



Research Article

A Study of Effectiveness Health Visitors in Environmental Health and Safety of Primary Schools

Akram Hafezi ^{1,*}, Hamid Tavakoli Gouchani ² 

¹ Assistant Professor, Farhangian University, Tehran, Iran

² Department of Health Education and Promotion, School of Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnord, Iran

* **Corresponding author:** Akram Hafezi, Assistant Professor, Farhangian University, Tehran, Iran. E-mail: ak_hafezi@yahoo.com

DOI: [10.52547/nkums.13.1.110](https://doi.org/10.52547/nkums.13.1.110)

How to Cite this Article:

Hafezi A, Tavakoli Gouchani H. A Study of Effectiveness Health Visitors in Environmental Health and Safety of Primary Schools. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2021;**13**(1):110-116. DOI: 10.29252/nkjms-130115

Received: 20 Dec 2020

Accepted: 14 Mar 2021

Keywords:

Health Visitors
Environmental Health and Safety
School Health
Health Instructor
Female Primary School

Abstract

Introduction: Maintaining and promoting children's health is one of the most fundamental goals of many international organizations. The purpose of this research was to study of effectiveness health visitors in environmental health and safety of primary schools.


Methods: The research method was descriptive-survey. The statistical population was all governmental female primary schools across the country (8775 primary schools) in academic year 2016-2018. According to Chocran formula, 400 primary schools (200 schools with health visitor and 200 schools without health visitor) were selected multistage random cluster. The data gathered by a researcher-made checklist based on hygienic environmental regulations that included 11 major components and 37 specific components. Its validity was confirmed based on school health experts and its reliability was calculated by Cronbach's alpha (0.78). Data were analyzed by using descriptive statistics (frequency and percentage) and inferential statistics (using factor analysis, multiple regression and z Fisher).

Results: The findings showed that there was a significant difference between status of environmental health and safety in schools with & without health visitor ($P \leq .01$).

Conclusions: Status of environmental health and safety in schools with health visitor is more desirable than schools without health visitor.



شناسایی عوامل مؤثر بر بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی

اکرم حافظی^{۱*}، حمید توکلی قوچانی^۲ 

^۱ استادیار، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

^۲ گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

* نویسنده مسئول: اکرم حافظی، استادیار، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. ایمیل: ak_hafezi@yahoo.com

DOI: 10.52547/nkums.13.1.110

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۳۰	چکیده
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴	مقدمه: حفظ و ارتقای سلامتی کودکان یکی از اساسی‌ترین هدف‌های بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی است. این پژوهش با هدف بررسی کارآمدی مراقبین سلامت در بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی انجام گرفته است.
واژگان کلیدی:	روش کار: روش پژوهش توصیفی - تحلیلی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدارس ابتدایی دولتی دخترانه درسراسر کشور (۸۷۷۵ مدرسه) بود که طبق فرمول کوکران ۴۰۰ مدرسه (۲۰۰ مدرسه دارای مربی و ۲۰۰ مدرسه بدون مربی بهداشت) به‌طور تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل یک چک‌لیست محقق‌ساخته براساس آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس بود که ۱۱ مؤلفه اصلی و ۳۷ مؤلفه ویژه را می‌سنجید. روایی این چک‌لیست طبق نظر متخصصان بهداشت مدارس و پایایی آن با آلفای کرونباخ (۰/۷۸) مورد تأیید قرار گرفته است. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون‌های تحلیل عاملی، رگرسیون چندگانه و Z فیشر) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.
مراقبین سلامت بهداشت محیط و ایمنی بهداشت مدارس مربی بهداشت مدارس ابتدایی دخترانه	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که بین حضور مربی بهداشت در مدارس با وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی دخترانه فاقد مربی و دارای مربی بهداشت تفاوت معناداری وجود دارد ($P \leq 0/01$).
	نتیجه‌گیری: وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت از مدارس بدون مربی بهداشت مطلوب‌تر می‌باشد.

مقدمه

بهداشت محیط مدارس اثر مستقیم دارد. بهداشت محیط مدرسه که در فصل چهارم آیین‌نامه اجرایی مدارس به آن توجه شده است، از اصول اولیه بهداشت مدارس است (۵). بهداشت مدارس شامل بهداشت محیط، افزایش اطلاعات، عملکرد بهداشتی و باورهای بهداشتی دانش‌آموزان است (۶). بهداشت محیط مدارس عبارت است از کنترل عواملی از محیط زندگی دانش‌آموزان که به‌طریقی روی سلامت روانی، جسمی و اجتماعی آنان تأثیر می‌گذارد. لذا باید طبق آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس که در آن استانداردهای مربوط به هریک از واحدهای بهداشتی تعیین و شرایط مطلوب و سرانه آن مشخص گردیده است، به طراحی فضاهای آموزشی براساس این موازین پرداخت (۷).

مهم‌ترین عوامل کاهش‌دهنده سطح بهداشت محیط، ایمنی و ارگونومی در مدارس ابتدایی عبارت است از: سرانه ناکافی فضای آموزشی، نزدیکی مدرسه به مکان‌های غیربهداشتی و غیرایمن، قدیمی بودن ساختمان مدارس، شرایط غیربهداشتی توالی، دستشویی و آب‌خوری، وضعیت غیربهداشتی و غیرایمن کلاس درس و محوطه مدرسه، امکان برق‌گرفتگی و آتش‌سوزی، ناکافی بودن امکانات کمک‌های اولیه، نامناسب بودن تخته، میز و نیمکت دانش‌آموزان (۸، ۹). شرایط نامناسب بهداشت محیط در مدارس می‌تواند عوارض زیادی را به افراد حاضر در آن محیط تحمیل نماید. برخی از این عوارض ممکن است

مدرسه به‌عنوان حوزه‌ای بسیار مهم برای آموزش بهداشت و رفتارهای مثبت در بین کودکان و نوجوانان محسوب می‌شود (۱). با توجه به آن‌که تعلیم و تربیت کودکان در مدرسه صورت پذیرفته و شخصیت اجتماعی و روانی آنها در مدرسه پایه‌ریزی می‌شود، لازم است بهداشت و سلامتی این مکان تأمین گردد؛ چرا که مسائلی چون سوء تغذیه و نبود بهداشت در دوران کودکی بر استعداد تحصیلی کودکان در سنین مدرسه تأثیر منفی می‌گذارد (۲). قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نیز تأمین سلامت، بهداشت و درمان مردم را به‌عنوان حقی همگانی تصریح نموده و ایجاد رفاه و سلامت احاد جامعه را از وظایف دولت قرار داده است. در این راستا، هرگونه اقدام به‌منظور تأمین سلامت جسمی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان از جمله وظایف وزارت آموزش و پرورش تلقی شده است که نظارت آن برعهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد. لذا مربیان بهداشت باید سلامت جسم و روان دانش‌آموزان را با برنامه‌ریزی‌های مناسب و با کمک معلمان و والدین تأمین کنند (۳).

یکی از عوامل مهم مؤثر در حفظ و ارتقای سطح سلامتی و شکوفایی استعداد دانش‌آموزان، بهداشت محیط و ایمنی مدارس است (۴). بهداشت محیط مدارس شامل تمام فعالیت‌هایی است که در حفظ سلامت دانش‌آموزان، پیشگیری از انتقال بیماری‌ها و ارتقای سطح

روش کار

پژوهش حاضر جزء تحقیقات کاربردی است که با روش تحقیق توصیفی - پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدارس ابتدایی دولتی دخترانه کشور در سال ۱۳۹۶ بود که طبق فرمول کوکران ۴۰۰ مدرسه ابتدایی دولتی دخترانه درسراسر کشور به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. به منظور نمونه‌گیری در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد، ابتدا از دفتر آمار وزارت آموزش و پرورش، فهرست کلیه مدارس ابتدایی دولتی دخترانه به تفکیک دارای مربی بهداشت و فاقد مربی بهداشت استعلام گرفته شد. سپس به میزان برابر (۲۰۰ مدرسه) از هر گروه به‌طور تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از یک چکلیست وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس استفاده شد. این چکلیست شامل ۱۱ مؤلفه اصلی (سرویس‌های بهداشتی و تعداد سرویس‌ها به‌ازای دانش‌آموزان، آب آشامیدنی، روشویی‌ها، آب‌خوری‌ها، بهداشت بوفه یا محل عرضه مواد غذایی و فروشندگان مواد غذایی، بهداشت کلاس‌ها با توجه به استانداردها، راهروها، دفتر و امور دفتری، دفع زباله و ایمنی راه‌پله‌ها، پریزهای برق و وسایل اطفا‌ی حریق درمدارس) و ۳۷ گویه بود که براساس معیارهای بهداشت مدارس و ضوابط آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس تهیه شده بود. به‌منظور اطمینان از روایی این چکلیست از نظرات متخصصان بهداشت مدارس استفاده شد. لذا، روایی صوری و محتوایی این چکلیست مورد تأیید این متخصصان می‌باشد. پایایی آن نیز به‌روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۸ محاسبه شد که قابل قبول است. برای اجرای این پژوهش به‌صورت میدانی، محقق و اعضای تیمی که با او همکاری می‌نمودند و از قبل درمورد روند اجرای تحقیق آموزش دیده و توجیه شده بودند، به‌مدارس که به‌عنوان نمونه انتخاب شده بودند، مراجعه کرده و از نزدیک به مشاهده معیارهای بهداشت محیط و ایمنی مدارس مورد مطالعه پرداختند و با اطلاعاتی که مدیر هر مدرسه در اختیارشان قرار می‌داد، به تکمیل چکلیست مربوطه اقدام نمودند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (توزیع فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون‌های تحلیل عاملی، رگرسیون چندگانه و Z فیشر) در نرم‌افزار آماری SPSS¹⁸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی دخترانه فاقد مربی بهداشت و دارای مربی در سه وضعیت (خوب، قابل قبول، بد) در جدول ۱ آورده شده است.

ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی به شناسایی عوامل بهداشت محیط و ایمنی مدارس پرداخته شد. لذا، در جدول ۲ نتایج آزمون بارتلتو (KMO) درباره کیفیت نمونه‌گیری مشاهده می‌شود. اندازه کفایت نمونه‌گیری KMO آزمون مقدار واریانس درون داده‌ها است که می‌تواند توسط عوامل تبیین شود. به‌طور معمول، اندازه KMO برابر با ۰/۶۰ به بالا قابل قبول است ولی هرچه این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد، بهتر است.

پس از سال‌ها خودرا نشان دهند (۱۰، ۱۱). برای مثال، عدم پوشش حیاط مدرسه و خاک‌آلودگی آن دانش‌آموزان را به‌طور مستقیم در معرض ارگانسیم‌های بیماری‌زای موجود در خاک نظیر قارچ‌ها، کزاز و... قرار می‌دهد (۱۲). براساس آمار منتشر شده درسال ۱۹۹۰ در ایالات متحده آمریکا حدود ۴۳ درصد از مشکلات روحی، روانی و حوادث کودکان درارتباط با مدارس بوده که ازاین مقدار ۲۰ درصد مربوط به ساختمان مدارس می‌باشد (۱۳). از این‌رو، چگونگی طراحی و ساخت مدرسه و عناصر تشکیل‌دهنده آن نظیر رنگ، نور، صدا، تجهیزات، حیاط مدرسه و دیگر موارد می‌تواند درکنار عوامل آموزشی و تربیتی، تأثیرات مهمی بر سلامت رفتار دانش‌آموزان باقی گذارد (۱۴). مطالعات انجام شده حاکی از آن است که بین فضای فیزیکی و مشکلات رفتاری دانش‌آموزان درمدارس رابطه وجود دارد (۱۵) و بسیاری از حوادث منجر به شکستگی استخوانی درمدارس از طریق تغییر وضعیت محیطی قابل پیشگیری است (۱۱).

ارزیابی ایمنی مدارس تحت تأثیر خطرات جغرافیایی نشان داد که در سراسر جهان حدود ۸۷۵ میلیون کاربری که به‌نوعی با مدرسه سروکار دارند در معرض خطرانی همچون سیل و دیگر بلایای طبیعی هستند؛ به‌طوری‌که بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ میلادی چندین حادثه جغرافیایی به‌وقوع پیوسته که دراین میان تعداد زیادی از دانش‌آموزان توانسته‌اند از مدارس جان سالم به‌دربرند ولی بسیاری از آنها هرگز به خانه برنگشتند. این محققان تأثیرات فیزیکی، آموزشی، اقتصادی و روانی - اجتماعی بلایای طبیعی را بر دانش‌آموزان مورد تأکید قرار داده‌اند و راه‌حل پیشگیری از وقوع چنین حوادث ناگواری را دریافته‌اند. دراستحکام ساختمان‌های مدارس با صرف منابع اقتصادی قابل ملاحظه می‌دانند (۱۶). به‌منظور ارتقاء سلامت کودکان و ایمنی مدرسه در یک جامعه مستعد فاجعه، ضروری است که الگوهای یادگیری خدماتی و مراقبتی به‌صورت مشارکتی توسعه یابد (۱۷).

فعالیت‌های بهداشت مدارس در بسیاری از کشورهای دنیا توسط پرستار بهداشت مدارس انجام می‌گیرد (۱۸). درایران به‌دلیل عدم وجود جایگاه پرستار بهداشت جامعه در ساختار سازمانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، برنامه‌های بهداشت مدارس به‌عهده افرادی غیراز پرستاران گذاشته شده که «مراقبین بهداشت مدارس» نامیده می‌شوند. به‌عبارت دیگر، طلایه‌داران اصلی برنامه بهداشت محیط و ایمنی مدارس، مراقبین بهداشت یا همان مربیان بهداشت مدارس هستند که فعالیت‌های مرتبط را با هماهنگی مسئولان آموزش و پرورش به‌مورد اجرا درمی‌آورند تا فرزندان این مرزوبوم در فضای فیزیکی سالم به آموزش مشغول باشند (۱۹). با وجود این، پژوهش‌ها در زمینه بررسی نقش مربیان بهداشت در ارتقاء بهداشت محیط و ایمنی مدارس معدود است و حتی پژوهش جامعی که وضعیت بهداشت محیط مدارس در سراسر کشور را بررسی کند، انجام نشده است. با توجه به این‌که هر کودک معمولی حدود ۱۱۰۰ ساعت در هر سال را در کلاس و به تبع زمان نسبتاً زیادی از دوران بسیار حساس زندگی خود را در مدرسه می‌گذراند (۲۰) و با مدنظر قراردادن این‌که دانش‌آموزان دختر، زنان و مادران آینده هستند که سلامت آنها در سلامت کل جامعه مؤثر است، پژوهش حاضر با هدف تعیین کارایی مراقبین سلامت در بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی دخترانه درسراسر کشور انجام شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی دخترانه فاقد مربی بهداشت و دارای مربی بهداشت

موضوع مورد مشاهده	مدارس فاقد مربی بهداشت			مدارس دارای مربی بهداشت		
	خوب تعداد (درصد)	قابل قبول تعداد (درصد)	بد تعداد (درصد)	خوب تعداد (درصد)	قابل قبول تعداد (درصد)	بد تعداد (درصد)
توالت						
نظافت محوطه توالت	۸۰ (۴۰)	۱۰۰ (۵۰)	۲۰ (۱۰)	۱۲۸ (۶۴)	۶۶ (۳۳)	۶ (۳)
نظافت کاسه توالت	۵۲ (۲۶)	۱۰۸ (۵۴)	۴۰ (۲۰)	۱۲۰ (۶۰)	۷۲ (۳۶)	۸ (۴)
وضعیت وسایل شستشویی پس از دفع	۱۱۶ (۵۸)	۶۴ (۳۲)	۲۰ (۱۰)	۱۷۲ (۸۶)	۲۶ (۱۳)	۲ (۱)
تعداد چشمه توالت به ازاء هر دانش‌آموز	۳۶ (۱۸)	۸۰ (۴۰)	۸۴ (۴۲)	۴۴ (۲۲)	۸۴ (۴۲)	۷۲ (۳۶)
آب						
آب قابل شرب	۱۰۰ (۵۰)	۶۰ (۳۰)	۴۰ (۲۰)	۱۰۸ (۵۴)	۹۲ (۴۶)	۰ (۰)
روشویی						
نظافت محوله روشویی	۱۳۰ (۶۵)	۳۶ (۱۸)	۳۴ (۱۷)	۱۶۰ (۸۰)	۲۸ (۱۴)	۲ (۱)
نظافت لگن روشویی	۹۴ (۴۷)	۷۶ (۳۸)	۳۰ (۱۵)	۱۳۲ (۶۶)	۵۴ (۲۷)	۱۴ (۷)
دسترسی به صابون	۸۰ (۴۰)	۶۰ (۳۰)	۶۰ (۳۰)	۱۵۰ (۷۵)	۴۰ (۲۰)	۱۰ (۵)
آبخوری						
نظافت آبخوری	۱۰۸ (۵۴)	۵۲ (۲۶)	۴۰ (۲۰)	۱۴۲ (۷۱)	۵۴ (۲۷)	۴ (۲)
نظافت شیرهای آب	۷ (۷)	۷۳ (۷۳)	۲۰ (۲۰)	۲۴ (۱۲)	۱۵۴ (۷۷)	۲۲ (۱۱)
تناسب شیرهای آب با تعداد دانش‌آموزان	۵۸ (۲۹)	۱۱۲ (۵۶)	۳۰ (۱۵)	۱۲۶ (۶۳)	۵۶ (۲۸)	۱۸ (۹)
بوفه یا محل عرضه مواد غذایی						
نظافت محوطه بوفه	۲۶ (۱۳)	۱۰۰ (۵۰)	۷۴ (۳۷)	۷۲ (۳۶)	۱۰۶ (۵۳)	۲۲ (۱۱)
بسته‌بندی مواد خوراکی	۱۰۰ (۵۰)	۶۰ (۳۰)	۴۰ (۲۰)	۱۵۶ (۷۸)	۲۲ (۱۱)	۱ (۵)
نگهداری مواد فاسد شدنی	۷۸ (۴۴)	۷۶ (۳۸)	۳۶ (۱۸)	۱۳۰ (۶۵)	۶۸ (۳۴)	۲۲ (۱۱)
مناسب بودن لباس عرضه‌کننده	۱۰۰ (۵۰)	۴۰ (۲۰)	۶۰ (۳۰)	۱۶۰ (۸۰)	۲۲ (۱۱)	۱۸ (۹)
جمع‌آوری زباله از بوفه	۱۶ (۸)	۱۷۶ (۸۸)	۸ (۴)	۵۲ (۲۶)	۱۴۶ (۷۳)	۲ (۱)
کلاس						
نظافت محوطه کلاسها	۴۴ (۲۲)	۱۲۴ (۶۲)	۳۲ (۱۶)	۵۸ (۲۹)	۱۰۶ (۵۳)	۳۶ (۱۸)
نظافت شیشه‌ها و پنجره‌ها	۳۶ (۱۸)	۱۱۴ (۵۷)	۵۰ (۲۵)	۴۴ (۲۲)	۱۳۴ (۶۷)	۲۲ (۱۱)
نظافت میزها و صندلیها	۴۲ (۲۱)	۱۴۰ (۷۰)	۱۸ (۹)	۶۸ (۳۴)	۱۱۶ (۵۸)	۱۶ (۸)
جمع‌آوری زباله از کلاسها	۳۰ (۱۵)	۱۳۰ (۶۵)	۴۰ (۲۰)	۴۴ (۲۲)	۱۴۲ (۷۱)	۱۴ (۷)
ایمنی پریزهای برق کلاسها	۲۰ (۱۰)	۱۴۸ (۷۴)	۳۲ (۱۶)	۳۲ (۱۶)	۱۶۴ (۸۲)	۴ (۲)
ایمنی درب و پنجره	۱۶ (۸)	۱۷۶ (۸۸)	۸ (۴)	۳۲ (۱۶)	۱۶۰ (۸۰)	۱۸ (۹)
رعایت حداقل فضای مورد نیاز هر دانش‌آموز	۲۶ (۱۳)	۱۱۴ (۵۷)	۵۰ (۲۵)	۳۰ (۱۵)	۱۲۰ (۶۰)	۵۰ (۲۵)
نور کلاس	۲۶ (۱۳)	۱۱۴ (۵۷)	۶۰ (۳۰)	۲۸ (۱۴)	۱۲۰ (۶۰)	۵۲ (۲۶)
حیاط مدرسه						
نظافت حیاط مدرسه	۲۶ (۱۳)	۱۳۸ (۶۹)	۳۶ (۱۸)	۵۲ (۲۶)	۱۳۶ (۶۸)	۱۲ (۶)
جمع‌آوری زباله از حیاط مدرسه	۱۶ (۸)	۱۳۲ (۶۶)	۵۲ (۲۶)	۳۴ (۱۷)	۱۵۰ (۷۵)	۱۶ (۸)
وجود هر گونه حوض یا حوضچه	۱۶ (۸)	۱۷۶ (۸۸)	۸ (۴)	۸۰ (۴۰)	۱۱۰ (۵۵)	۱۰ (۵)
راهروها						
نظافت محوطه راهروها	۱۲۰ (۶۰)	۴۰ (۲۰)	۴۰ (۲۰)	۱۶۲ (۸۱)	۱۶ (۸)	۲۲ (۱۱)
نظافت شیشه‌ها و پنجره‌ها	۱۰۰ (۵۰)	۸۰ (۴۰)	۲۰ (۱۰)	۱۱۸ (۵۹)	۷۸ (۳۹)	۴ (۲)
جمع‌آوری زباله از راهروها	۲۶ (۱۳)	۱۳۸ (۶۹)	۳۶ (۱۸)	۳۶ (۱۸)	۱۴۴ (۷۲)	۲۰ (۱۰)
ایمنی پریزهای برق راهروها	۱۱۸ (۵۹)	۷۸ (۳۹)	۴ (۲)	۱۳۲ (۶۶)	۶۸ (۳۴)	۰ (۰)
دفتر و امور اداری						
نظافت محوطه	۱۲۴ (۶۲)	۵۶ (۲۸)	۲۰ (۱۰)	۱۳۹ (۶۹)	۵۴ (۲۷)	۸ (۴)
نظافت شیشه‌ها و پنجره‌ها	۱۱۰ (۵۵)	۶۸ (۳۴)	۲۲ (۱۱)	۱۲۴ (۶۲)	۷۲ (۳۶)	۴ (۲)
نظافت میزها و صندلیها	۸۰ (۴۰)	۱۱۴ (۵۷)	۶ (۳)	۸۰ (۴۰)	۱۱۴ (۵۷)	۶ (۳)
جمع‌آوری زباله	۹۸ (۴۹)	۶۶ (۳۳)	۳۶ (۱۹)	۵۶ (۲۸)	۱۴۶ (۷۳)	۳۲ (۱۶)
دفع زباله						
چگونگی دفع زباله از مدرسه	۱۰ (۵)	۱۶۸ (۸۴)	۲۲ (۱۱)	۸۷ (۴۳)	۲۶ (۱۳)	۰ (۰)
ایمنی						
تجهیزات اطفاء حریق	۱۰۰ (۵۰)	۸۰ (۴۰)	۲۰ (۱۰)	۷۹ (۳۹)	۳۶ (۱۸)	۶ (۳)

ماتریس همبستگی ماده‌ها دارای اطلاعات معنی دار است. بدین ترتیب، حداقل شرایط لازم برای انجام دادن تحلیل عاملی وجود دارد. بنابراین،

با توجه به نتایج جدول ۲، نتایج در سطح خطا پذیری ($P \leq 0.01$) تأیید شده است. نتایج آزمون بارتلت نشان می‌دهد که تا سطح اطمینان ۰/۹۹

ماتریس چرخش یافته، نام مؤلفه‌ها انتخاب شد. سپس سؤال‌های مربوط به هر عامل از ماتریس چرخش یافته استخراج شد. این عوامل عبارتند از: ۱. قابلیت نظافت ۲. مدیریت امنیت سلامتی ۳. امنیت سلامتی دانش آموزان ۴. نظافت. بعد از مشخص شدن عوامل و نام گذاری آنها، عامل سوم (امنیت سلامتی دانش آموزان) به عنوان متغیر وابسته یا ملاک در نظر گرفته شد و سه عامل دیگر (قابلیت نظافت، مدیریت امنیت سلامتی و نظافت) به عنوان متغیرهای مستقل یا پیش بین وارد معادله رگرسیون چندگانه شدند تا تأثیرات چند متغیر مستقل در متغیر وابسته مورد مطالعه قرار گیرد. به عبارت دیگر، به منظور تبیین واریانس متغیر وابسته از رگرسیون استفاده شده است.

تحلیل عاملی داده‌ها به روش مؤلفه‌های اصلی به انجام رسید و پس از آن آزمون اسکری کتل که تعداد تقریبی عامل‌های قابل استخراج در میان داده‌ها را پیشنهاد می‌کند، به اجرا درآمد پس از دستیابی به ساختار عاملی مناسب، نوبت به استخراج عوامل رسید. بر پایه ماتریس همبستگی چرخش یافته میان مؤلفه‌های بهداشت محیط و ایمنی مدارس و عوامل شناسایی شده، سؤال‌های مربوط به هر عامل شناسایی شد. پس از آن، بر اساس محتوای سؤال‌ها برای هر عامل نام گذاری صورت گرفت. نام گذاری عوامل یکی از دشوارترین مراحل تحلیل عاملی به شمار می‌رود. با این وجود، به منظور کاهش تعداد عوامل و هم سو کردن آنها با مبانی نظری مطرح شده در پیشینه پژوهش، با توجه به

جدول ۲. نتایج آزمون بارتلت و KMO در تحلیل عاملی سؤال‌های بهداشت محیط و ایمنی مدارس

آزمون کافی بودن حجم نمونه کایزر، مایر، اولکین	۰/۸۷۶
آزمون کرویت بارتلت	۲۴۸۳۸/۷۷۸
تقریب کا اسکوئر	۶۶۶
درجه‌ی آزادی	۰/۰۰۰
سطح معناداری	

جدول ۳. نتایج آزمون رگرسیون چندگانه برای گروه مدارس با مربی و بدون مربی بهداشت

مدارس	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	خطای معیار ضریب تعیین	آماره تغییر			P
					تغییر ضریب تعیین	r2	r1	
مدارس بدون مربی بهداشت	۰/۹۳۱	۰/۸۶۶	۰/۸۶۴	۰/۷۹۹	۴۲۳/۶۵۹	۳	۱۹۶	۰/۰۰۰۱
مدارس با مربی بهداشت	۰/۷۷۳	۰/۵۹۷	۰/۵۹۱	۱/۳۱۱	۹۶/۹۶۸	۳	۱۹۶	۰/۰۰۰۱

جدول ۴. نتایج آزمون Z فیشر برای مقایسه بین دو گروه مدارس با مربی و بدون مربی بهداشت

متغیر	Z فیشر (گروه مدارس با مربی و بدون مربی بهداشت)
امنیت و سلامتی دانش آموزان	۶/۳۸

سلامتی دانش آموزان در گروه مدارس با مربی و بدون مربی بهداشت، تفاوت معناداری وجود دارد.

بحث

یافته‌های پژوهش در مورد وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی دولتی دخترانه فاقد مربی و دارای مربی بهداشت نشان داد که از میان ۱۱ مؤلفه بهداشت محیط و ایمنی مدارس (سرویس‌های بهداشتی و تعداد سرویس‌ها به‌زای دانش‌آموزان، آب آشامیدنی، روشویی‌ها، آب‌خوری‌ها، بهداشت بوفه یا محل عرضه مواد غذایی و فروشندگان مواد غذایی، بهداشت کلاس‌ها، راهروها، دفتر و امور دفتری، دفع زباله و ایمنی راه‌پله‌ها، پریزهای برق و وسایل اطفای حریق) که در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند، در مورد برخی از این مؤلفه‌ها مانند «وضعیت توالت‌ها»، مدارس دارای مربی بهداشت از وضعیت بهتری در مقایسه با مدارس بدون مربی بهداشت برخوردار بودند ولی در مورد برخی دیگر از مؤلفه‌ها مانند «وضعیت کلاس‌ها و امور دفتری»، بین مدارس دارای مربی و بدون مربی بهداشت تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد؛ هرچند که در مجموع وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت مطلوب‌تر گزارش شده است. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش درگاهی که نشان داد بین وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس دارای مربی و بدون مربی بهداشت

نتایج رگرسیون چندگانه در دو گروه مدارس با مربی بهداشت و بدون مربی بهداشت در جدول ۳ ارائه شده است. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در گروه مدارس بدون مربی بهداشت متغیرهای پیش‌بین (قابلیت نظافت، مدیریت امنیت سلامتی و نظافت) ۸۶/۶ درصد از واریانس متغیر وابسته (امنیت سلامتی دانش آموزان) را تبیین نموده‌اند. آزمون F در گروه مدارس بدون مربی بهداشت معنادار گزارش شده است ($F(۱۹۶,۳)=۴۲۳/۶۵, P<۰/۰۰۱$). همچنین، در گروه مدارس با مربی بهداشت متغیرهای پیش‌بین (قابلیت نظافت، مدیریت امنیت سلامتی و نظافت) ۵۹/۷ درصد از واریانس متغیر وابسته (امنیت سلامتی دانش آموزان) را تبیین نموده‌اند. آزمون F در گروه مدارس با مربی بهداشت نیز معنادار گزارش شده است ($P<۰/۰۰۱$) و $F(۱۹۶,۳)=۹۶/۹۶$. این نتایج نشان می‌دهند که متغیرهای (قابلیت نظافت، مدیریت امنیت سلامتی و نظافت) در گروه مدارس با مربی و بدون مربی بهداشت، مجموعه پیش‌بین‌هایی قوی برای متغیر امنیت سلامتی دانش آموزان هستند. جدول ۳ ضریب همبستگی چندگانه دو گروه با مربی و بدون مربی بهداشت را نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد از آن‌جا که Z فیشر در رابطه امنیت سلامتی دانش آموزان در گروه با مربی و بدون مربی بهداشت برابر با ۶/۳۸ می‌باشد بنابراین، در سطح ۰/۰۵ معنادار بوده و لذا، بین امنیت

دفتر بهداشت مدارس، بوفه‌ها و محل‌های توزیع مواد غذایی مدارس باید از مواد غذایی با بسته‌بندی استاندارد استفاده کنند، درزمینه دفتر و امور دفتری و کلاس‌ها نیز بین مدارس دارای مربی و بدون مربی بهداشت تفاوت معنی داری وجود داشت که این یافته را مطالعه آقاری نیز تأیید می‌کند (۲۶) درزمینه دفتر و امور دفتری و کلاس‌ها باید گفت مدیریت؛ نقش مستقیم و قوی‌تری از مربیان بهداشت دارند و نظارت مربیان بهداشت در این زمینه نظارت مستقیم نیست و رعایت بهداشت در این بخش‌ها را مستقل از حضور یا عدم حضور مربی بهداشت نموده است.

بنابر آنچه گفته شد باید گفت حضور مستمر مربیان بهداشت در مدارس علاوه بر این که منجر به افزایش خدمات بهداشتی در مدارس می‌گردد، سبب افزایش ارتباط آنها با دانش‌آموزان و مدیران و معلمان می‌شود که همین عامل زمینه‌ساز رفع بسیاری از مسائل و مشکلات بهداشت محیطی، جسمی و روحی دانش‌آموزان در مدارس می‌باشد (۲۷). نتایج مطالعه دیگری نشان می‌دهد که راه‌اندازی دوره کارشناسی پیوسته بهداشت مدارس در نظام آموزش عالی، ضمن این که یک اقدام جدید در جهت تربیت مربی بهداشت برای مدارس محسوب می‌شود، امکان رشد بهتر فردی و اجتماعی دانش‌آموزان را نیز فراهم می‌آورد (۲۸). محدودیتی که در این پژوهش وجود داشت عدم امکان کنترل بافت شهری یا روستایی و قدیمی یا نوساز بودن مدارس ابتدایی بوده است.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت و فاقد مربی بهداشت با هم تفاوت دارد و شاخص‌های بدست آمده در این مطالعه عملاً در مدارس دارای مربی بهداشت بالاتر از مدارس فاقد مربی بهداشت می‌باشد.

تشکر و قدردانی

محققین مراتب تقدیر و تشکر را از مدیران مدارس ابتدایی دولتی دخترانه کشور شرکت‌کننده در این مطالعه و نیز کسانی که در انجام این پژوهش یاری رساندند، اعلام می‌دارند.

References

1. Almohaithef MA, Elsayed EA. Health education in schools: An analysis of health educator role in public schools of Riyadh, Saudi Arabia. *Saudi J Health Sci*. 2019;8:31-37. doi: 10.4103/sjhs.sjhs_4_19
2. Kwabla MP, Gyan C, Zotor F. Nutritional status of in-school children and its associated factors in Denkyemboor District, eastern region, Ghana: comparing schools with feeding and non-school feeding policies. *Nutr J*. 2018;17(1):8. doi: 10.1186/s12937-018-0321-6 pmid: 29329533
3. Ardeshiri A, Karimian Ch. Investigating the importance of health education in schools and the duties of health educators. The fifth scientific research conference from the perspective of the teacher, Minab, education of Minab city. [Persian]2018.
4. Khalili A, Jahani Hashemi H, Jamali HA. Comparative study on safety and environmental health of public and private schools of Qazvin. [Persian]. *J Qazvin Univ Med Sci*. 2007;11(1):41-49.
5. Noori MR. Health schools. Tehran: Vaghefi. [Persian]2006.
6. Hall DM. School nursing: past, present, and future. *Arch Dis Child*. 1999;81(2):181-184. doi: 10.1136/adc.81.2.181 pmid: 10490535
7. Mahmoodi Sh, Asl Hashemi A, Narimani MR, Gholivahidi R. Assessing the environmental health status of primary schools in

تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (۲۱) همسو نیست. این تفاوت ناشی از آن است که در مطالعه درگاهی ۹۰ درصد از ساختمانهای مدارس قدیمی بوده اندومشکلات محیطی در همه مدارس مربوط به وضعیت ساختمانی آنها بوده است. اما با نتایج به‌دست آمده از پژوهش جولایی مطابقت دارد که نشان دهنده وضعیت بهداشتی مناسبتر دانش‌آموزان مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت از مدارس بدون مربی بهداشت بود (۲۲).

یافته‌های پژوهش نشان داد که حضور مربی بهداشت در مدرسه با وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدرسه رابطه معناداری دارد؛ یعنی مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت به‌لحاظ وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدرسه در شرایط مطلوب‌تری قرار داشتند. این یافته نیز با نتایج پژوهش‌هایی که به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مدارس دارای مربی بهداشت درمقایسه با دانش‌آموزان مدارس بدون مربی بهداشت از شرایط بهداشتی مساعدتری بهره‌مند هستند (۲۲، ۲۳) مطابقت دارد.

یافته‌ها نشان دادند که بین وضعیت بهداشت محیط و ایمنی در مدارس ابتدایی فاقد مربی و دارای مربی بهداشت تفاوت معناداری وجود دارد که این تفاوت به‌سود مدارس دارای مربی بهداشت می‌باشد. به‌عبارت دیگر، حضور مربیان بهداشت در مدارس سبب شده است تا این مدارس از وضعیت بهداشت محیط و ایمنی بهتری برخوردار باشند. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی که مؤید نقش مثبت حضور مربیان بهداشت در مدارس هستند (۲۲-۲۵) هم‌سو و هم‌راستا است.

از یافته‌های مطالعه حاضر چنین استنباط می‌شود که در مجموع مدارس دارای مربی بهداشت از لحاظ وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدرسه نسبت به مدارس بدون مربی بهداشت از وضعیت بهتری برخوردار هستند. درکل، مدارس ابتدایی دارای مربی بهداشت درمورد مؤلفه‌هایی همچون توالیت، آبخوری و بوفه مدارس، حیاط و راهروها و دفع زباله از وضعیت بهتری نسبت به مدارس بدون مربی بهداشت برخوردار بودند. درمورد مؤلفه «بسته‌بندی مواد خوراکی» بین مدارس دارای مربی و بدون مربی بهداشت تفاوت معنی داری مشاهده نشد که در توجیه آن می‌توان گفت درمورد بسته‌بندی مواد خوراکی نیز چون طی بخش‌نامه

- Tabriz in the academic year 2004-2005. 8th National Conference on Environmental Health, Tehran, Tehran University of Medical Sciences and Health Services. [Persian]2005.
8. Zare R, Jalalvandi M, Rafiei M. Ergonomic, safety and environmental health status of primary schools in Markazi province / Iran in 2003-2004. [Persian]. *J Kerman Univ Med Sci*. 2007;14(1):61-69.
9. Ekici M, Ekici A, Akin A, Altinkaya V, Bulcun E. Chronic airway diseases in adult life and childhood infections. *Respiration*. 2008;75(1):55-59. doi: 10.1159/000102952 pmid: 17505127
10. McLellan L, Rissel Ch. Health behavior and the school environment in new South Wales Australia. *Soc Sci Med*. 1999;49:611-619. doi: 10.1016/S0277-9536(99)00136-7
11. Lyons RA, Delahunty AM, Kraus D, Heaven M, McCabe M, Allen H, et al. Children's fractures: a population based study. *Inj Prev*. 1999;5(2):129-132. doi: 10.1136/ip.5.2.129 pmid: 10385833
12. Helmsereht P, Delpishe E. Principles and foundations of environmental health. Tehran: Chehr. [Persian]2007.
13. Maitra AK, Sweeney G. Are schools safer for children than public places? *J Accid Emerg Med*. 1996;13(3):196-197. doi: 10.1136/emj.13.3.196 pmid: 8733659

14. Zazouli MA, Abadi MH, Yousefi M. Investigating the Environmental Health and Safety Indices among Schools in Mazandaran Province, Iran. [Persian]. *J Health Res Commun*. 2015;**1**(1):28-34.
15. Revalthy K, Patrik M, Liloyd DJ. Association between physical environment of secondary schools and student problem behavior: A national study, 2002 - 2003. *Environ Behav*. 2008;**40**(4):455-486. doi: 10.1177/0013916506293987
16. Pazzi V, Morelli S, Pratesi F, Sodi Th, Valori L, Gambacciani L, et al. Assessing the safety of schools affected by geo-hydrologic hazards: The geo hazard safety classification (GSC). *Int J Disaster Risk Reduct*. 2016;**15**:80-93. doi: 10.1016/j.ijdr.2015.11.006
17. Li SJ, Sau Ting Wu C, Wong HT. School safety and children health in a post-disaster community: Implications to collaborative care and service learning in school health. *J Acute Disease*. 2016;**5**(1):46-50. doi: 10.1016/j.joad.2015.08.005
18. Wolfe LC, Selekmán J. School nurses: what it was and what it is. *Pediatric Nurs*. 2002;**28**(4):403-407.
19. Neshat AA, Dastoorani MJ, Ramezani AA, Changizi H, Jabbarzare H. Investigation of Environmental Health and safety situations in elementary and guide schools of Zabol, 2010. [Persian]. *Quarter J Rostamineh*. 2010;**3**:52-61.
20. Ranjbar D, Tahmasebi R, Kazemi Vakilabadi T, Mirahmadi SR. Investigation of environmental health and safety status of primary schools in Bushehr city in 2011. 16th National Conference on Health, Tabriz, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences. [Persian]2013.
21. Dargahi A, Jangjoo S, Dargahi A, Amirian T. Assessing the environmental health and safety status of schools in Parsabad Moghan city in the academic year 2012-2013. 16th National Conference on Health, Tabriz, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences. [Persian]2013.
22. Jolae S, Mehrdad N, Bahrani N, Moradi Kalboland M. A comparative investigation on health behaviors of students in primary schools with and with out health educator. [Persian]. *Hayat*. 2004;**10**(2):55-62.
23. Moradi Kalboland M. A comparative investigation on health behaviors of students in primary schools with and with out health educator in Ahvaz city, 2003. M.A Thesis in Nursing (Community Health Education). Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services. [Persian]. 2004.
24. McQuillan M. News: Connecticut State Department of Education. 2010. Available from: http://www.sde.ct.gov/sde/lib/sde/pdf/pressroom/board_ad_opts_standards.pdf.
25. Craig C. Study skills for health and social care students. 1st pub., Washington DC: SAGE Publications2009.
26. Aghalari Z, Ashrafian Amir H, Mirzaei M, Lelahi D, Jafarian S. Investigating the Environmental Health and Safety among Babols schools in 2015. *rsj*. 2018;**3**(3):11-19.
27. Telljohann SK, Dake JA, Price JH. Effect of full-time versus part-time school nurses on attendance of elementary students with asthma. *J Sch Nurs*. 2004;**20**(6):331-334. doi: 10.1177/10598405040200060701 pmid: 15560730
28. Hafezi A, Abbasi E, Niknami S, Naveh Ebrahim A. The Innovative Design of Baccalaureate School Health Curriculum. [Persian]. *Jnkums*. 2016;**8**(2):271-287. doi: 10.18869/acadpub.jnkums.8.2.271