

بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲

کیما میرزائی^۱، محمد درویش متولی^۲، سجاد مظلومی^۳ *

^۱ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران
^۲ مرکز تحقیقات بهداشت، ایمنی و محیط (RCHSE)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۳ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
^۴ مرکز تحقیقات زیست فناوری و گیاهان دارویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۰۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: مدارس ابتدایی نهادی اجتماعی هستند که دوران مهمی از زندگی کودکان در آن سپری می شود. رعایت بهداشت محیط مدارس، نوعی سرمایه گذاری اجتماعی است که در بهبود برنامه های سلامت محور برای نسل های آینده کمک می کند. مطالعه حاضر، با هدف تعیین وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. مواد و روش ها: پژوهش حاضر بصورت یک مطالعه توصیفی - مقطعی بوده که در آن تمامی مدارس ابتدایی موجود در سطح شهر دره شهر (تعداد ۲۸ واحد) به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفت. داده های مورد نیاز با استفاده از چک لیست بازرسی بهداشتی از مدارس با کد فرم ۱۴۰/۹۲۰۳۱۸ جمع آوری شد. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در این پژوهش، درصد مطابقت بهداشتی با آیین نامه در بخش شاخص های بهداشت فردی، بهداشت ابزار و تجهیزات، بهداشت ساختمان و نیز ایمنی ساختمان در مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲، به ترتیب برابر با ۶۴/۷۳، ۸۳/۵۲، ۷۵ و ۶۴/۲۹ درصد گزارش شد. در مجموع در صد مطابقت بهداشتی با آیین نامه در مدارس مورد مطالعه، برابر با ۷۱/۸۹ درصد محاسبه شد.

نتیجه گیری: به منظور بهبود وضعیت بهداشت محیط مدارس ابتدایی شهر دره شهر، ضرورت دارد تغییرات اساسی در فاکتور های بهداشت محیط و ایمنی مدارس سطح شهر دره شهر، به ویژه در زمینه نواقص مشاهده شده در بخش بهداشت فردی و ایمنی ساختمان مدارس مورد مطالعه، در دستور کار قرار گیرد.

واژه های کلیدی: مدارس، بهداشت محیط، ایمنی، شهر دره شهر، ایلام

مقدمه

دوران مهمی از سال های زندگی یک فرد از سن ۶ سالگی تا دوره نوجوانی و جوانی در مدارس طی می گردد^۱. از این رو در آموزش و پرورش به شیوه نوین، محیط فیزیکی مدارس، به عنوان عاملی پویا در انجام فعالیت های آموزشی و تربیتی دانش آموزان تلقی می شود^۲. توجه به مسئله بهداشت در مدارس، نوعی سرمایه گذاری در جهت ارتقاء برنامه های سلامت محور برای دانش آموزان است^۳. از نظر سازمان جهانی بهداشت، بهداشت مدارس مجموعه فعالیت هایی بوده که به منظور تشخیص، حفظ و ارتقاء سلامت جسمی، روانی و اجتماعی دانش آموزان و کارکنان مدارس، با نظارت و سرپرستی مسئولان امر، به اجرا در می آید^۴. یکی از مهم ترین سرمایه ها در هر جامعه، نیروی انسانی آن جامعه می باشد. در کشور ایران نیز، دانش آموزان درصد بالایی از نیروی انسانی را تشکیل می دهند و با توجه به اینکه قشر حساس و آسیب پذیر جامعه تلقی می شوند، نیاز به توجه بیشتری در جهت حفظ سلامت و امنیت آنها در مدارس احساس می شود^۵. مدارس مقطع ابتدایی بعد از مهد کودک ها، بعنوان دومین نهاد آموزش اجتماعی هستند که کودکان به آن وارد شده و دوران مهم و حساسی از زندگی خود را در مدارس سپری می کنند^۶. کودکان از نظر جسمانی بسیار آسیب پذیرند، زیرا ساختار و عملکرد اعضای بدن و سیستم دفاعی بدن آنها، بصورت کامل تکامل نیافته است، بنابراین احتمال اینکه در معرض آب، هوا و غذای آلوده قرار گیرند نیز بیشتر است^{۷، ۸}. عادت های رفتاری در سنین کودکی، نظیر قرار دادن انگشت در دهان، بی توجهی به بهداشت دست ها قبل از غذا خوردن و غیره، آنان را در معرض خطرات محیطی قرار می دهد. از طرفی شرایط نامناسب بهداشت محیط می تواند منجر به شیوع برخی از بیماری ها در کودکان شود^{۳، ۷}. از جمله این بیماری ها می توان بیماری پنومنی، عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی، عفونت های انگلی و مشکلات گوارشی اشاره کرد که

سلامت دانش آموزان را تحت تاثیر قرار می دهد^۷. تاکنون مطالعات زیادی در زمینه بررسی وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس در کشور انجام شده است. بررسی های انجام شده بر روی دانش آموزان حاکی از آن است که ۵۹ درصد مبتلا به عفونت انگل های روده ای و ۲۹/۵ درصد آلوده به تک یاختگان بودند^{۹، ۱۰}. همچنین در مطالعه دیگری مشخص شد که حدود ۶۵ درصد روزهای غیبت دانش آموزان در نتیجه ابتلا به بیماری های عفونی است که نامناسب نبودن وضعیت بهداشتی مدارس، زمینه ساز آن بوده است. بعضی از این شرایط وابسته به نوع مالکیت، محل ساختمان و عدم حضور مراقب سلامت در مدارس گزارش شده است^{۱۱}. در صورتی که وضعیت ایمنی مدارس در سطح قابل قبولی نباشد احتمال وقوع حوادث، جراحت و مرگ دانش آموزان وجود دارد و اگر به شاخص های ارگونومیکی مدارس توجه نگردد، خستگی و ناراحتی های اسکلتی و عضلانی را برای دانش آموزان به همراه خواهد داشت^{۹، ۱۱}. در بررسی های مشابه مشخص شده است که عدم انطباق هایی نظیر وضعیت نامناسب مدیریت پسماند و دفع فاضلاب، عدم دسترسی به آب شرب بهداشتی، فضای آموزشی غیر استاندارد، نزدیکی مدارس به مکان های غیر بهداشتی و غیر ایمن، قدیمی بودن بافت مدارس، شرایط غیر بهداشتی توالت ها، دستشویی ها و آبخوری ها، نایمن بودن حیاط مدرسه، بی توجهی به مسائل ایمنی برق و حریق، نداشتن جعبه کمک های اولیه با ملزومات کافی، عدم نصب صحیح تخته آموزش، صندلی، میز و نیمکت نامناسب دانش آموزان و غیره می تواند سبب کاهش سطح بهداشت محیط و ایمنی در مدارس شوند^{۱۲}. بررسی بهداشت مدارس و پی بردن به مشکلات بهداشتی دانش آموزان در تمامی شهرهای کشور امری ضروری است تا بدین طریق راه حل های کارساز برای مشکلات بهداشتی ارائه شود. از این رو چنانچه در مدارس، به شاخص های بهداشت و ایمنی، توجه کافی صورت نگیرد و در واقع شرایط لازم برای آرامش محیطی دانش آموزان فراهم نگردد، بدون شک

به دست آوردن وضعیت بهداشتی هر کدام از قسمت های چک لیست و همچنین درصد مطابقت، عدم مطابقت و مصداق ندارد سوالات، از رابطه زیر استفاده گردید ۱۴ و ۱۵.

$$100 \times \frac{\text{فراوانی داده های مطابق آیین نامه}}{\text{فراوانی کل داده ها}} = \text{درصد تطابق با آیین نامه بهداشتی}$$

یافته‌ها

در جداول ۱ تا ۴ وضعیت بهداشتی شاخص‌های مورد مطالعه به تفکیک بخش بهداشت فردی، بهداشت ابزار و تجهیزات، بهداشت ساختمان و نیز ایمنی ساختمان در مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ نشان داده شده است. در بخش مربوط به بهداشت فردی، بیشترین میزان مطابقت با آیین نامه برای سؤالات ممنوعیت استعمال دخانیات توسط پرسنل و نصب راهنمای شستشوی دست‌ها با فراوانی ۱۰۰ درصد و نیز میزان عدم تطابق با آیین نامه در بخش‌های کارت بهداشت و گواهینامه آموزشی معتبر به ترتیب با فراوانی ۳۵/۷۱ درصد و ۲۱/۴۳ درصد مشهود بود (جدول ۱).

تلاش‌های آموزشی و پرورشی معلمان و مراقبین سلامت بازدهی مورد انتظاری نخواهد داشت^{۱۳}. لذا در این راستا، مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت توصیفی - مقطعی در شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ انجام شد که در آن، تعداد ۲۸ واحد مدرسه ابتدایی موجود در سطح شهر دره شهر به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از چک لیست بازرسی بهداشتی از مدارس با کد فرم ۱۴۰/۹۲۰۳۱۸ مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از مدارس ابتدایی شهر دره شهر جمع‌آوری گردید. چک لیست مذکور دارای ۶۴ سوال در زمینه‌های بهداشت فردی (۸ سوال)، بهداشت مواد غذایی (۵ سوال)، بهداشت ابزار و تجهیزات (۱۳ سوال)، بهداشت ساختمان (۲۹ سوال) و ایمنی ساختمان (۹ سوال) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Excel صورت گرفت. به این منظور، برای

جدول ۱: وضعیت شاخص‌های بهداشت فردی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲

ردیف	پارامتر	وضعیت	
		تطابق با آیین‌نامه (%)	عدم تطابق با آیین‌نامه (%)
۱	استفاده از دستکش یکبار مصرف هنگام زخم، بریدگی و تاویل	۶۴/۲۹	۳۵/۷۱
۲	شستشوی صحیح دست‌ها	۶۰/۷۱	۳۹/۲۹
۳	استفاده از روپوش تمیز و متناسب با کار	۳۹/۲۹	۶۰/۷۱
۴	ممنوعیت استعمال دخانیات توسط پرسنل	۱۰۰	۰
۵	اطلاع رسانی ممنوعیت استعمال دخانیات	۹۶/۴۳	۳/۵۷
۶	نصب راهنمای شستشوی دست‌ها	۱۰۰	۰
۷	کارت بهداشت معتبر	۳۵/۷۱	۶۴/۲۹
۸	گواهی نامه معتبر آموزش بهداشت عمومی	۲۱/۴۳	۷۸/۵۷

در بررسی حاضر و در بخش بهداشت مواد غذایی، در بازرسی از مدارس مشخص شد که هیچکدام از واحد های مورد بازرسی، فرآیند خود کنترلی و خود اظهاری بهداشتی را انجام نداده اند و این موضوع بعنوان یکی از نقص های عمده در بررسی شاخص های بهداشت مواد غذایی در مدارس گزارش شده است. همچنین با توجه به اینکه در بخش بهداشت مواد غذایی، ۴ سؤال مرتبط با سالم سازی سبزیجات و صیفی جات، توزیع شیر خوراکی و ضوابط بهداشتی مربوط

به آن، فاقد مصداق بود، سؤالات مرتبط با این بخش در این مطالعه حذف شده اند. در بخش مربوط به بهداشت ابزار و تجهیزات بیشترین میزان مطابقت با آیین نامه برای سؤالات شستشوی ظروف و استاندارد بودن مازیک و گچ مورد استفاده با فراوانی ۱۰۰ درصد و نیز کمترین میزان مطابقت با آیین نامه مربوط به پارامترهای جعبه کمک های اولیه مجهز و سیستم های تأمین سرمایش و گرمایش به ترتیب با فراوانی ۶۴/۲۹ و ۶۰/۷۱ درصد می باشد (جدول ۲).

جدول ۲: وضعیت شاخص های بهداشت ابزار و تجهیزات در مدارس ابتدایی شهردره شهر در سال ۱۴۰۲

ردیف	پارامتر	وضعیت	
		تطابق با آیین نامه (%)	عدم تطابق با آیین نامه (%)
۱	سالم بودن یخچال، فریزر و سردخانه	۹۳/۷۵	۶/۲۵
۲	مجهز بودن سینک ظرفشویی به آب سرد و گرم	۶۷/۸۶	۳۲/۱۴
۳	سینک ظرفشویی	۶۷/۸۶	۳۲/۱۴
۴	شستشوی ظروف	۱۰۰	۰
۵	میز و نیمکت های کلاس	۹۲/۸۶	۷/۱۴
۶	نصب مناسب تخته وایت برد با رعایت فاصله ایمن	۹۲/۸۶	۷/۱۴
۷	استاندارد بودن مازیک و گچ مورد استفاده	۱۰۰	۰
۸	جعبه کمک های اولیه مجهز	۶۴/۲۹	۳۵/۷۱
۹	سیستم های تأمین سرمایش و گرمایش مدرسه	۶۰/۷۱	۳۹/۲۹
۱۰	تمهیدات لازم جهت پیشگیری از بیماری پدیکلوزیس	۸۹/۲۹	۱۰/۷۱
۱۱	جنس ظروف مورد استفاده در سالن غذاخوری	-	-
۱۲	میز و صندلی سالن غذاخوری	-	-
۱۳	استاندارد بودن محلول های ضد عفونی و گندزدایی	۸۹/۲۹	۱۰/۷۱

مطابقت با آیین نامه به ترتیب مربوط به سؤالات کف، دیوار و سقف آبدارخانه با فراوانی ۶۴/۲۹ درصد و پوشش کف حیاط مدرسه و روشنایی در فضاهای آموزشی با فراوانی ۵۷/۱۴ درصد می باشد (جدول ۳).

در بخش موارد مربوط به بهداشت ساختمان بیشترین میزان مطابقت با آیین نامه برای سؤالات مربوط به سیستم آبرسانی، نقشه ساختمان مدرسه، وضعیت سالن ورزشی، ممنوعیت احداث بالکن و تراس مرتبط با کلاس و محل استقرار کلاس ها با فراوانی ۱۰۰ درصد و نیز کمترین میزان

جدول ۳: وضعیت شاخص های بهداشت ساختمان در مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲

ردیف	پارامتر	وضعیت	
		تطابق با آیین نامه (%)	عدم تطابق با آیین نامه (%)
۱	سیستم آبرسانی	۱۰۰	۰
۲	ضوابط مکان احداث مدرسه	۹۲/۸۶	۷/۱۴
۳	مساحت ساختمان مدرسه	۹۶/۴۳	۳/۵۷
۴	نقشه ساختمان مدرسه	۱۰۰	۰
۵	سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب	۷۱/۴۳	۲۸/۵۷
۶	سیستم مدیریت پسماند	۸۹/۲۹	۱۰/۷۱
۷	کنترل حشرات و جوندگان	۷۵	۲۵
۸	وضعیت و شرایط توالت ها	۸۵/۷۱	۱۴/۲۹
۹	وضعیت و شرایط دستشویی ها	۸۹/۲۹	۱۰/۷۱
۱۰	وضعیت و شرایط آبخوری ها	۸۵/۷۱	۱۴/۲۹
۱۱	کف، دیوار و سقف آبدارخانه	۶۴/۲۹	۳۵/۷۱
۱۲	بهداشت نمازخانه	۷۵	۲۵
۱۳	سقف، دیوار و کف کلاس	۸۵/۷۱	۱۴/۲۹
۱۴	فضای مورد استفاده کلاس	۹۲/۸۶	۷/۱۴
۱۵	وضعیت آزمایشگاه / کارگاه آموزشی	۷۵	۲۵
۱۶	وضعیت سالن ورزشی	۱۰۰	۰
۱۷	وضعیت سالن اجتماعات و اتاق بهداشت	۸۳/۳۳	۱۶/۶۷
۲۸	وضعیت اتاق استراحت معلمان	-	-
۱۹	وضعیت سالن غذا خوری	-	-
۲۰	ممنوعیت احداث بالکن و تراس مرتبط با کلاس	۱۰۰	۰

ردیف	پارامتر	وضعیت		
		تطابق با آیین نامه (%)	عدم تطابق با آیین نامه (%)	مصادق ندارد (%)
۲۱	جایگاه نگهداری شیر خوراکی در مدرسه	-	-	✓
۲۲	درها و پنجره ها	۹۲/۸۶	۷/۱۴	-
۲۳	پوشش کف حیاط مدرسه	۵۷/۱۴	۴۲/۸۶	-
۲۴	فضاهای ارتباطی نظیر پله و رمپ ها	۹۲/۸۶	۷/۱۴	-
۲۵	محل استقرار کلاس ها	۱۰۰	۰	-
۲۶	دما و رطوبت در فضاهای آموزشی	۹۲/۸۶	۷/۱۴	-
۲۷	روشنایی در فضاهای آموزشی	۵۷/۱۴	۴۲/۸۶	-
۲۸	تهویه مطلوب	۹۲/۸۶	۷/۱۴	-
۲۹	وضعیت حوض، آب نما	۷۵	۲۵	-

در بخش موارد مربوط به ایمنی ساختمان (جدول ۴)، بیشترین میزان مطابقت با آیین نامه برای بخش 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 با فراوانی ۱۰۰ درصد و نیز کمترین میزان

مطابقت با آیین نامه به ترتیب مربوط به بخش های سیستم اطفاء حریق و وضعیت ایمنی تابلو های هشدار دهنده، مسیرهای فرار و راه های خروج اضطراری و تابلو های برق با فراوانی ۶۰/۷۱ درصد و عدم نصب کفپوش ایمنی در زیر تابلو های برق و آب سردکن ها با فراوانی ۷/۱۴ درصد می باشد.

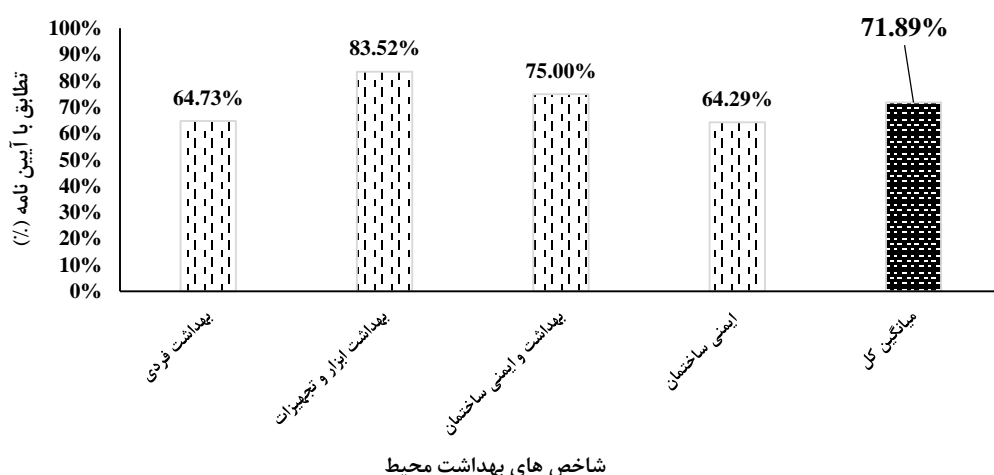
جدول ۴: وضعیت شاخص های ایمنی ساختمان در مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲

ردیف	پارامتر	وضعیت		
		تطابق با آیین نامه (%)	عدم تطابق با آیین نامه (%)	مصادق ندارد (%)
۱	ایمنی جایگاه نگهداری سوخت	-	-	✓
۲	سیستم اطفاء حریق	۶۰/۷۱	۳۹/۲۹	-
۳	اجرای برنامه مدیریت سیستم سلامت در مدرسه	۷۱/۴۳	۲۸/۵۷	-
۴	ایمنی در آزمایشگاه، کارگاه و فضاهای ورزشی و بازی	۷۵	۲۵	-
۵	وضعیت ایمنی تابلو های هشدار دهنده، مسیرهای فرار و راه های خروج اضطراری و تابلو های برق	۶۰/۷۱	۳۹/۲۹	-
۶	ثبت حوادث در دفتر مربوطه	۷۱/۴۳	۲۸/۵۷	-
۷	تمهیدات لازم به منظور پیشگیری از سر و صدا و ارتعاشات در کلاس های مدرسه	۶۷/۸۶	۳۲/۱۴	-

وضعیت			پارامتر	ردیف
مصادق ندارد (%)	عدم تطابق با آیین نامه (%)	تطابق با آیین نامه (%)		
-	۰	۱۰۰	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	۸
-	۹۲/۸۶	۷/۱۴	کفیوش ایمنی در زیر تابلو های برق و آب سردکن ها	۹

فراوانی ۸۳/۵۲ درصد و نیز در بخش ایمنی ساختمان کمترین میزان مطابقت با آیین نامه بهداشتی با فراوانی ۶۴/۲۹ درصد در مدارس ابتدایی شهر دره شهر طی سال ۱۴۰۲ را نشان می دهد.

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می شود، وضعیت شاخص بهداشتی مورد مطالعه در بخش بهداشت ابزار و تجهیزات دارای بیشترین میزان مطابقت با آیین نامه بهداشتی با



شکل ۱: وضعیت شاخص های بهداشتی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲

بحث

این پژوهش با هدف بررسی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. نتایج مطالعه در بخش مربوط به بهداشت فردی نشان داد که در ۱۰۰ درصد واحد های مورد مطالعه اصول مربوط به ممنوعیت استعمال دخانیات توسط پرسنل رعایت شده و در این واحد ها اطلاع رسانی برای شستشوی صحیح دست ها در ۱۰۰ درصد از مدارس و ممنوعیت استعمال دخانیات در ۹۶/۴۳ درصد مطلوب گزارش شده است. همچنین عدم اخذ

این پژوهش با هدف بررسی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی شهر دره شهر در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. نتایج مطالعه در بخش مربوط به بهداشت فردی نشان داد که در ۱۰۰ درصد واحد های مورد مطالعه اصول مربوط به ممنوعیت استعمال دخانیات توسط پرسنل رعایت شده و در این واحد ها اطلاع رسانی برای شستشوی صحیح دست ها در ۱۰۰ درصد از مدارس و ممنوعیت استعمال دخانیات در ۹۶/۴۳ درصد مطلوب گزارش شده است. همچنین عدم اخذ

کارت بهداشت و گواهینامه آموزشی معتبر به ترتیب در ۳۵/۷۱ و ۲۱/۴۳ درصد از واحد ها توسط پرسنل شاغل در بوفه مدارس، از جمله نواقص بهداشت فردی مشاهده شده در مدارس مورد مطالعه بود. در مطالعه مشابه توسط شریفی راد و همکاران در اصفهان در سال ۱۳۸۳، ۱۷/۷ درصد از پرسنل شاغل در بوفه مدارس به ممنوعیت استعمال دخانیات در محل کار توجه نداشته و نیز در ۲۵ درصد از مدارس اصول بهداشت فردی مربوط به شستشوی مناسب دست ها و کوتاهی مو و ناخن رعایت نشده است. همچنین در این مطالعه هیچکدام از فروشندگان شاغل در بوفه گواهی نامه آموزش بهداشت نداشتند^۳. در مطالعه حاضر از جمله دلایل جهت عدم اخذ کارت بهداشت و گواهینامه آموزش بهداشت توسط شاغلین در بوفه مدارس شهر دره شهر، پرداخت هزینه و صرف وقت عنوان شده است که این موضوع نشان دهنده این است که هنوز اهمیت سلامت جسمی شاغلین بوفه مدارس برای آن ها به حد کافی روشن نشده است. با توجه به عدم فعالیت شرکت های خودکنترلی و خود اظهاری در سطح شهر دره شهر، به نظر می رسد تاکنون شرکت های مجری این فرآیند نتوانسته اند مجوز فعالیت در شهر دره شهر را از مقامات بهداشتی کسب نمایند. به گونه ای که طبق یافته های این پژوهش، هیچکدام از مدارس نسبت به فرآیند خود کنترلی و خود اظهاری بهداشتی توجهی نداشته و این فرآیند را انجام نداده اند. بنابراین این موضوع بعنوان یکی از نقص های عمده در بررسی شاخص های بهداشت مواد غذایی در مدارس گزارش شده است که مقامات بهداشتی بایستی هرچه سریعتر نسبت به جاری سازی فرآیند خود کنترلی و خود اظهاری بهداشتی در شهر دره شهر، پیگیری های لازم را انجام دهند. نصب جعبه کمک های اولیه و تجهیز آن با اقلامی مانند باند پانسمان، گاز استریل، پنبه بهداشتی، چسب زخم و غیره در مدارس با توجه به حضور قشر حساس و فعال دانش آموزان ضروری بوده که متأسفانه در مطالعه حاضر ۶۲/۲۹ درصد از

واحد ها به دلیل بی توجهی مدیران و یا عدم حضور مراقبین سلامت در مدارس از تهیه آن صرف نظر شده و یا اینکه نسبت به شارژ اقلام ضروری آن کوتاهی نموده اند. در مطالعات مشابه توسط ززولی و همکاران در مازندران و در سال ۱۳۹۴ و مظلومی و همکاران در صالح آباد مهران در سال ۱۳۹۶، این موضوع در ۱۰۰ درصد مدارس مطلوب گزارش شده است^{۱۶، ۸}. در بخش مربوط به بهداشت ابزار و تجهیزات، کمترین فراوانی مربوط به بخش تأمین سیستم های سرمایشی و گرمایشی با فراوانی ۶۰/۷۱ درصد گزارش شد. طبق گزارش های مشابه، در مطالعه ززولی و همکاران در مازندران در سال ۱۳۹۴، ۱۰۰ درصد واحد ها و نیز در مطالعه مظلومی و همکاران در صالح آباد مهران در سال ۱۳۹۶، ۵۷/۱ درصد از واحد ها دارای سیستم های سرمایشی و گرمایشی استاندارد بودند^{۱۶، ۸}. عدم تخصیص سرانه بودجه کافی و بی توجهی به برنامه عمران و بازسازی مدارس و قدیمی بودن بافت برخی از مدارس مورد مطالعه، از جمله دلایل نامطلوب بودن وضعیت سیستم های سرمایشی و گرمایشی در مطالعه حاضر بود. یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد مدارس مورد مطالعه در بخش مربوط به بهداشت ساختمان، با میانگین ۷۵ درصد، مطابق با آیین نامه بوده است. در این راستا، تمامی مدارس از آب لوله کشی شده مورد تأیید مقامات بهداشتی استفاده می کنند. وضعیت سالن های ورزشی، نقشه ساختمان مدرسه و ممنوعیت احداث بالکن و تراس مرتبط با کلاس و نیز محل استقرار کلاس ها در تمامی مدارس مورد مطالعه مطابق با آیین نامه بهداشت مدارس گزارش شده است. در مطالعه ای مشابه دشتی زاده و همکاران در زاهدان در سال ۱۳۹۳ نشان دادند که آب شرب مورد استفاده دانش آموزان در ۶۲/۵ درصد مدارس مورد مطالعه مناسب بوده و ممنوعیت احداث بالکن و تراس مرتبط با کلاس در ۹۷ درصد این واحد ها مطابق با آیین نامه بود^{۱۲}. میزان مطابقت با آیین نامه در شاخص های مساحت ساختمان مدرسه و ضوابط مکان

سقف آبدارخانه با فراوانی ۶۴/۲۹ درصد و پوشش کف حیاط مدرسه و روشنایی در فضاهای آموزشی با فراوانی ۵۷/۱۴ درصد گزارش شده است. جهت تأمین روشنایی مطلوب پیشنهاد می شود که با رعایت مسائل مربوط به پیشگیری از هدر رفت انرژی، ابتدا با گسترش سطح پنجره های کلاس ها در محل مناسب، روشنایی طبیعی تأمین گردد و در صورت عدم امکان اجرای این طرح، بایستی از لامپ های کم مصرف با روشنایی مصنوعی استفاده شود. در مطالعه ای مشابه، مظلومی و همکاران در صالح آباد تهران در سال ۱۳۹۵، نشان دادند که وضعیت کف، دیوار ها و سقف آبدارخانه در ۱۴/۳ درصد و وضعیت تأمین روشنایی و پوشش کف حیاط مدرسه به ترتیب در ۴۲/۹ درصد و ۸۵/۸ درصد موارد مغایر با آیین نامه بود^{۱۶}. همچنین درگاهی و همکاران در شهر پارس آباد مغان در سال ۱۳۹۰، نشان دادند وضعیت کف، دیوار ها و سقف آبدارخانه در ۷/۵ درصد و نیز وضعیت پوشش کف حیاط مدرسه در ۲/۶۳ درصد مدارس مطابق با آیین نامه نمی باشد^{۱۷}. رفع عدم انطباق های بخش ساختمان نیازمند تأمین بودجه کافی بوده که این امر توجه بیش تر مسئولین امر در تأمین اعتبار جهت رفع موارد مذکور و انجام اقدامات اصلاحی در جهت بهبود شاخص های بهداشتی می باشد.

در مطالعه حاضر وضعیت ایمنی ساختمان مدارس با فراوانی ۶۴/۲۹ درصد بعنوان پایین ترین در صد تطابق با آیین نامه گزارش شد. این در حالی است که بایستی به مدارس ابتدایی به لحاظ شرایط سنی حساسی که دارند، توجه بیشتری مبذول گردد. زارع و همکاران در شهر اراک در سال ۱۳۸۳، وضعیت ایمنی در مدارس مورد مطالعه را برابر با ۱۸/۱ درصد گزارش دادند^{۱۷}. در مطالعه گنجی و همکاران در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۶، تنها ۳۷ درصد مدارس از وضعیت ایمنی مناسبی برخوردار بودند (۱۳). همچنین در مطالعه دیگری توسط آقاری و همکاران در شهر بابل در سال ۱۳۹۴، وضعیت ایمنی ساختمان برابر با ۹۲/۲ درصد گزارش شد^{۱۷}. در بخش

احداث مدرسه به ترتیب با فراوانی ۹۶/۴۳ و ۹۲/۸۶ درصد در مطالعه حاضر مشهود بود. منظور از مکان و ساختمان مطلوب مدارس، داشتن موقعیت مناسب به فاصله حداقل ۵۰۰ متر از منابع آلاینده و مزاحم نظیر گورستان، دامداری، مرغداری، جاده و منابع پر سر و صدا و غیره می باشد. در مطالعه حاضر وضعیت سیستم مدیریت پسماند و شرایط دستشویی ها با فراوانی ۸۹/۲۹ درصد، توالت ها ۸۵/۷۷ درصد، آبخوری ها ۸۵/۷۱ درصد، کنترل حشرات و جوندگان ۷۵ درصد و سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب با فراوانی ۷۱/۴۳ درصد مطلوب بودند. در مطالعه آقاری و همکاران در شهر بابل در سال ۱۳۹۴، وضعیت مدارس مورد بررسی از نظر شرایط دستشویی ۹۴ درصد، توالت ۹۱/۷ درصد، دفع پسماند ۹۷/۴ درصد، دفع فاضلاب ۹۱/۴ درصد مطلوب و از نظر آب شرب ۴/۱ درصد نامطلوب بودند^{۱۷}. در مطالعه ای دیگر توسط مظلومی و همکاران در شهر آبدانان در سال ۱۳۹۵، محققان دریافتند که از نظر وضعیت مدیریت پسماند و دفع فاضلاب، مدارس مورد مطالعه از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده و در ۷۱ درصد از این مدارس، فاصله آبخوری تا سرویس های بهداشتی رعایت شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، ۶۱/۹۳ درصد مدارس مورد مطالعه، از نظر وضعیت بهداشت محیط بر اساس آیین نامه بهداشت محیط مدارس دارای وضعیت بهداشتی تا حدی مطلوب بودند، که آنچه نیاز به فوریت بیشتری برای رسیدگی دارد تعداد توالت ها، تعداد آبخوری های بهداشتی، ساختمان و قفسه بندی مناسب در بوفه مدارس، کفپوش ایمنی و تابلوهای هشدار دهنده بود^{۱۷}.

در مطالعه حاضر و در بخش بهداشت ساختمان، با وجود اینکه در ۷۵ درصد موارد تطابق با آیین نامه مشهود هست، ولی همچنان برخی از مدارس با نارسائی هایی مواجه بوده و با موارد آیین نامه بهداشت محیط مدارس و ضوابط طراحی ساختمان های آموزشی فاصله دارند. به گونه ای که در این بخش، کمترین میزان فراوانی به ترتیب مربوط به کف، دیوار و

با توجه به اهمیت مسائل بهداشت محیط و ایمنی مدارس و با عنایت به استانداردهای موجود، فاصله مدارس شهر دره شهر در برخی پارامترها تا رسیدن به این استاندارد ها زیاد می باشد. در برنامه ریزی های آتی پیشنهاد می گردد، توجه ویژه ای به برخی شاخص های بهداشت محیط و ایمنی مدارس سطح شهر دره شهر، به ویژه در زمینه نواقص مشاهده شده صورت گیرد. بر اساس نتایج این مطالعه رعایت الزامات مربوط به بخش بهداشت فردی نظیر کارت بهداشت و گواهینامه آموزشی معتبر، اجرای فرآیند خود کنترلی و خود اظهاری بهداشتی ضروری است. همچنین در بخش ابزار و تجهیزات مدارس، اصلاح سیستم های تأمین سرمایش و گرمایش استاندارد و پوشش کف حیاط مدارس دارای اولویت می باشد. با توجه به اهمیت شاخص های ایمنی ساختمان، می بایست توجه خاصی به بحث سیستم اطفاء حریق و وضعیت ایمنی تابلو های هشدار دهنده، مسیرهای فرار و راه های خروج اضطراری و تابلو های برق، نصب کفپوش ایمنی در زیر تابلو های برق در نظر گرفته شود. همکاری درون بخشی بین سازمان های مسئول نظیر آموزش و پرورش، دانشگاه علوم پزشکی و سازمان بازرسی و نوسازی مدارس در جهت داشتن مدارس مطلوب و مناسب از لحاظ فاکتورهای بهداشت محیط و ایمنی می تواند به ارتقاء شاخص های بهداشتی مدارس کمک کند

تقدیر و تشکر

بدینوسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از مدیریت، رئیس مرکز بهداشت و کارشناسان بهداشت محیط شبکه بهداشت و درمان شهر ستان دره شهر که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند، اعلام می دارم.

موارد مربوط به ایمنی ساختمان کمترین فراوانی به ترتیب مربوط به بخش های سیستم اطفاء حریق و وضعیت ایمنی تابلوهای هشدار دهنده، مسیرهای فرار و راه های خروج اضطراری و تابلو های برق با فراوانی ۶۰/۷۱ درصد و عدم نصب کفپوش ایمنی در زیر تابلوهای برق و آب سردکن ها با فراوانی ۷/۱۴ درصد می باشد. در مطالعه مشابه نشاط و همکاران در شهر زابل در سال ۱۳۸۹، وضعیت سیستم اطفاء حریق و مسیرهای فرار و راه های خروج اضطراری به ترتیب با فراوانی ۸/۱ و ۹۱/۹ درصد نامطلوب گزارش شد.^{۱۱} در مطالعه دشتی زاده و همکاران در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۳، در بخش موارد ایمنی ساختمان، بیشترین مشکلات مربوط به راه پله اضطراری (۰ درصد) و وسایل اطفاء حریق (۸۷ درصد) بود.^{۱۲} در مطالعه مظلومی و همکاران در شهر آبدانان در سال ۱۳۹۵، وضعیت کفپوش (۲۹ درصد) و تابلوهای هشدار دهنده (۱۴ درصد) را نامطلوب گزارش کردند.^۴ در مطالعه راستگو و همکاران در شهر اردبیل در سال ۱۳۹۹، نتایج نشان داد که سیم کشی برق در بعضی مدارس ایمن نبوده و برخی پریزهای برق فاقد درپوش های ایمنی بودند. در این مطالعه نصب کفپوش ایمنی در زیر تابلو های برق و آب سردکن ها در ۴۱/۴ درصد مدارس با آیین نامه تطابق نداشت^{۱۸}. با توجه به حضور قشر حساس و آسیب پذیر دانش آموزان در مدارس ابتدایی، لازم است در کنار توجه به وضعیت بهداشت محیط مدارس، رفع عدم انطباق های مربوط به بخش حفاظت و ایمنی مدارس نیز بصورت ویژه در دستور کار مدیران مدارس و کارشناسان بهداشت محیط قرار گیرد.

نتیجه گیری

References

1. Fadaei A, Jamshedi Z. Evaluation of environmental health condition and safety of primary girls school in shahre-kord, Iran. Middle-East J Sci Res 2014;21:1729-33 [In Persian].
2. Sohrabian B, Sadoughi Z. Comparing the environmental health status of schools in Ilam province in 2008. The 12th National Conference on Environmental Health of Iran; Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2009 [In Persian].
3. Sharifirad G, Baghianimoghadam M, Pirzadeh A, et al. Comparison of environmental health status in primary schools in different districts of Isfahan city in 2008-2009. J Prev Med Hyg 2011;52:83-88 [In Persian].
4. Mazloomi S, Haghigat GA, Koulivand Z, et al. Investigation on the Environmental Health Status of Primary and Middle Schools of Abdanan City (Ilam) in 2016. JJUMS 2017;4(1):153-63 [In Persian].
5. Salehpourdehkordi Z, Yaghmaei F, Akbarzadeh BA, Hosseinzadeh S. The survey of hygiene and safety physical environment status of primary schools in Shahrekord city in 2009. Toloo-E-Behdasht. 2010;9(1(28)): 41-50 [In Persian].
6. Kermani M, Farzadkia M, Yousefi Z, Ghandali R. Investigating the environmental health and safety status among primary schools. JMUMS 2012;22 (95): 85-89 [In Persian].
7. Aghalari Z, Ashrafian Amiri H, Mirzaei M, et al. Investigation of Environmental Health and Safety among schools in Babol-2015. RSJ 2018;3(3):11-19 [In Persian].
8. Zazouli M, Abadi M, Yousefi M. Investigating the Environmental Health and Safety Indices Among Schools in Mazandaran Province. JCHR 2015;1(1): 28-34 [In Persian].
9. Tappe KH, Mohammadzadeh H, Khashaveh S, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections among primary school attending students in Barandooz-Chay rural region of Urmia, West Azerbaijan province, Iran in 2008. Afr J Microbiol Res 2011; 5(7): 788-91 [In Persian].
10. Dargahi A, Jangjo S, Dargahi A, Amirian T. Investigating the environmental health and safety status of Parsabad Moghan schools in the academic year 2011-2012. The 16th National Environmental Health Conference of Iran 2013, Tabriz university of medical sciences [In Persian].
11. Neshat A, Dastoorani M, Ramazani A, et al. Investigation of Environmental Health and safety situations in elementary and guide schools of Zabol. J Rostamineh Zabol Univ Med Sci 2011;2(3): 52-61 [In Persian].
12. Balarak D, Shahabi NM, Dashtizadeh M. Investigation on environmental health and safety condition of Zahedan schools in 2014. JSR 2015;20(3 (34)):74-83 [In Persian].
13. Ganji M, Shirani Z, Tarahi M.J, Ebrahimi A. An Evaluation of the Environmental Health Status of Girl's Primary Schools in Khomeyni Shahr Isfahan- Iran. J Health Syst Res 2016; 12(3):267-71 [In Persian].
14. Nourmoradi H, Haghigat GA, Karimi A, Mazloomi S. The Study of Environmental Health Status of Male Student Dormitories of Ilam University of Medical Sciences in 2017. JJUMS. 2017;3(2):164-172 [In Persian].
15. Ministry of Health, Treatment and Medical Education, Vice-Chancellor of Health: Center for Health and Work Environment, Health inspection checklist of schools, form code 140/920318, (checklist for Download, internet address: https://phc.umsu.ac.ir/uploads/ebldh_madares140.pdf) [In Persian].
16. Mazloomi S, Akbari Y, Eslami F. Study of Environmental Health Status of Schools in Saleh Abad District-Mehran City-Using National Indicators in 2017: A Short Report. JRUMS 2022;20 (10):1157-68 [In Persian].
17. 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 [In Persian].
18. 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 [In Persian].

Investigating environmental health and safety status of DarehShahr primary schools in 2023

Kimia Mirzaei¹, Mohammad Darvishmotevali^{2,3}, Sajad Mazloomi^{*1,4}

¹ *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.*

² *Research Center for Health, Safety and Environment (RCHSE), Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran*

³ *Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran*

⁴ *Biotechnology and Medicinal Plants Research Center, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran*

Email: sajad.mazloomi@yahoo.com

Received: 29 June 2023; Accepted: 18 July 2023

ABSTRACT

Background: Primary schools are a social institution where an important period of children's lives is spent. Observing the environmental health of the school is a kind of social investment that helps improve health-oriented programs for the next generations. the present study was also conducted with the aim of investigating environmental health and safety status of DarehShahr primary schools in 2023.

Methods: The current research is a cross-sectional descriptive study in which all the primary schools in the city (28) were investigated by census method. The required data was obtained using the school health inspection checklist with form code 140/920318. Finally, the data were analyzed with excel software.

Results: In this research, the percentage of health compliance with the regulations in the subject of personal health indicators, tools and equipment hygiene, building hygiene and building safety in Darrehshahr primary schools in 2023 were equal to 64.73, 83.52, 75, 64.29%, respectively. In total, the percentage of health compliance with regulations in the studied schools was 71.89 percent.

Conclusion: In order to improve the environmental health status of DarehShahr elementary schools, it is necessary to put fundamental changes in the factors of environmental health and school safety, especially in the field of deficiencies observed in the personal health and safety of school buildings.

Keywords: Schools, Environmental Health, Safety, DarehShahr City, Ilam