسه آب سالم، سرویس‌های بهداشتی، فضای کافی، تجهیزات و وسایل مناسب و استاندارد، سیستم درست جمع‌آوری زباله و فاضلاب وجود نداشته باشد و به‌طور کلی آسایش محیطی فراهم نشود، به‌طور قطع تلاش‌های آموزشی و پرورشی معلمان و مربیان بازدهی مطلوب نخواهد داشت [۵]. فضای فیزیکی در آموزش و پرورش نوین، یک عامل زنده و پویا در انجام فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان به شمار می‌آید. توجه به مسائل و شاخص‌های فیزیکی، بهداشتی و ایمنی در محیط‌های آموزشی، مؤثرترین و اساسی‌ترین عامل رشد طبیعی از نظر جسمی، روانی و فراگیری مطالب در دانش‌آموزان است [۶]. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، بهداشت مدرسه‌ها مجموعه اقداماتی است که به‌منظور تشخیص، تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جسمی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان و کارکنان مدرسه که به شکلی در ارتباط با دانش‌آموزان هستند، با راهنمایی و سرپرستی مسئولان به اجرا درمی‌آید. هدف کلی بهداشت مدرسه، آموزش و پرورش، کودکانی متعادل و سالم است که رشد و نمو طبیعی داشته باشند و هیچ‌گونه اختلالی در آنان از نظر فکری، جسمی و عاطفی مشاهده نشود [۷]. چگونگی طراحی و ساخت مدرسه و عناصر تشکیل‌دهنده آن نظیر رنگ، نور، صدا، تجهیزات، حیاط مدرسه و دیگر موارد، می‌تواند در کنار عوامل آموزشی و تربیتی، تأثیرات مهمی بر سلامت رفتار دانش‌آموزان باقی گذارد [۷].

عوامل کاهش‌دهنده سطح بهداشت محیط و ایمنی در مدرسه، عبارت‌اند از سرانه ناکافی فضای آموزشی، نور ناکافی

شرایط غیربهداشتی توالی، دست‌شویی و آب‌خوری‌ها، وضعیت غیربهداشتی و غیر ایمنی کلاس‌های درس و محوطه مدرسه، امکان برق‌گرفتگی، آتش‌سوزی و ناکافی بودن امکانات کمک‌های اولیه است [۸]. مطالعه‌ای که در شهرستان بیرجند در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ انجام شد، نشان داد وضعیت مدرسه‌های بررسی‌شده از نظر بوفه (۸/۸۶ درصد)، آب (۵/۷۴ درصد)، مکان و ساختمان (۸/۴۸ درصد) نامطلوب بوده است [۹].

در بررسی دیگری که در مدرسه‌های ابتدایی ناحیه یک شهر ساری توسط ززولی و همکاران انجام شد، نشان داد در ۲۹ مدرسه (۴/۶۴ درصد) وضعیت توالی‌ها و در ۱۶ مدرسه (۵/۳۵ درصد) وضعیت دستشویی‌ها پایین‌تر از حد استاندارد بوده است [۷]. همچنین مطالعه ملکو تیان و همکاران در شهر کرمان نشان داد ۸۹/۹ درصد مدرسه‌ها آب آشامیدنی سالم و ۹۵/۹۶ درصد دفع بهداشتی فاضلاب داشته‌اند. همچنین، ۷۶ درصد مدرسه‌ها زباله‌دان بهداشتی داشته و ۷۶ درصد بوفه‌ها نیز بهداشتی بودند [۱۰]. مطالعه‌ای که در شهر خلخال در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ انجام شد، نشان داد که ۹۸ درصد مدرسه‌ها از دفع بهداشتی فاضلاب برخوردار بوده و ۱۰۰ درصد آنها زباله‌دان بهداشتی داشته‌ند؛ اما در ۶۰ درصد مدرسه‌ها، شرایط دستشویی بهداشتی نبوده است [۱۱].

هرچند گزارش‌ها و مقاله‌ها مروری در زمینه بهداشت محیط مدرسه‌های شهرستان‌های استان وجود دارد، گزارشی جامع از وضعیت بهداشت محیط مدرسه‌های استان منتشر نشده است. بنابراین، هدف از این مقاله بررسی و تحلیل وضعیت بهداشت محیط مدرسه‌های شهری و روستایی استان مازندران در سال ۱۳۹۱ است.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی است که در آن، همه مدرسه‌های ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان استان به تعداد ۲۹۱۶ باب، شامل ۱۳۰۱ مدرسه شهری و ۱۶۱۵ مدرسه روستایی به‌صورت

ب. وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط: در مدرسه‌های شهری ۸۸ درصد و روستایی ۸۷/۶ درصد از آبخوری‌ها بهداشتی بوده و این توزیع درصد بهداشتی در مقاطع گوناگون، تفاوت داشته است. درصد بهداشت دستشویی در مدرسه‌های شهری و روستایی یکسان و برابر ۹۱ درصد بوده و از نظر توالی‌ها نیز، درصد بهداشت در مدرسه‌های شهری و روستایی برابر بوده است. حداقل و حداکثر درصد توالی بهداشتی به ترتیب، به مدرسه راهنمایی شهری (۸۶) و دبیرستان روستایی (۹۰) مربوط بوده است (جدول شماره ۲).

همان‌طور که در جدول ۲ بیان شده، درصد بهداشت بوفه‌ها در مدرسه‌های شهری در مقطع ابتدایی ۳۱، راهنمایی ۳۵ و دبیرستان ۴۰ و در مدرسه‌های روستایی در مقطع ابتدایی ۳۴، راهنمایی ۴۴ و دبیرستان ۶۰ بوده است. در مدرسه‌های روستایی استان، در مقطع ابتدایی ۹۴/۲ درصد، راهنمایی ۹۴/۷ درصد و دبیرستان ۹۷/۶ درصد از آب سالم برخوردار بوده‌اند؛ اما در مدرسه‌های شهری، به طور تقریبی همه مدرسه‌ها از آب سالم برخوردار بوده‌اند؛ به استثنای این که در هر مقطع، فقط یک مدرسه فاقد آب سالم بوده است. به عبارتی، بیش از ۹۹ درصد مدرسه‌های شهری دارای آب سالم داشتند.

درصد مطلوب کلاس‌ها در مدرسه‌های شهری در مقطع ابتدایی ۷۹، راهنمایی ۸۲ و دبیرستان ۸۱ و در مدرسه‌های روستایی در مقطع ابتدایی ۸۲، راهنمایی ۸۵ و دبیرستان ۹۱ بوده است؛ بنابراین کلاس‌ها در دبیرستان‌های روستایی وضعیت مناسب‌تری داشته‌اند. همچنین، وضعیت حفاظت و ایمنی در مدرسه‌های شهری در مقطع ابتدایی ۸۱، راهنمایی ۸۲/۷ و دبیرستان ۸۱/۶ و در مدرسه‌های روستایی در مقطع ابتدایی ۸۵، راهنمایی ۸۵/۸ و دبیرستان ۸۶ درصد مطلوب بوده است. از نظر دفع فاضلاب ۹۶/۷ درصد مدرسه‌های شهری و ۹۴/۴ درصد مدرسه‌های روستایی از دفع بهداشتی فاضلاب برخوردار بودند. همچنین، از نظر جمع‌آوری و دفع بهداشتی مواد زائد جامد، مدرسه‌های شهری ۹۸ درصد و مدرسه‌های روستایی ۹۶/۷ درصد از وضعیت مطلوب برخوردار بودند.

سرشماری در سال ۱۳۹۱ بررسی شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات از چک‌لیستی که بر اساس فرم آئین‌نامه بهداشت محیط مدرسه‌ها بود [۱۲]، استفاده شد. این چک‌لیست شامل ۲ بخش بوده که بخش اول، اطلاعات عمومی و بخش دوم وضعیت بهداشتی مدرسه‌ها شامل ۴۰ پرسش در ۷ قسمت و بدین شرح بوده است: وضعیت آبخوری‌ها و سرویس‌های بهداشتی (نظیر مجزا بودن آبخوری از سرویس بهداشتی، تعداد متناسب آنها با شمار دانش‌آموزان و...)، وضعیت بوفه‌ها (مانند استفاده از روپوش و داشتن کارت بهداشت متصدی و...)، وضعیت کلاس‌ها (شرایط مناسب کف، سقف و...)، وضعیت آب آشامیدنی (وجود منبع آب لوله‌کشی و...)، وضعیت حفاظت و ایمنی (نظیر وجود وسایل اطفای حریق و...)، وضعیت دفع فاضلاب و وضعیت جمع‌آوری و دفع زباله (مانند زباله‌دان بهداشتی، جمع‌آوری روزانه زباله، تفکیک زباله و...)، سپس این چک‌لیست از طریق بازدید، مشاهده مستقیم و مصاحبه حضوری با مدیران توسط کارشناس بهداشت محیط تکمیل گردید. پرسشها با سه گزینه «مطابق با آیین‌نامه»، «تطبیق نداشتن با آیین‌نامه» و «وجود ندارد» تنظیم و به ترتیب نمره دو، یک و صفر امتیازبندی شد. سپس در هر گزینه با توجه به پرسش‌های مربوط به آن، نمره‌ها جمع و سپس نمره‌های کسب‌شده در سطح مطلوب (کسب نمره بالای ۷۵ درصد)، متوسط (کسب نمره ۵۰ تا ۷۵ درصد) و نمره ضعیف (زیر ۵۰ درصد) طبقه‌بندی شدند. اطلاعات جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار Excel 2007 تجزیه و تحلیل آماری شد.

## یافته‌ها

الف. مشخصات مدرسه‌های مطالعه شده: تعداد ۲۹۱۶ مدرسه شامل ۱۳۰۱ مدرسه شهری و ۱۶۱۵ مدرسه روستایی در استان مازندران فعالند. تعداد مدرسه‌های شهری کمتر از مدرسه‌های روستایی است؛ با وجود این، تعداد دانش‌آموزان مدرسه‌های شهری بیش از مدرسه‌های روستایی است (جدول شماره ۱).

جدول ۱: تعداد مدرسه‌ها و دانش‌آموزان استان مازندران در سال ۱۳۹۱

کل	مقطع تحصیلی						نوع مدارس
	دیبرستان		راهنمایی		ابتدایی		
تعداد دانش‌آموز	تعداد مدرسه	تعداد دانش‌آموز	تعداد مدرسه	تعداد دانش‌آموز	تعداد مدرسه	تعداد دانش‌آموز	تعداد مدرسه
۲۶۶۰۱۲	۱۳۰۱	۹۰۰۸۰	۴۵۹	۵۰۹۱۶	۳۱۳	۱۲۵۰۱۶	۵۲۹
۱۲۲۷۶۶	۱۶۱۵	۱۹۶۹۳	۱۶۷	۲۴۶۱۶	۴۱۷	۷۸۴۵۷	۱۰۳۱
۳۸۸۷۷۸	۲۹۱۶	۱۰۹۷۷۳	۶۲۶	۷۵۵۳۲	۷۳۰	۲۰۳۴۷۳	۱۵۶۰

جدول ۲: وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط و ایمنی در مدرسه‌های استان مازندران در سال ۱۳۹۱

دیبرستان		راهنمایی		ابتدایی		نوع مدارس	
درصد بهداشتی	تعداد کل	درصد بهداشتی	تعداد کل	درصد بهداشتی	تعداد کل		
۸۸	۱۹۵۵	۸۶/۹	۱۱۹۱	۹۰/۲	۲۱۸۴	شهری	آبخوری
۹۴/۲	۷۳۲	۸۶/۸	۱۱۸۶	۸۳/۸	۲۵۳۲	روستایی	
۹۱/۵	۲۴۰۰	۹۳	۱۶۳۲	۹۰	۲۶۵۱	شهری	دستشویی
۹۲/۸	۸۸۱	۹۲/۷	۱۶۵۷	۹۰	۳۱۴۶	روستایی	
۸۸/۶	۲۷۶۷	۸۶/۲	۱۷۳۱	۸۹/۶	۲۹۵۰	شهری	توالت
۹۰	۱۱۰۶	۸۹/۴	۱۹۱۸	۸۸/۱	۴۰۰۶	روستایی	
۴۰/۵	۱۷۵	۳۵/۶	۱۱۵	۳۱/۶	۱۴۲	شهری	بوفه
۶۰/۸	۴۶	۴۴/۴	۶۳	۳۴/۷	۹۵	روستایی	
۹۹/۱	۴۵۹	۹۹/۶	۳۱۳	۹۹/۸	۵۲۹	شهری	مدرسه دارای آب آشامیدنی
۹۷/۶	۱۶۷	۹۴/۷	۴۱۷	۹۴/۲	۱۰۳۱	روستایی	سالم
۸۱/۶	۴۵۹	۸۲/۷	۳۱۳	۷۹/۳	۵۲۹	شهری	وضعیت مطلوب کلاس‌ها
۹۱	۱۶۷	۸۵/۳	۴۱۷	۸۲/۱	۱۰۳۱	روستایی	
۸۰/۱	۴۵۹	۸۳/۳	۳۱۳	۸۱	۵۲۹	شهری	وضعیت حفاظتی و ایمنی
۸۶/۲	۱۶۷	۸۵/۸	۴۱۷	۸۵/۲	۱۰۳۱	روستایی	
۹۹/۱	۴۵۹	۹۶/۸	۳۱۳	۹۶/۵	۵۲۹	شهری	دفع بهداشتی فاضلاب
۹۵/۸	۱۶۷	۹۵/۴	۴۱۷	۹۲/۲	۱۰۳۱	روستایی	
۹۸/۲	۴۵۹	۹۸/۴	۳۱۳	۹۸/۲	۵۲۹	شهری	جمع‌آوری و دفع بهداشتی
۹۶/۴	۱۶۷	۹۷/۳	۴۱۷	۹۶/۶	۱۰۳۱	روستایی	زباله

## بحث و نتیجه‌گیری

در شهر سنندج، ۷۰ درصد آبخوری‌ها شرایط مطلوب و بهداشتی داشته‌اند که در مقایسه با مطالعه حاضر، درصد کمتری از آبخوری‌ها بهداشتی‌اند [۱۳، ۱۴].

در پژوهشی مشابه که توسط درگاهی و همکاران (۲۰۱۳) انجام شد، ۸۰ درصد مدرسه‌ها دستشویی با شرایط بهداشتی داشتند و در ۲۷/۵ درصد آنها، تعداد دستشویی‌ها متناسب با تعداد دانش‌آموزان

حدود ۸۸ درصد مدرسه‌های شهری و روستایی، آبخوری‌های بهداشتی و نسبتاً مطلوبی داشته‌اند. بنابراین، احداث تعداد بیشتری از آبخوری‌های بهداشتی ضروری به نظر می‌رسد. در بررسی‌های زارع و همکارانش در استان مرکزی ۳۸/۴۳ درصد و رشادمنش

۵۳/۴ درصد از بوفه‌ها در مدرسه‌های شهری و روستایی استان غیربهداشتی هستند؛ بنابراین، لازم است به وضعیت بوفه‌ها در مدرسه‌های استان رسیدگی بیشتری شود. تعداد بوفه‌ها در مدرسه‌های روستایی کمتر از تعداد آنها در مدرسه‌های شهری و وضعیت بهداشتی‌شان مناسب‌تر است. همچنین، با بالا رفتن مقطع تحصیلی به ترتیب ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان، وضعیت بهداشتی بوفه‌ها مناسب‌تر می‌شود. در پژوهش شهریار و همکاران در شهر بیرجند، وضعیت ۸۶/۸ درصد از بوفه‌ها در مدرسه‌ها نامطلوب بود [۹]. در بررسی‌های گنجی و همکاران در مدرسه‌های ناحیه ۲ شهر اراک، تنها ۴۰/۳ درصد بوفه‌ها از شرایط بهداشتی برخوردار بوده‌اند [۱۷]. همچنین، در مطالعه کرمانی و همکاران در شهرستان پاکدشت، ۴۰/۳۵ درصد از بوفه‌ها با ماده ۱۳ قانون مواد خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی تطبیق داشتند [۵].

به‌طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط و ایمنی در مدرسه‌های مطالعه‌شده، نسبتاً مناسب بوده است؛ اما متأسفانه بیش از نیمی از مدرسه‌های استان بوفه بهداشتی نداشته‌اند؛ بنابراین، با توجه به نقش غذای آلوده در تهدید سلامتی دانش‌آموزان که در گروه آسیب‌پذیر قرار دارند، ضرورت دارد اقدامات لازم برای بهداشتی کردن بوفه در مدرسه‌ها انجام شود. بر این اساس، مدیران مدرسه، مسئولان آموزش و پرورش، انجمن اولیا و مربیان مدرسه‌ها و به‌ویژه مراکز بهداشت، برای ایجاد بوفه مطابق با مقررات بهداشت محیط توجه بیشتری داشته باشند؛ به انضمام این که بر اساس شرح وظایف سازمانی، مربیان بهداشت مدرسه‌ها و بازرسان بهداشت محیط ضمن آموزش لازم به متصدیان و فروشندگان در جهت ارتقای وضعیت بهداشت محیط مدرسه، تلاش و پیگیری بیشتری داشته باشند.

### قردانی

بدین‌وسیله از کارشناسان محترم گروه بهداشت محیط و

بود [۱۵]. مطالعه‌ای که در شهر یاسوج انجام شد، نشان داد که حدود ۲۶ درصد از مدرسه‌های ابتدایی، از تعداد دستشویی‌هایی مطابق با استاندارد برخوردار بوده‌اند [۱۶]. این تحقیق نشان می‌دهد که ۹۱ درصد دستشویی‌ها و ۸۸/۵ درصد توالت‌های مدرسه‌های استان بهداشتی هستند. وضعیت توالت در مدرسه‌های مورد مطالعه، حاکی از آن است که آنها در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند؛ اما به احداث توالت‌های بیشتری با شرایط بهداشتی نیاز است.

از نظر کلاس، به ترتیب ۸۱ و ۸۶ درصد مدرسه‌های شهری و روستایی وضعیت مطلوبی دارند. همچنین، به ترتیب ۸۱ و ۸۵ درصد مدرسه‌های شهری و روستایی از نظر ایمنی و حفاظت، وضعیت مطلوبی دارند. گنجی و همکاران در تحقیق مربوط به مدرسه‌های ناحیه ۲ شهر اراک، گزارش دادند که حدود ۳۷ درصد مدرسه‌ها کلاس با وضعیت ایمنی و حفاظت مناسب داشته‌اند [۱۷]. با توجه به این که تأمین آب بهداشتی سالم از اصول کلی بهداشت عمومی است، بیش از ۹۹ درصد مدرسه‌های شهری و حدود ۹۵ درصد مدرسه‌های روستایی از آب آشامیدنی سالم و مورد تأیید مقامات بهداشتی برخوردارند. در مطالعات انجام شده در پاکدشت و اصفهان، ۱۰۰ درصد مدرسه‌ها آب آشامیدنی بهداشتی دارند [۱۸، ۵]. این تحقیق نشان می‌دهد حدود ۸۶ درصد از مدرسه‌های شهری دفع بهداشتی فاضلاب داشته‌اند و این میزان در مدرسه‌های روستایی، در مقطع ابتدایی ۸۲ درصد و در مقاطع راهنمایی و دبیرستان ۹۵ درصد بوده است. همچنین، وضعیت جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله در مدرسه‌های شهری و روستایی مطالعه‌شده، به ترتیب ۹۸/۲ و ۹۶/۷۱ درصد مطلوب است. ملکوتیان و همکاران گزارش کردند که به ترتیب، ۹۵/۹۶ درصد و ۷۶ درصد مدرسه‌های شهر کرمان فاضلاب و زباله را به‌صورت بهداشتی جمع‌آوری و دفع می‌کنند [۱۰].

وضعیت مدرسه‌های استان از نظر برخورداری از آب سالم، وضعیت کلاس‌ها، وضعیت ایمنی و حفاظت، دفع بهداشتی فاضلاب و جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله، مطلوب است؛ ولی از لحاظ بوفه‌ها، وضعیت مناسبی ندارند؛ زیرا به ترتیب ۶۴/۴ و

حرفه‌ای مرکز بهداشت استان و همه کارشناسان بهداشت محیط شهرستان‌ها که از مدرسه‌ها بازدید و چک‌لیست را تکمیل کردند،

تقدیر و تشکر می‌شود.

## References

1. Ranjbar D, Tahmasbi R, Kazemi vakilabadi T, Mirahmadi SR. Investigating the environmental health and safety status among primary schools in Booshehr City 2011. Proceeding of the 16th National Congress of Environmental Health: Tabriz; 2013 (Persian).
2. 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.
3. Zazouli M, Talebi A, Hazrati M, Dehbooid H. Study of hygienic status of non-for-profit schools in Qaemshahr schools in 2008. Proceeding of the 12th National Congress of Environmental Health, Shahid-Beheshti Univ Med Sci; 2009 (Persian).
4. 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).
5. 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).
6. Shirdeh M, Rahmaneyan R. Study of environmental health status of middle schools in Jahrom towns in 2008. Proceeding of the 12th national congress of Environmental Health: Shahid-Beheshti Univ Med Sci; 2009 (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. Ekici M, Ekici A, Akin A, Altinkaya V, Bulcun E. Chronic airway disease in adult life and childhood infections Respiration. Respiration. 2008; 75(1):55-9.
9. hahriari 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).
10. 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).
11. 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).
12. School Health Regulations. Available from: <http://markazsalamat.behdasht.gov.ir/uploads/358-2480-43-1.pdf>. Accessed May 28, 2013 (persian).
13. Zare R, Jalalvandi M, Rafii 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):61-9 (Persian).
14. Reshadmanesh N. Study of safety and environmental health status and effective factor on personal hygienic consideration in students of Sanandaj City in 1995. J kurdistan Univ Med Sci. 1996; 1(2):20-24 (Persian).
15. 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).
16. Raygan Shirazi A, Shahraki GH, Fararoei M. Survey of environmental health in Yasuj primary schools. J Yasuj Univ Med Sci. 2001; 22(1):55-61 (Persian).
17. 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).
18. Pirzadeh A, Sharifirad G, Oruji MA. Comparison of environmental health in public primary schools in different districts of Isfahan. JHSR. 2010; 6(1):44-8 (Persian).