



ORIGINAL ARTICLE

Received:2022/07/14

Accepted:2022/10/10

Investigating the Environmental Health Status of Schools in Jiroft City according to Iran's National Unifying Plan in 2019

Gholam Ali Haghghat (M.Sc.)¹, Hamideh Kamali (M.Sc.)², Fatemeh Eslami (M.Sc.)¹, Akbar Esfandyari (M.Sc.)¹, Sajad Mazloomi (Ph.D.)³, Jalil Jahfari (Ph.D.)⁴, Sobhan Maleky (M.Sc.)⁵

1.Instructor, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Jiroft University of medical sciences, Jiroft, Iran.

2.M. Sc, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Jiroft University of medical sciences, Jiroft, Iran.

3.Assistant professor, Department of. Environmental Health Engineering, School of Public Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.

4.Assistant professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Gilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

5.Corresponding author: Instructor, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Jiroft University of medical sciences, Jiroft, Iran.

E Mail: Sobhanmaleky@ymail.com Tel: 09133492642

Abstract

Introduction: Schools are safe places in training people, and they play a very important role in providing a healthy and happy life for students. Therefore, these places should be ideal regarding health and safety. The aim of this study is to investigate the environmental health status of schools in Jiroft city in accordance with the national unifying plan in 2019.

Methods: This was a descriptive cross-sectional study conducted on 99 schools in Jiroft through census in 2019. To collect data, the standard school inspection checklist of the Ministry of Health was used. Data were collected by referring to schools and observing and interviewing the officials. Then, coded information were analyzed by SPSS 22 software.

Results: The results for both urban and rural schools revealed that the highest health score belonged to food hygiene (100%) and the lowest was related to safety status for rural schools (50%). The rate of health status of tools and equipment was 84.61% for both urban and rural schools. In addition, the indices of building health in urban and rural schools were 87.5% and 71.87% respectively.

Conclusion: According to the results, the environmental health and safety status of the schools in Jiroft city was considered desirable. The indicators of food, personal, tools and equipment hygiene in urban and rural schools, as well as the safety index in urban schools, were highly desirable. In general, 85.8% of schools were considered satisfactory in terms of environmental health and safety indicators, whose improvement requires cooperation of related organizations in health and education.

Keywords: School, Environmental Health, Safety, Jiroft

Conflict of interest: The authors declared no conflict of interest.



This Paper Should be Cited as:

Author: Gholam Ali Haghghat, Hamideh Kamali, Fatemeh Eslami, Akbar Esfandyari, Sajad Mazloomi, Jalil Jahfari, Sobhan Maleky. Investigating the Environmental Health status of Schools in Jiroft city.... Toloobehdasht Journal. 2022;21(5):34-48.[Persian]



بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان جیرفت بر اساس طرح یکنواخت سازی کشوری در سال ۱۳۹۸

نویسندگان: غلامعلی حقیقت^۱، حمیده کمالی^۲، فاطمه اسلامی^۱، اکبر اسفندیاری^۱، سجاد مظلومی^۳، جلیل جعفری^۴، سبحان مالکی^۵

۱. مربی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.
۲. کارشناسی ارشد گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.
۳. استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
۴. استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۵. نویسنده مسئول: مربی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

Email: Sobhanmaleky@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۴۹۲۶۴۲

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیست و یکم

شماره پنجم

آذر و دی

شماره مسلسل: ۹۵

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۰۴/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

چکیده

مقدمه: مدارس، اماکنی ایمن در آموزش انسان‌ها هستند. و نقش موثری در فراهم‌سازی فضایی بهداشتی و شاد برای دانش‌آموزان دارند. بنابراین این اماکن باید از نظر وضعیت بهداشتی و ایمنی مناسب باشند. مطالعه حاضر به تعیین وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان جیرفت بر اساس طرح یکنواخت سازی کشوری در سال ۱۳۹۸ پرداخته است.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی- مقطعی بوده و در آن ۹۹ مدرسه شهرستان جیرفت به صورت سرشماری در سال ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع‌آوری داده‌ها، از چک لیست بازرسی مدارس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت استفاده شد. داده‌ها از طریق مراجعه به مدارس و مشاهده و مصاحبه با مسئولین جمع‌آوری گردید. سپس اطلاعات کد گذاری و با استفاده از نسخه ۲۲ نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در مدارس شهری و روستایی بالاترین نمره مطلوبیت وضعیت بهداشتی مربوط به بهداشت مواد غذایی (۱۰۰٪) و کمترین نمره مطلوبیت مربوط به وضعیت ایمنی مناطق روستایی (۵۰٪) بود. وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات برای هر دو مدارس شهری و روستایی برابر ۸۴/۶۱٪ بود. همچنین شاخص‌های بهداشت ساختمان در مناطق شهری ۸۷/۵٪ و روستایی ۷۱/۸۷٪ حاصل شد.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج، وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان جیرفت مطلوب ارزیابی گردید. شاخص‌های بهداشت مواد غذایی، بهداشت فردی و بهداشت ابزار و تجهیزات در مدارس شهری و روستایی و همچنین شاخص ایمنی در مدارس شهری، از مطلوبیت بالایی برخوردار بود. به طور کلی براساس بررسی شاخص‌ها، ۸۵/۵ درصد مدارس مطلوبیت لازم را دارا بودند که افزایش آن، نیازمند هماهنگی سازمان‌های مرتبط در امر بهداشت و آموزش و پرورش می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مدارس، بهداشت محیط، ایمنی، جیرفت



مقدمه

محیط مدارس ممکن است اثرات مخرب و جبران ناپذیری بر جای گذارد (۳). در مدرسه ها به دلیل تجمع زیاد و طولانی مدت جمعیت حساس، در صورتی که بهداشت محیط مدارس رعایت نشود، احتمال وجود و شیوع انواع بیماری‌های واگیر انگلی، عفونی و اسهال در میان آنها بیشتر می باشد؛ بنابراین، توجه به آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است (۴). به طوری که در پژوهشی که به وسیله مشفق و همکاران در یاسوج انجام گردید، نشان داد از مجموع دانش آموزان دبستان های پسرانه و دخترانه، ۵۹ درصد به انواع عفونت های انگلی روده ای مبتلا بودند (۵).

از طرفی دیگر، عدم پوشش حیاط مدارس و آلودگی خاک آن دانش آموزان را به طور مستقیم در معرض ارگانسیم های بیماری زای موجود در خاک نظیر انواع قارچ ها و کزاز و ... قرار می دهد (۶). در مطالعه ای که در شهرستان پارس آباد انجام شد، میزان شیوع عفونت های انگلی روده ای در دانش آموزان مقطع ابتدایی ۱۸/۴ درصد گزارش شده است (۷). حدود ۶۵ درصد روزهای غیبت دانش آموزان در نتیجه ابتلا به بیماری های عفونی است که استاندارد نبودن فضای آموزشی زمینه ساز آن است (۷). 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 خطر می اندازد (۶).

یکی دیگر از عواملی که می توان بهداشت مدارس را متأثر سازد، چگونگی طراحی و ساخت مدرسه و عناصر تشکیل دهنده آن نظیر رنگ، نور، صدا، تجهیزات و حیاط مدرسه می

مدارس به عنوان مکانی جهت پرورش انسان ها تلقی می شود. همه جوامع آموزش و پرورش را نهاد خلاقیت و نوآوری می دانند. چرا که این مراکز، مکانی مطمئن برای پرورش انسان بوده و در فراهم آوردن زندگی سالم و نشاط انگیز و تربیت افراد با رفتار سالم، نقش بسیار ارزنده ای ایفا می کنند. بنابراین، رعایت اصول و موازین بهداشت محیط مدارس در تامین سلامت آینده جامعه نقش بسزایی دارد (۱). در تمامی جوامع، جوانان و نوجوانان جمعیت غالب مدارس را تشکیل می دهند. این افراد ساعات نسبتاً زیادی را در مدارس سپری می کنند. بنابراین توجه به جنبه های مختلف آموزش، بهداشت و محیط آنها حائز اهمیت می باشد.

هدف کلی بهداشت مدرسه، آموزش و پرورش کودکانی متعادل و سالم است که رشد و نمو طبیعی داشته باشند و هیچ گونه اختلالی در آنان از نظر فکری، جسمی و عاطفی مشاهده نشود (۱). از پیامد های زیان بار عدم توجه به اصول بهداشتی در مدارس، امکان ابتلا دانش آموزان به انواع بیماری های انگلی، عفونی و اسهال می باشد. بنابراین توجه به مسائل و عوامل فیزیکی، بهداشتی و ایمنی در محیط های آموزش، موثرترین و اساسی ترین عامل رشد طبیعی از نظر جسمی، روانی و فراگیری مطالب در دانش آموزان است (۲).

اثر اجزاء مختلف بهداشت محیط مدارس از جمله کیفیت و کمیت تسهیلات بهداشتی مانند آبخوری ها، دستشویی ها، وضعیت آب آشامیدنی، نحوه دفع فاضلاب، مدیریت زباله، ایمنی، زمین های ورزش و فضای سبز بر سلامتی دانش آموزان بسیار با اهمیت است. عدم آگاهی دقیق از وضعیت بهداشت



روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی بوده که بصورت سرشماری در تمام ۹۹ باب مدرسه شهرستان جیرفت، که شامل مقاطع ابتدایی (۵۶ مدرسه روستایی و شهری)، متوسطه اول (۲۲ مدرسه روستایی و شهری) و متوسطه دوم (۲۱ مدرسه روستایی و شهری) بوده اند، در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ انجام شد.

جهت گردآوری اطلاعات از چک لیست مربوط به بازرسی بهداشتی از مدارس که توسط وزارت بهداشت تهیه شده است استفاده گردید. این چک لیست با کد ۱۴۰/۹۲۰۳۱۸ شامل پنج بخش؛ بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ابزار و تجهیزات، بهداشت ساختمان، ایمنی و بهداشت بوفه است. هر بخش دارای سوالات مربوط به خود است، که از آنها در این مطالعه استفاده شده است. داده ها از طریق مشاهده مستقیم و مصاحبه و اندازه گیری دقیق تکمیل و جمع آوری شده اند. سوالات این چهار بخش در مجموع ۲۲۴ سوال در حیطه های بوفه مدرسه، وضعیت کلاس ها، وضعیت محوطه مدرسه، وضعیت دفع فاضلاب و ایمنی، وضعیت سرویسهای بهداشتی و آبخوری ها، تحت بررسی قرار گرفته است. وضعیت براساس بلی، خیر، مصداق ندارد و اصلاح در محل تکمیل گردید. مکانهایی که کلیه موارد سوال دقیقاً با دستورالعمل های بهداشتی همخوانی داشته بصورت بلی یا مطلوب در نظر گرفته شده، نقایص کوچک و قابل اصلاح با آموزش بوده (اصلاح در محل)، نقایصی که نیاز به صرف هزینه و زمان برای رفع نقص بوده (با مطلوبیت کمتر) و اگر در آن مدرسه نیاز نبوده یا مصداق نداشته (بصورت مصداق ندارد) و مدارسی که مشکل اساسی دارد (خیر و یا نامطلوب) گزارش و امتیاز دهی گردیده

باشند که می تواند در کنار عوامل آموزشی و تربیتی، تاثیرات مهمی بر سلامت رفتار دانش آموزان باقی گذارند. بر اساس آمار منتشر شده 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 (۳).

مهمترین عوامل کاهش دهنده سطح بهداشت محیط، ایمنی و ارگونومی در مدارس شامل سرانه ناکافی فضای آموزشی، نزدیکی مدارس به مکان های غیربهداشتی و غیر ایمن، قدیمی بودن ساختمان مدارس، شرایط غیربهداشتی توالت، دستشویی و آبخوری، وضعیت غیر بهداشتی و غیر ایمن کلاس درس و محوطه مدرسه و ناکافی بودن امکانات کمک های اولیه، امکان برق گرفتگی، آتش سوزی، نامناسب بودن تخته، میز و نیمکت دانش آموزان می شود (۸).

وجود تعداد زیادی مدارس قدیمی با ساختمان های غیر بهداشتی در شهرها و روستاها باعث مشکلات فراوانی می شوند. در بسیاری از کشورها از جمله کشور ما، بدون آن که به ضوابط و شرایط کیفی ساختمان و فضای آموزشی توجه شود، بیش از پیش در صدد یافتن راه هایی برای افزایش فضای آموزشی هستند که منجر به بروز معضلات متعددی در محیط مدارس می گردد (۸). در این راستا کنترل و رعایت اصول و معیارهای بهداشتی و محیطی در مدارس نقش مهمی را ایفا می کند. با توجه به نقش بهداشت محیط و ایمنی مدارس در ارتقاء سطح سلامتی جامعه، این پژوهش به منظور بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان جیرفت در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ انجام گرفت.



نظر گویای این است که؛ ۹۰/۹۱ درصد مدارس روزانه، ۴/۰۴ درصد مدارس عشایری، ۳/۰۳ درصد مدارس شبانه روزی، ۱/۰۱ درصد مدارس هنرستان فنی و حرفه ای و ۱/۰۱ درصد مدارس مجتمع آموزشی هستند.

همچنین ۶۱/۶۲ درصد مدارس دارای ساختمان قدیمی، ۲۶/۲۶ درصد مدارس دارای ساختمان نوساز، ۵/۰۵ درصد مدارس به شکل کانتینر، ۶/۰۶ درصد مدارس ساختمان مقاوم سازی شده در مقابل زلزله و ۱ درصد مدارس از نوع سایر بود. نوع مالکیت ۹۲/۹۳ درصد مدارس دولتی و ۴/۰۴ درصد غیردولتی، ۲/۰۲ درصد مدارس خیرساز و ۱/۰۱ درصد مدارس استیجاری بود. نتایج پژوهش نشان داد که ۳۵/۳۵ درصد کارکنان مشمول کارت بهداشت و ۶۴/۶۵ درصد کارکنان مشمول کارت بهداشت نبودند. همچنین ۹۲/۹۳ درصد کارکنان مشمول، دارای کارت بهداشت و همچنین ۷/۰۷ درصد کارکنان مشمول، بدون کارت بهداشت بودند.

از نظر روش تامین آب آشامیدنی، ۸۰/۸۱ درصد مدارس شبکه توزیع آب بود. ۳/۰۳ درصد مدارس از منبع غیر بهسازی شده، ۱/۰۱ درصد مدارس از منابع بهسازی شده و شبکه توزیع آب، ۸/۰۸ درصد مدارس از مخزن ذخیره آب و ۷/۰۷ درصد مدارس از مخزن ذخیره آب و شبکه توزیع آب استفاده می کردند. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق؛ ۹۳/۹۴ درصد مدارس برای دفع فاضلاب از روش چاه جاذب و همچنین ۶/۰۶ درصد آنها از شبکه جمع آوری فاضلاب استفاده می کردند.

توزیع فراوانی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی مدارس در زمینه بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ابزار و

است. بازدید از کلیه مدارس توسط یک تیم ارزیاب متشکل از دو کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط صورت گرفته و پس از جمع آوری چک لیست ها، اطلاعات کد گذاری شده، و به منظور تجزیه و تحلیل آماری از نسخه ۲۲ نرم افزار SPSS استفاده شد.

این مطالعه با کد اخلاق با شماره IR.JMU.REC.1396.38 در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جیرفت انجام شده است.

یافته ها

نتایج حاصل از بررسی مشخصات ۹۹ مدرسه مورد نظر نشان داد که ۲۹/۲۹ درصد مدارس مروج سلامت و همچنین ۷۰/۷۱ درصد آنها هم مروج سلامت نبودند. یافته های تحقیق نشان داد که ۳۶/۳۶ درصد مدارس دخترانه، ۲۰/۲۰ درصد پسرانه و ۴۳/۴۳ درصد مختلط بودند.

با توجه به توزیع فراوانی تعداد شیفت مدارس مذکور؛ ۹۳/۹۴ درصد مدارس در ۱ شیفت، ۵/۲۵ درصد مدارس در ۲ شیفت و ۱/۰۱ درصد مدارس در ۳ شیفت فعالیت می کردند. ۵۶/۵۶ درصد مدارس ابتدایی، ۲۲/۲۲ درصد مدارس دوره اول متوسطه و ۲۱/۲۱ درصد مدارس دوره دوم متوسطه بودند. با توجه به یافته های مطالعه حاضر؛ تعداد کل دانش آموزان، تعداد دانش آموزان در شیفت غالب و تعداد دانش آموزان عشایر به ترتیب ۸۵۲۵، ۵۴۷۴ و ۱۷۱ نفر بودند.

با توجه به توزیع فراوانی تعداد طبقات مدارس؛ ۱۹/۱۹ درصد مدارس یک طبقه، ۷۶/۷۷ درصد مدارس دو طبقه و ۴/۰۴ درصد مدارس سه طبقه بودند. توزیع فراوانی نوع مدارس مورد



شهری شاخص های مناسب بودن یخچال، فریزر و سردخانه، متناسب بودن ظروف سرو غذا، داشتن میز و نیمکت سالم و متناسب با ابعاد جسمی دانش آموزان، نصب تابلوی آموزش در محل مناسب، استفاده از گچ و ماژیک استاندارد، وجود جعبه کمک های اولیه در مدرسه، دارا بودن سیستم تامین سرمایش و گرمایش مناسب در مدرسه، ایجاد تمهیدات لازم جهت پیشگیری از شیوع بیماری پدیکولوزیس، سالم بودن میز، صندلی، نیمکت، رومیزی و پرده ها در مدرسه و همچنین استفاده از محلول های ضد عفونی و گندزدای لازم در وضعیت مطلوبی قرار دارند و عواملی از قبیل داشتن سینک ظرفشویی مناسب و مجهز به آب سرد و گرم و وجود سالن غذا خوری در مدرسه نیاز به رسیدگی و اصلاح دارند.

تجهیزات، بهداشت ساختمان و همچنین شاخص های ایمنی مدرسه در جداول (جدول ۱) تا جدول ۴ آمده است. در جدول ۱، نتایج حاصل از توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت فردی در مدارس مورد مطالعه آمده است. نتایج حاصل از توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت مواد غذایی در مدارس مورد مطالعه در جدول ۲ آمده است. بر اساس جدول ۲ در مدارس شهری، وضعیت بهداشت مواد غذایی از قبیل استفاده از سبزیجات و صیفی جات، عرضه شیر در مدرسه و همچنین انجام فرآیند خودکنترلی و خوداظهاری بهداشتی توسط مدیر یا متصدی دارای وضعیت مطلوبی است. به علاوه، پس از بررسی نتایج حاصل از توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت ابزار و تجهیزات، در مدارس

جدول ۱: توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت فردی مدارس

مدارس روستایی		مدارس شهری		شاخص بهداشت فردی	
اصلاح در محل (%)	خیر (%)	اصلاح در محل (%)	خیر (%)	بلی (%)	بلی (%)
۳/۳۷	۳/۳۷	۹۳/۲۶	۰	۲۰	۸۰
۸/۹۹	۴/۴۹	۸۶/۵۲	۰	۲۰	۸۰
۲/۲۵	۳/۳۷	۹۴/۳۸	۰	۰	۱۰۰
۴/۴۹	۰	۹۵/۵۱	۰	۰	۱۰۰
۶/۷۴	۰	۹۳/۲۶	۰	۱۰	۹۰
۰	۶۹/۹۲	۳۷/۰۸	۰	۸۰	۲۰
۰	۶۵/۱۷	۳۴/۸۳	۰	۹۰	۱۰



جدول ۲: توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت مواد غذایی مدارس

مدارس روستایی		مدارس شهری		شاخص بهداشت مواد غذایی	
اصلاح در محل (%)	بلی (%)	اصلاح در محل (%)	بلی (%)	اصلاح در محل (%)	بلی (%)
۲/۱	۳۴/۶۹	۳/۳۷	۶۳/۲۱	۳/۳۷	۹۳/۲۶
۷	۷/۴۶	۸/۹۹	۸۵/۵۴	۴/۴۹	۸۶/۵۲
۲/۲۵	۳/۳۷	۲/۲۵	۹۴/۳۸	۳/۳۷	۹۴/۳۸

توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت ساختمان در

توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با ایمنی در مدارس شهری و روستایی شهرستان جیرفت در جدول ۴ آمده است.

پس از بررسی وضعیت کلی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی در مدارس شهری و روستایی شهرستان جیرفت مطابق

جدول ۵ مشخص گردید که وضعیت شاخص های بهداشت

فردی ۷۱/۴۲ درصد، وضعیت بهداشت مواد غذایی ۱۰۰ درصد،

وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات ۸۴/۶۱ درصد، وضعیت

شاخص های بهداشت ساختمان ۸۷/۵ درصد و وضعیت ایمنی

مدارس ۹۰ درصد بهبود داشته است.

همچنین، در مدارس روستایی وضعیت شاخص های بهداشت

فردی ۷۱/۴۲ درصد، وضعیت بهداشت مواد غذایی ۱۰۰ درصد،

همچنین، براساس نتایج وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات در

مدارس روستایی، عواملی از قبیل مناسب بودن یخچال، فریزر و

سردخانه، متناسب بودن ظروف سرو غذا، داشتن میز و نیمکت

سالم و متناسب با ابعاد جسمی دانش آموزان، نصب تابلوی

آموزش در محل مناسب، استفاده از گچ و ماژیک استاندارد،

وجود جعبه کمک های اولیه در مدرسه، ایجاد تمهیدات لازم

جهت پیشگیری از شیوع بیماری پدیکولوزیس، سالم بودن

میز، صندلی، نیمکت، رومیزی و پرده ها در مدرسه و همچنین

استفاده از محلول های ضد عفونی و گندزدای لازم مطلوب و

عواملی از قبیل (داشتن سینک ظرفشویی مناسب و مجهز به آب

سرد و گرم، دارا بودن سیستم تامین سرمایش و گرمایش مناسب

در مدرسه، و وجود سالن غذا خوری در مدرسه) مطلوبیت

کمتری دارد.



وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات ۸۴/۶۱ درصد، وضعیت ایمنی در این مدارس ۵۰ درصد رو به وخامت گذاشته است. شاخص های بهداشت ساختمان ۷۱/۸۷ درصد بهبود و وضعیت جدول ۳: توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با بهداشت ساختمان

مدارس روستایی			مدارس شهری			شاخص بهداشت ساختمان
اصلاح در محل (%)	بلی (%)	خیر (%)	اصلاح در محل (%)	بلی (%)	خیر (%)	
۰	۹۴/۳۸	۵/۶۲	۰	۸۰	۲۰	آیا فضای مورد استفاده کلاس متناسب با تعداد دانش آموزان می باشد؟
۰	۱۴/۶۱	۸۵/۳۹	۰	۵۰	۵۰	آیا مدرسه دارای آزمایشگاه و کارگاه می باشد؟
۸۳/۱۵	۱۴/۶۱	۲/۲۵	۵۰	۵۰	۰	در صورت وجود آزمایشگاه و کارگاه، آیا دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۱۳/۴۸	۸۶/۵۲	۰	۳۰	۷۰	آیا مدرسه دارای سالن ورزشی می باشد؟
۸۴/۲۷	۱۲/۳۶	۳/۳۷	۵۰	۴۰	۱۰	در صورت وجود سالن ورزشی، آیا دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۱۲/۳۶	۸۷/۶۴	۰	۶۰	۴۰	آیا سالن اجتماعات و اتاق بهداشت در مدرسه وجود دارد؟
۸۷/۶۴	۱۱/۲۴	۱/۱۲	۳۰	۶۰	۱۰	در صورت وجود سالن اجتماعات و اتاق بهداشت، آیا دیوار، کف و سقف آن سالم و تمیز می باشد؟
۰	۷۸/۶۵	۲۱/۳۵	۰	۱۰۰	۰	آیا اتاق استراحت معلمان دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۱۴/۶۱	۸۵/۳۹	۰	۲۰	۸۰	آیا مدرسه دارای سالن غذاخوری می باشد؟
۰	۹۳/۲۶	۶/۷۴	۰	۱۰۰	۰	آیا ممنوعیت احداث بالکن و تراس مرتبط با کلاس رعایت شده است؟
۰	۳۵/۹۶	۶۴/۰۴	۰	۵۰	۵۰	آیا جایگاه نگهداری شیر دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۷۷/۵۳	۲۲/۴۷	۰	۹۰	۱۰	آیا درها و پنجره ها دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۶۴/۰۴	۳۵/۹۶	۰	۵۰	۵۰	آیا پوشش کف حیاط مدرسه از جنس آسفالت، بتن و یا سایر مصالح مشابه بوده و مانع از ایجاد لغزندگی و یا ایجاد گرد و غبار می باشد؟
۰	۸۵/۳۹	۱۴/۶۱	۰	۱۰۰	۰	آیا دما و رطوبت در فضاهای آموزشی مطابق ضوابط می باشد؟
۱/۱۲	۸۵/۱۵	۱۵/۷۳	۰	۹۰	۱۰	آیا روشنایی در فضاهای آموزشی مطابق ضوابط می باشد؟
۱/۱۲	۸۴/۲۷	۱۴/۶۱	۰	۱۰۰	۰	آیا وضعیت تهویه مطلوب بوده و دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۱۳/۴۸	۸۶/۵۲	۰	۰	۱۰۰	آیا مدرسه دارای حوض یا آب نما و امثال آن می باشد؟
۰	۸۰/۰۹	۱۹/۱۰	۰	۸۰	۲۰	آیا فضاهای ارتباطی نظیر پله و رمپ ها و امثال آن دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۰	۸۷/۶۴	۱۲/۳۶	۰	۹۰	۱۰	آیا محل استقرار کلاس ها، دارای ویژگی های لازم می باشد؟



جدول ۴: توزیع فراوانی شاخص های مرتبط با ایمنی

مدارس روستایی			مدارس شهری			شاخص ایمنی
اصلاح در محل (%)	خیر (%)	بلی (%)	اصلاح در محل (%)	خیر (%)	بلی (%)	
۰	۷۱/۹۱	۲۸/۰۹	۰	۲۰	۸۰	آیا در مدرسه جایگاهی برای نگهداری سوخت در نظر گرفته شده است؟
۶۷/۴۲	۱/۱۲	۳۱/۶۴	۲۰	۰	۸۰	در صورت وجود جایگاه نگهداری سوخت، آیا جایگاه نگهداری سوخت خارج از ساختمان کلاس های مدرسه است؟
۰	۳۸/۲۰	۶۱/۸۰	۰	۱۰	۹۰	آیا سیستم اطفای حریق، مطابق ضوابط در مدرسه نصب شده است؟
۰	۳۵/۹۶	۶۴/۰۴	۰	۰	۱۰۰	آیا اجرای برنامه مدیریت سیستم سلامت در مدرسه دارای ویژگی های لازم می باشد؟
۱/۱۲	۳۳/۷۱	۶۵/۱۷	۰	۰	۱۰۰	آیا اصول ایمنی در آزمایشگاه، کارگاه و فضا های ورزشی و بازی مطابق ضوابط رعایت می گردد؟
۰	۵۶/۱۸	۴۳/۸۲	۰	۲۰	۸۰	آیا تابلوهای هشدار دهنده ایمنی، مسیرهای فرار، راه های خروج اضطراری، تابلو های برق و امثال آن در مدرسه وجود دارد؟
۰	۴۳/۸۲	۵۶/۱۸	۰	۱۰	۹۰	آیا حوادث در دفتر مربوطه ثبت می گردد؟
۰	۵۰/۵۶	۴۹/۴۴	۰	۵۰	۵۰	آیا تمهیدات لازم به منظور پیشگیری از سروصدا و ارتعاشات در کلاس های مدرسه انجام شده است؟
۰	۳۹/۳۳	۶۰/۶۷	۰	۰	۱۰۰	آیا ممنوعیت نصب سیستم تولید اشعه نظیر دستگاه های ارتباطات الکترونیکی، ایستگاه های تقلیل فشار گاز و پست فشار قوی برق در مدرسه و محیط اطراف آن رعایت شده است؟
۰	۵۸/۴۳	۴۱/۵۷	۰	۶۰	۴۰	آیا کفپوش ایمنی در زیر تابلوهای برق و آب سردکن ها نصب شده است؟

جدول ۵: وضعیت کلی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی در مدارس شهری و روستایی شهرستان جیرفت

متغیرها	مدارس شهری			مدارس روستایی		
	وضعیت کلی		میزان مطلوبیت مجموع	وضعیت کلی		میزان مطلوبیت مجموع
	نامناسب	مناسب		نامناسب	مناسب	
شاخص های بهداشت فردی	۲	۵	۷	۲	۵	۷۱/۴۲
شاخص های بهداشت مواد غذایی	۰	۳	۳	۰	۳	۱۰۰
شاخص های بهداشت ابزار و تجهیزات	۲	۱۱	۱۳	۲	۱۱	۸۴/۶۱



شاخص های بهداشت ساختمان	۴	۲۸	۳۲	۸۷/۵	۹	۲۳	۳۲	۷۱/۸۷
شاخص های ایمنی	۱	۹	۱۰	۹۰	۵	۵	۱۰	۵۰

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به منظور تعیین وضعیت بهداشت محیط مدارس شهرستان جیرفت بر اساس طرح یکنواخت سازی کشوری در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ صورت گرفت و مشخص گردید با توجه به تحقیقات انجام شده در مورد شاخص های مذکور شاخص های بهداشت مواد غذایی، شاخص بهداشت فردی و شاخص بهداشت ابزار و تجهیزات در مدارس شهری و روستایی و همچنین شاخص ایمنی در مدارس شهری از مطلوبیت بالایی برخوردار بودند.

در بررسی شاخص های این پژوهش ۸۵/۵ درصد مدارس مطلوبیت لازم را دارا بودند که نسبتاً خوب می باشد لیکن لازم است جهت بهبود وضعیت این شاخص ها و نیز شاخص هایی با درصد برخورداری کم تر مانند نداشتن نمازخانه مناسب، سالن ورزشی، سالن غذاخوری، جایگاه شیر در مدرسه، وجود حوض یا آب نما، آزمایشگاه و کارگاه، سینک ظرفشویی مناسب و مجهز به آب سرد و گرم، سیستم تامین سرمایش و گرمایش مناسب و از نظر دارا بودن کارت بهداشت و گواهی نامه معتبر پایان دوره آموزشی از آموزشگاه بهداشت اصناف مدارس تدابیری اندیشید.

تاکنون تحقیقات مختلفی پیرامون بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس در نقاط مختلف کشور صورت گرفته است که هر کدام به نحوی در ارتقای وضعیت بهداشتی مدارس مهم بوده است. نوقانی و همکاران (۱۳۹۷) با مطالعه وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی دولتی و غیر انتفاعی شهر مشهد دریافتند که میانگین نمرات بهداشت محیط و ایمنی مدارس

ابتدایی دولتی و غیرانتفاعی به ترتیب برابر با $66/47 \pm 13/19$ و $63/54 \pm 9/59$ بود که این مقادیر بیانگر وضعیت بهداشتی بهتر مدارس دولتی نسبت به مدارس غیرانتفاعی می باشند (۶). بر اساس نتایج این مطالعه، ۲۲ درصد مدارس دارای شرایط مطلوب، ۶۵ درصد دارای شرایط تا حدی مطلوب و ۱۳ درصد دارای شرایط نامطلوب بودند. براساس نتایج پژوهش حاضر، بیشتر مدارس از نظر وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در وضعیت مطلوبی قرار داشتند (۹).

نتایج بدست آمده از مطالعه مظلومی و همکاران نشان داد که مدارس مورد مطالعه شهر آبدانان (استان ایلام) در اکثر موارد، از نظر وضعیت جمع آوری و دفع فاضلاب و زباله در شرایط مطلوبی قرار دارند. ۷۱٪ از این مدارس فاصله مناسب آبخوری ها تا دستشویی ها رعایت شده و در ۵۰٪ مدارس ممنوعیت عرضه مواد غذایی غیر مجاز رعایت شده است. براساس نتایج این پژوهش، ۶۱/۹۳٪ از مدارس مورد مطالعه از نظر وضعیت بهداشت محیط براساس آیین نامه بهداشت محیط مدارس دارای وضعیت بهداشتی تا حدی مطلوب بودند (۱۰).

دهقانی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه ای با عنوان بررسی وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی و راهنمایی شهرستان ممسنی فارس به این نتیجه رسیدند که در نور آباد ۶۸/۸٪ از مدارس ابتدایی و راهنمایی دولتی و ۳۱/۲٪ غیرانتفاعی هستند (۹). براساس مقطع تحصیلی ۶۰/۲٪ ابتدایی و ۳۹/۸٪ از مدارس راهنمایی و براساس نوع ساختمان ۶۱/۳٪ قدیمی و ۳۸/۷٪ نوساز گزارش شدند و ۳۱/۲٪ از دستشویی ها دارای وضعیت متوسط و ۶۸/۸٪ وضعیت خوب داشت.



بر اساس نتایج مطالعه حاضر در بخش شاخص های بهداشت فردی، وضعیت مطلوبیت در مدارس شهری برابر با ۷۱/۴۲ درصد و در مدارس روستایی برابر با ۷۱/۴۲ درصد گزارش گردید. در بخش شاخص های بهسازی ساختمان و عوامل زیربنایی، وضعیت مطلوبیت در مدارس شهری برابر با ۸۷/۵ درصد و در مدارس روستایی برابر با ۷۱/۸۷ درصد گزارش گردید که با مطالعه ملکوتیان و همکاران (۱۳۸۷) با عنوان "بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس" در کرمان همخوانی داشت (۱۳). نتایج مطالعه ملکوتیان و همکاران نشان داد وضعیت بهسازی ساختمانی ۸۰/۶۰ درصد مطابق با استانداردهای مدارس کشور بود (۱۳).

سرمدی و همکاران در سال ۹۵ به بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس تربیت حیدریه پرداختند، که بر اساس نتایج حاصل از آن نشان داد که به طور کلی، از نظر وضعیت سه گانه مدارس (ضعیف، متوسط و مطلوب) تمام مدارس در سطح متوسط و مطلوب بودند. به علاوه، در بررسی بهداشت فردی رعایت بهداشت فردی در مدارس، ۵۶/۱٪ مدارس دولتی و ۶۳/۶٪ مدارس غیردولتی از وضعیت مطلوبی برخوردار بودند. همچنین ۶۳/۴٪ مدارس دولتی و ۷۲/۷٪ مدارس غیر دولتی از وضعیت بهداشت مواد غذایی متوسطی برخوردار بودند (۱۴).

همچنین نتایج بررسی وضعیت آبخوری مدارس ابتدایی و راهنمایی با نتایج پژوهش ززولی و همکاران در سال ۱۳۸۸ مطابقت داده شد.

مطابق نتایج این پژوهش، مدارس ابتدایی شهر ساری تنها ۳۵/۵ درصد از مدارس آبخوری مناسب را دارا بود (۱۵). همچنین

۱٪/۱ آبخوری ها وضعیت متوسط و ۹۸/۸٪ وضعیت خوب داشتند و ۹۴/۶٪ مدارس از نظر توالی ها دارای شرایط خوب و ۴/۵٪ شرایط متوسطی را دارا بودند (۹).

نتایج مطالعه حاضر بر روی ۹۹ مدرسه شامل ۹۲ مدرسه دولتی، ۴ مدرسه غیر دولتی، ۲ مدرسه خیر ساز و ۱ مدرسه استیجاری نشان می دهد که ساختمان اکثر مدارس (۶۱/۶۲٪) قدیمی بوده که نیاز به نوسازی دارد.

طبق نتایج مطالعه حاضر مدارس شهری و روستایی از سیستم بهداشتی چاه جذبی برای دفع فاضلاب استفاده کرده اند، مطالعه رنجبر و همکاران نشان داد که ۹۵/۵۰ درصد مدارس دفع فاضلاب به روش بهداشتی انجام می گیرد (۲). در مطالعه پیرزاده و همکارانش ۷۹ درصد مدارس ابتدایی نواحی مختلف شهر اصفهان دفع فاضلاب بهداشتی داشتند (۱۱).

با توجه به اینکه تامین آب بهداشتی سالم از اصول کلی بهداشت عمومی است، بیش از ۸۰ درصد مدرسه های شهری و روستایی از آب آشامیدنی سالم و مورد تایید مقامات بهداشتی برخوردارند و ۳ درصد مدارس از منبع غیر بهسازی آب استفاده می کردند. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۳ در تهران انجام شده است میزان شیوع عفونت های انگلی روده ای در دانش آموزان مقطع ابتدایی ۱۸/۴ درصد گزارش شده است (۴).

از بین مدارس شهرستان جیرفت، متصدیان بوفه و آشپزخانه ۹۲ مدرسه مشمول، دارای کارت بهداشت بودند. نتایج حاصل از پژوهش کرمانی و همکاران نشان داد که از بین مدارس ابتدایی شهرستان پاکدشت تنها متصدیان بوفه ۳۷ مدرسه کارت بهداشت داشتند (۱۲).



براساس نتایج، وضعیت ۶۸/۲٪ از سرویس های بهداشتی در وضعیت نامطلوبی قرار داشت. همچنین در مدارس ابتدایی و راهنمایی تعداد دستشویی به ازای هر نفر، ایمنی راه پله ها، و حفاظ پنجره ها از نظر آماری اختلاف معناداری وجود داشت. به طور کلی، ۴۹٪ مدارس وضعیت بهداشت محیط مناسب و ۶۳٪ دارای وضعیت ایمنی مناسب بودند (۱۹).

لطف الله زاده و همکاران در اردیبهل به بررسی وضعیت ایمنی، سلامتی و بهداشت محیط مدارس پرداختند. نتایج نشان داد که مدارس مورد بررسی در بعضی از شاخص ها با استانداردهای کشوری ایمنی و بهداشت محیط فاصله دارند.

از جمله سیم کشی برق در بعضی مدارس ایمن نبود و برخی پریزهای برق فاقد درپوش های ایمنی بودند. و نیز ۳۸/۶٪ بوفه های مدارس از نظر تور سیمی پنجره ها رضایت بخش نبود. به علاوه در ۹۴/۶٪ مدارس کلیه سطوح سرویس های بهداشتی دارای کفپوش مناسب و ۹۴/۴٪ دارای نور کافی بودند. در بخش مواد غذایی، ۹۵/۷٪ متصدیان عرضه مواد غذایی دارای کارت سلامت بودند (۲۰).

در مطالعه حاضر، در بررسی ایمنی مدارس مشخص گردید که مدارس شهری میزان مطلوبیت بالایی (۹۰ درصد) دارند در حالی که در مدارس روستایی با میزان مطلوبیت (۵۰ درصد) شواهد عینی موجود حاکی از این است که به بحث ایمنی مدارس توجه کافی مبذول نشده است.

در بررسی که با عنوان مقایسه بهداشت محیط و ایمنی مدارس عادی- دولتی با غیرانتفاعی شهر قزوین که توسط خلیلی و همکاران در سال ۱۳۸۰ انجام شد به این نتیجه رسیدند که تمام

نتایج پژوهش نشان داد که وضعیت استاندارد آبخوری ها در مدارس ابتدایی و راهنمایی در حد مطلوب نیست.

کریمی و همکاران در سال ۱۴۰۰ به بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت محیط مدارس شهری و روستایی شهرستان اندیکا پرداختند. براساس نتایج حاصل ۷۷/۸ درصد مدارس شهری و ۸۰/۶ درصد مدارس روستایی به آب آشامیدنی سالم دسترسی داشتند. همچنین، در ۵۵/۶ درصد مدارس شهری و ۲۲/۶ درصد مدارس روستایی استاندارد تعداد آبخوری رعایت شده بود. حداقل مساحت مورد نیاز به ازای هر دانش آموز در ۱۰۰ درصد مدارس شهری و ۸۳/۹ درصد روستایی رعایت شده بود (۱۶).

موسوی و همکاران به بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس شهرستان پاوه در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ پرداختند که مطابق نتایج، وضعیت سرویس های بهداشتی مدارس از نظر تعداد و وضعیت بهداشتی در وضعیت کاملاً مطلوبی قرار داشتند. اما از نظر شرایط ایمنی، مدارس از وضعیت مطلوبیت متوسطی برخوردار بودند (۱۷).

در مطالعه شکری و همکاران در سال ۹۵ در شهرستان آبادان، ۱۰۰ درصد مدارس شهری و روستایی به آب آشامیدنی سالم دسترسی داشتند. همچنین، در ۹۸/۶ درصد مدارس شهری و ۹۳/۷۵ درصد مدارس روستایی استانداردهای آب شرب رعایت شده بود. به علاوه، در ۱۰۰ درصد مدارس شهری و ۷۷ درصد مدارس روستایی، دفع زباله بر اساس استاندارد بهداشتی بوده است (۱۸).

نشاط و همکاران در سال ۸۹ در شهرستان زابل، به بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس این شهرستان پرداختند.



گزارشات مربوطه به مراکز آموزش و پرورش ارسال گردد و مدارس را نسبت به رفع نقش ملزم گردانند.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که هیچ منافع مالی رقیب یا روابط شخصی شناخته شده ای ندارند که بر کار گزارش شده در این مقاله تأثیر بگذارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند که از همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت بخصوص، کارشناسان بهداشت محیط مرکز بهداشت شهرستان جیرفت کمال قدردانی به عمل آورند.

مدارس غیرانتفاعی و ۹۵/۷۰ درصد مدارس دولتی از نظر نسبت سطح مدرسه به دانش آموزان، وضعیت ایمنی در شیر های آبخوری و پله های اضطراری نامطلوب گزارش شدند (۲۱).

ایمنی و بهداشت محیط مدرسه که در فصل چهارم آیین نامه اجرایی مدارس مورد توجه قرار گرفته، از اصول اولیه استانداردهای مدارس است با این حال حدود ۷۰٪ مدارس کشور از وضعیت بهداشتی مناسب برخوردار نیستند (۲۲). بنابراین ضروری است علاوه بر حضور دائمی کارشناس بهداشت مدارس، وضعیت ایمنی و بهداشت محیط مدارس بررسی و نتایج آن به واحد های بهداشتی مستقر در مراکز بهداشت شهرستان های متبوع گزارش گردد تا در صورت وجود نقایص،

References

- 1-Zazouli Ma, Abadi Mh, Yousefi M. Investigating the Environmental Health and Safety Indices among Schools in Mazandaran Province, Iran Journal of health research in community. 2015;1(1):28-34. [Persian]
- 2-Ranjab Wakilabadi D, Tahmasebi R. Study on the status of environmental health and safety of elementary schools in Bushehr city 2011 16th National Conference on Environmental Health; Tabriz University of Medical Sciences. 2011. [Persian]
- 3-Balarak D, Shahabi M, Dashtizadeh M. Investigation on environmental health and safety condition of Zahedan schools in 2014. Beyhagh. 2015;20(3):74-83.
- 4-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;13(1):61-9.
- 5-Mosfhe 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. [Persian]
- 6-Noghani FA, Moteallemi A, Alidadi H, Afzalaghiae M, Bargard ZR. The Survey of the Environmental Health Status and Safety of Public and Non- Public Elementary Schools in Mashhad, Iran. International Journal of Pediatrics. 2019;7(72):10523-32.



- 7-Dargahi A, Jangjou S, Dargahi A, Amirian T. Investigation the environmental health status of Parsabad schools in 2012-2013 educational year. 16th National Conference on Environmental Health in Iran; Tabriz university of medical sciences. 2013. [Persian]
- 8-Shahriari T, Modi M, Hajiani M, Shahriari Z. Study of hygienic status of schools in Birjand during year 2007-2008. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009;16(2):68-75.
- 9-Dehghani M, Morovvat F, Shamsoddini N. Study of Environmental Health Status of Primary Schools in Mamasani city of Fars Province. 16th National Conference on Environmental Health in Iran; Tabriz university of medical sciences. 2013. [Persian]
- 10-Mazloomi S, Haghigaht GA, Koulivand Z, Rahmani S, Nourmoradi H. Investigation on the Environmental Health Status of Primary and Middle Schools of Abdanan City (Ilam) in 2016. Journal of Jiroft University of Medical Sciences. 2017;4(1):153-63. [Persian]
- 11-Pirzadeh A SG, Arouzi MA. Comparison of Environmental Health Status of Primary Schools in different Districts of Isfahan. Health system research. 2008;6(1). [Persian]
- 12-Kermani M, Farzadkia M, Yousefi Z, Ghandali R. Investigating the environmental health and safety status among primary schools. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2012;22(95):85-9. [Persian]
- 13-Malakootian M, Akbari H, Nekoei MM, Parizi A, Nekounam GA. Investigation of environmental health condition and safety of schools in Kerman in 2007. TOLOO E BEHDASHT. 2009;7(3-4(25)):1-13. [Persian]
- 14-Sarmadi M, Bazrafshan E, Zarei AA, BarjastehAskari F, Jahanara T, Tatatri M. Investigation of the environmental health and safety status of primary schools in Torbat Heydariyeh city in 2016-2017. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2018;6(2):58-65. [Persian]
- 15-Zazouli MF AM GA, GHorbanian Allah Abad. Environmental Health Survey of Sari District 1 in 2008. Journal of Health and Environment. 2009(in persion);2(3):13-20. [Persian]
- 16-Karimi F, Dastorpoor M, Geravandi S, Goudarzi G, Mohammadi M. A Survey Study on Safety and Environmental Health Condition of Andika City Schools. Jundishapur Journal of Medical Sciences. 2021;20(4):312-23. [Perisan]
- 17-Mousavi SA, Faraji M, Mesgaraf H, Abdollahi Z, Khaledi L, Kamari F, et al. Environmental health and safety status of schools: Case study in Paveh City of Kermanshah province. Archives of Hygiene Sciences. 2017;6(4):363-9.



- 18-Shokri R, Dargahi A, Rezaei S, Valipour A, Zovedavianpoor S, Atafar Z, et al. A comparative study of the environmental health and safety of urban and rural schools of Abadan and their compliance with national standards. *Journal of Advances in Environmental Health Research*. 2018;6(1):9-16.
- 19-Neshat A, Dastoorani M, Ramazani A, Changizi H, Jabbarzare M. Investigation of Environmental Health and safety situations in elementary and guide schools of Zabol, 2010 *Journal of Zabol University of Medical Sciences*. 2011;2(3):52-61. [Persian]
- 20-Lotfollahzadeh A, Behzadkoliae SMA, Gorji AMH, Vahabzadeh M, Gorji MAH. The Condition of Health Safety of Environment in Schools of Rural Area in North-West of Iran. *National Journal of Integrated Research in Medicine*. 2018;6(1):61-4. [Persian]
- 21-Khalili A JH, Jamali H. A comparative study on safety and environmental health of public and private schools of Qazvin. 2007.
- 22-Shabankhani B, Âbdollahi 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]