

## آسیب‌شناسی فضاهای بهداشتی مدارس ابتدایی در شهر تبریز

آذر گنجور<sup>۱</sup>، بهنام طالبی<sup>۲\*</sup>

• پذیرش مقاله: ۹۹/۳/۳۰

• دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۹/۳/۲۹

• دریافت مقاله: ۹۹/۲/۲۳



چکیده

**مقدمه:** ارتقاء سلامت در مدارس همچنان از اولویتهای نظام سلامت بوده است و در این راستا توجه به فضای بهداشتی و رعایت استانداردها یک الزام تعیین کننده است. هدف از پژوهش حاضر آسیب‌شناسی فضای بهداشتی مدارس ابتدایی نواحی ۲ و ۵ آموزش و پرورش تبریز بود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶ در مدارس ابتدایی دو ناحیه آموزش و پرورش شهر تبریز که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شده بودند، انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از چک لیست محقق ساخته مبتنی بر آیین‌نامه بهداشت مدارس انجام شد. داده‌های پژوهش با آزمون تحلیل عاملی اکتشافی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** تحلیل داده‌ها، آسیب‌های فضای بهداشتی مدارس را در ۸ عامل کمبود سیفون توالت، کمبود اتاق و امکانات اولیه بهداشت، وضعیت نامناسب بهداشتی دستشویی، کمبود امکانات ثانویه بهداشتی، نامناسب بودن وضعیت آب‌خوری‌ها، نامناسب بودن وضعیت بهداشتی توالت‌ها، کمبود امکانات مربوط به معاینه و نظافت، نامناسب بودن آب‌خوری‌ها را با ارزش ویژه بالای یک و به عنوان عوامل اصلی دسته‌بندی کردند. در مجموع ۶۷ درصد واریانس آسیب‌های فضای بهداشتی را تبیین نمود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** توجه به ارتقاء بهداشت محیط در فضاهای بهداشتی و تأمین امکانات لازم مطابق با استانداردها و همچنین تهیه تجهیزات و فضای لازم جهت ارائه خدمات بهداشتی در مدارس ضرورت دارد.

**واژگان کلیدی:** فضای بهداشتی، مدارس، امکانات بهداشتی، استانداردهای بهداشت، تحلیل عاملی

**• ارجاع:** گنجور آذر، طالبی بهنام. آسیب‌شناسی فضاهای بهداشتی مدارس ابتدایی در شهر تبریز. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۹؛ ۶(۱): ۱۱۱-۹۹.

۱. کارشناسی ارشد علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

\* نویسنده مسئول: بهنام طالبی

آدرس: تبریز، اتوبان پاسداران، مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی

Email: btalebi1972@gmail.com

تلفن: ۰۴۱۳۳۳۰۲۶۹۳

## مقدمه

ارتقاء سلامت در مدارس توسط سازمان بهداشت جهانی در منشور این سازمان در اجلاس اتاوا در راستای ارتقاء سلامت تقویت شده است (۱) که توجه به آن، سلامتی برای کودکان و جوامع را به دنبال داشته است (۲). اخیراً شواهدی در مورد همکاری بین نظام‌های بهداشت و آموزش و پرورش و هم‌افزایی این دو در راستای ارتقاء سلامت در مدارس دیده می‌شود (۳). مدارس در بسیاری از کشورها از رویکردهای جامع و منسجم در جهت ارتقای سلامت برخوردارند که به نگرش و رفتار افراد و محیط مدرسه توجه می‌کند (۴). پیاده‌سازی برنامه‌های ارتقاء سلامت در مدارس شامل تعامل فعال تعدادی از بازیگران (۵) و سازگاری برنامه‌ها با محیط‌های محلی در یک سیستم آموزشی گسترده‌تر می‌شود (۶). بنابراین، آن‌ها می‌توانند در سیستم پیچیده‌ای از مداخلات پیچیده در نظر گرفته شوند (۷). بررسی‌های اخیر، شواهدی در مورد این که روش‌های جامع و یکپارچه برای ارتقاء سلامت در مدارس می‌توانند برای بهبود سلامت کودکان و جوانان مؤثر واقع شود را شناسایی کرده‌اند (۸، ۹). سلامت مدرسه یک استراتژی اساسی است که می‌تواند برای بهبود نتایج بهداشتی و آموزشی مورد استفاده قرار گیرد (۱۰). ارتقاء سلامت مدرسه، یک رویکرد جهانی برای حمایت از توسعه زود هنگام رفتارهای سالم در میان کودکان و نوجوانان است (۱۱). فضای مدارس متشکل از پنج مؤلفه اصلی شامل دبیران، خدمات مدرسه، برنامه‌های درسی، آموزش و محیط فیزیکی است که هر یک از این مؤلفه‌ها با مؤلفه‌های دیگر ارتباط داشته و در رشد شخصیت دانش‌آموز اهمیت زیادی دارند (۱۲).

مدرسه، فضای اجتماعی به خصوصی است که آموزش، تربیت و رشد شخصیتی کودک در آن شکل می‌گیرد و در صورتی که تحت روش‌های صحیح آموزش قرار گیرد و در فضای فیزیکی سالم و محیط روانشناختی مطلوب رشد یابد، به موفقیت می‌رسد. در این راستا، دانش‌آموزان نیاز به محیطی سالم از نظر بهداشتی دارند تا عملکرد مطلوبی داشته باشند (۱۳). مدرسه‌ها به عنوان یک محیط خوب برای تشویق شیوه زندگی سالم در میان کودکان مورد توجه قرار گرفته‌اند و مدارس بسیاری از کشورها به دنبال روش‌های جامع‌تر و یکپارچه برای ارتقاء سلامت هستند (۹). فضای فیزیکی و بهداشتی مدارس می‌تواند یکی از عناصر مهم در سلامت مدرسه باشد که بر رشد دانش‌آموزان تأثیر خواهد داشت، محسوب شود (۱۴). از طرفی دیگر، با توجه به این که مدارس به طور مؤثری بر سلامت و آموزش تأثیر می‌گذارند، آن‌ها به طور قابل توجهی میزان سلامت آینده و بهره‌وری اقتصادی جمعیت را نیز تعیین می‌کنند (۱۰). بررسی‌های Pearson و همکاران شواهدی از اثرات ارتقای سلامت مدرسه در سلامت کودکان و جوانان نشان داده است (۹). ایجاد یک سیستم گسترده برای حمایت از ارتقاء سلامت در مدارس با همکاری در سراسر بخش‌های بهداشت و آموزش و پرورش، می‌تواند به پذیرش، پیاده‌سازی پایداری سلامت مدارس کمک کند (۱۱). پیاده‌سازی برنامه‌های بهداشت عمومی پیچیده و چند سطحی در مدرسه چالش‌برانگیز است. اختلافات بین نتایج حاصل از برنامه و انتظارات برنامه واقعی، اغلب گزارش شده است. چنین اختلافاتی ناشی از تعاملات پیچیده بین عوامل زمینه‌ای است. فاکتورهای زمینه‌ای با مدرسه، جامعه، ذی‌نفعان درگیر و ویژگی‌های خود

بهداشت محیط مدرسه رابطه معنی داری وجود دارد (Malone و Tranter، ۱۹۲۰). رابطه بین یادگیری محیطی و طرح و معماری حیات مدرسه را مورد بررسی قرار داده و رابطه معنی داری را بین آن‌ها پیدا کرده‌اند (Barros، ۲۱). همکاران نیز رابطه معنی داری بین محیط فیزیکی و بهداشتی مدارس و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پیدا کرده‌اند (۲۲). Earthman در مطالعه‌ای با عنوان «تسهیلات فیزیکی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان»، پژوهش‌های انجام شده درباره ایالات متحده آمریکا را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که میان طراحی صحیح و دقیق ابعاد و اجزای گوناگون مدرسه و یادگیری دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد (۲۳). محققان تأثیر محیط مدرسه را بر عملکرد برنامه‌های بهداشتی در دانش‌آموزان نشان داده‌اند (Wierzbicka، ۲۴، ۲۵). همکاران (۲۶) تأثیر عوامل محیطی بر سلامت را گزارش نمودند و نیز Magzamen و همکاران دریافتند که عوامل محیطی فیزیکی مدرسه نظیر هوا، نور و درجه حرارت و تعامل افراد با محیط بر سلامت دانش‌آموزان مؤثر می‌باشد (۲۷). خدمات بهداشتی مدرسه، نقش اساسی در برطرف کردن نیازهای روزانه بهداشتی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند (۲۸). در ایران ۱۶ درصد از کل جمعیت کشور در سن ۱۸ سال یا کمتر، در سن مدرسه قرار دارند که توجه کمی به مسائل بهداشتی آنان می‌شود (۲۹). بر این اساس، مطالعه در مورد خدمات و فضاهای بهداشتی مدارس یک ضرورت است. لذا پژوهش حاضر تلاش کرده است که به آسیب‌شناسی فضای بهداشتی مدارس ناحیه ۲ و ۵ آموزش و پرورش تبریز بپردازد تا بر این اساس بتوان اقداماتی برای برنامه‌ریزی فضای بهداشتی در مدارس انجام داد.

برنامه مرتبط است (۱۵). یکی از عوامل مربوط به مدرسه، فضای فیزیکی و معماری آن می‌باشد. بر این اساس، حساسیت نسبت به معماری فضاهای یادگیری همواره احساس می‌شود چرا که عوامل محیطی، ترکیبات عوامل و تعاملات و اثرات چنین عوامل و ترکیبات آن بر نتایج برنامه در سطوح مختلف روند پیاده‌سازی سلامت در مدرسه مؤثر می‌باشد (۱۵).

برنامه‌های بهداشت مدرسه شامل ده بخش تعاملی آموزش بهداشت، تربیت بدنی و فعالیت بدنی، محیط تغذیه و خدمات، خدمات بهداشتی، مشاوره، خدمات روانشناختی و اجتماعی، محیط فیزیکی و فضای اجتماعی و عاطفی، تعامل خانواده، مشارکت جامعه و سلامت کارکنان می‌باشد (۱۰). McIsaac و همکاران سه مضمون اصلی را که در استقرار برنامه‌های سلامت مدرسه زمینه را فراهم کرده و اجرای آن‌ها را تسهیل می‌کند، شناسایی نموده‌اند. این مضمون‌ها شامل ویژگی‌های مدرسه (تخصیص کارکنان، مکان فیزیکی و منابع)، ایجاد ظرفیت سازمانی و ایجاد یک فرهنگ جامعه مدنی حمایتی می‌باشند (۱۱). ترکیبی از عوامل اصلی می‌تواند به مؤثر بودن برنامه‌های سلامت مدرسه کمک کند (۱۵).

مدارس ابتدایی نقشی اساسی در برنامه‌ریزی و آموزش رفتارهای صحیح بهداشتی برای کودکان دارند (۱۶). فضای بهداشتی مناسب در مدرسه و رعایت استانداردهای آن به ویژه در مدارس ابتدایی می‌تواند محیط با کیفیت آموزشی را در اختیار دانش‌آموزان قرار داده (۱۷) و رسیدگی به وضعیت بهداشتی کودکان و نوجوانان موجب بهبود وضعیت سلامتی آنان می‌گردد (۱۸). از طرفی، دانش‌آموزان بیشتر ساعت‌های خود را در مدرسه می‌گذرانند و تحقیقات نشان داده است که بین پیشرفت تحصیلی و

**روش بررسی**

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به شیوه مقطعی در زمستان سال ۱۳۹۶ در مدارس ابتدایی ناحیه دو و پنج آموزش و پرورش تبریز انجام شد. تعداد مدارس در این دو ناحیه، ۲۷۲ مدرسه بود که ۱۶۴ مدرسه در ناحیه دو و ۱۰۸ مدرسه در ناحیه پنج واقع شده بود. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان، ۱۶۲ مدرسه شامل ۹۸ مدرسه از ناحیه ۲ و ۶۴ مدرسه از ناحیه ۵ انتخاب شد. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی بود به این صورت که مدارس، با توجه به ناحیه و جنسیت دانش‌آموزان از هر دو ناحیه و از هر دو جنسیت دختر و پسر به نسبت سهمشان انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از چک لیست محقق ساخته دارای ۲۲ سؤال که بر اساس مفاد و استانداردهای آیین‌نامه بهداشت مدارس تنظیم شده بودند؛ استفاده گردید. این آیین‌نامه در ۳۳ ماده و ۲۵ تبصره در تاریخ ۱۳۸۴/۱/۱۶ به تأیید وزرای آموزش و پرورش و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسید (۳۰). هر یک از سؤالات چک‌لیست با توجه به صلاحدید مسئولین مدرسه از طریق مشاهده حضوری یا با مشارکت و از طریق مصاحبه ساختاریافته با مسئولین مدرسه پاسخ داده شد. نحوه تکمیل چک لیست‌ها، انتخاب یک گزینه از بین سه گزینه بوده است: گزینه اول شامل عدم توجه به استانداردها به این معنی است که یا امکانات بهداشتی مورد بررسی وجود ندارند و یا امکانات بهداشتی مورد بررسی با تعداد دانش‌آموز مدرسه اصلاً متناسب نیستند. گزینه دوم شامل توجه نسبی به استانداردها است، به این معنی که یا امکانات بهداشتی مورد بررسی تا حدی موجود هستند و یا امکانات بهداشتی از لحاظ تناسب آن با تعداد دانش‌آموز مدرسه در حد

متوسط می‌باشد. گزینه سوم شامل رعایت کامل استانداردها می‌باشد، به این معنی که یا امکانات بهداشتی مورد بررسی به طور استاندارد و مصوب در آیین‌نامه وجود دارند و یا امکانات بهداشتی با تعداد دانش‌آموزان مدرسه متناسب می‌باشند. در نمره‌گذاری مقیاس به گزینه اول نمره صفر، گزینه دوم نمره ۱ و به گزینه سوم نمره ۲ تعلق گرفته است. روایی چک‌لیست با مشارکت ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه و کارشناسان بهداشت مدارس تأیید شد. با توجه به این که همه مدارس موجود بر اساس استانداردهای مصوب فضای آموزشی سازمان توسعه، تجهیز و نوسازی مدارس راه‌اندازی شده و مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، عمر ساختمان مدارس عامل تعیین کننده‌ای نبود. ملاحظات اخلاقی شامل اجازه گرفتن از مدارس مشارکت کننده در پژوهش و حفظ محرمانگی و رازداری در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت.

برای شناسایی آسیب‌های بهداشتی از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. هدف اصلی از تحلیل عاملی ساده‌سازی منظم تعداد زیادی متغیر همبسته به تعداد کمی سازه یا عامل است. تحلیل عامل بر اساس این فرض قرار دارد که همه متغیرها به میزانی با یکدیگر همبستگی دارند بنابراین متغیرهایی که مشخص کننده یک بعد پنهان مشترک هستند باید با یکدیگر همبستگی بالایی داشته باشند و با متغیرهایی که بعد دیگری را مشخص می‌کنند، همبستگی پایینی را نشان دهند. هدف اصلی مشخص کردن دسته‌ها یا خوشه‌هایی از متغیرهای همبسته به عنوان عوامل کلیدی است (۳۱). برای آزمون تحلیل عاملی روش‌های مختلفی وجود دارد. روش به کار گرفته شده در این پژوهش روش

عوامل اصلی است که با محاسبه هر عامل، حداکثر مقدار واریانس را استخراج می‌کند. به عبارت دیگر اولین عامل، بیشترین واریانس و دومی بیشترین واریانس پس از آن را استخراج می‌کند و این روند تا آنجا که تعداد عامل‌ها برابر با تعداد متغیرها یا مواد یا سؤال‌ها گردد، ادامه دارد (۳۲). در آزمون تحلیل عاملی، همبستگی هر سؤال یا متغیر با عامل را بار عاملی می‌گویند و واریانس تبیین شده توسط هر عامل برابر است با مجموع مجذور بارهای عاملی آن عامل، این واریانس مقدار ویژه نامیده می‌شود (۳۳). یکی از اندازه‌های تحلیل عاملی مناسب، کل واریانس متغیرهای اشتراک اولیه در ساختار عاملی اولیه هست که توسط عامل‌ها تبیین شده است. هر چه مقدار کل واریانس تبیین شده بیشتر باشد، دسته‌بندی عوامل مناسب‌تر هست (۳۴). در ادامه تحلیل عاملی برای تبدیل ساختار عاملی اولیه به یک ساختار ساده عاملی، بایستی عامل‌ها را چرخش داد تا هر یک از مواد در یک عامل قرار بگیرند و دلیل استفاده از آن این است که هر چقدر تعداد عواملی که برای برآورد همبستگی‌های بین یک گروه از مواد یا سؤال‌ها دخالت دارند، کمتر باشد تفسیر آن‌ها ساده‌تر خواهد بود (۳۵) و هر عامل فقط باید با چند ماده همبستگی بالایی داشته باشد (۳۳). هر چند نوع چرخش امری سلیقه‌ای است اما روش چرخش واریماکس (Varimax)، روشی متعامد است که استقلال عامل‌ها را حفظ می‌کند و عامل‌ها با هم همبستگی بالایی ندارند (۳۲) و یکی از پرکاربردترین روش‌ها است (۳۴). جدول حاصل از چرخش واریماکس، ماتریس عاملی است که نشان می‌دهد هر ماده‌ای که همبستگی بیشتری با یک عامل داشته باشد به آن عامل تعلق دارد (۳۴) و معمولاً ضرایب کمتر از ۰/۳ مورد

استفاده قرار نمی‌گیرد. در این مرحله کار آماری تحلیل عاملی پایان یافته و بایستی با استفاده از استنتاج و بر اساس اشتراکات معنایی ماده‌ها یا متغیرها، به نام‌گذاری عامل‌های استخراج شده پرداخته شود. در استفاده از تحلیل عاملی پیش فرض‌ها و معیارهایی وجود دارند که اهم آن عبارت‌اند از:

- ۱- مقدار ارزش کایزر-مایر-الکین (KMO): (Kaiser-Meyer-Olkin) بالای ۰/۵ باشد و به این معنی است که داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب و کافی می‌باشند (۳۶). ۲- مقدار سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت کمتر از ۰/۰۵ باشد و به این معنی است که سؤالات یا متغیرهای تشکیل دهنده سازه از همبستگی بالایی برخوردارند (۳۷). ۳- مقدار ارزش ویژه هر عامل بالاتر از ۱ باشد. یکی از معیارهای اصلی کاهش عوامل، حذف عواملی است که مقدار کمتری از واریانس کل را تبیین می‌کنند و بر اساس معیار کایزر و گاتمن باید عواملی که ارزش ویژه کمتر از ۱ دارند را کنار گذاشت (۳۴). ۴- در ماتریس عاملی به دست آمده، ماده‌هایی که همبستگی کمتر از ۰/۳ با عامل را دارا هستند کنار گذاشته شوند. ۵- معیار نمودار سنگریزه که با استفاده از آن امکان استخراج عامل‌های مناسب وجود دارد (۳۸).

#### یافته‌ها

بر اساس داده‌های جدول ۱، ارزش کایزر-مایر-الکین ۰/۵۱ بود که این مقدار بیشتر از مقدار ۰/۵ بود و داده‌ها برای انجام تحلیلی عاملی مناسب و کافی بود. آزمون کرویت بارتلت به سطح معنی‌داری آماری رسیده و کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد که عامل‌یابی ماتریس همبستگی را مورد تأیید قرار داد و نشان

دهنده این بود که تفکیک عامل‌ها به درستی صورت گرفته و متغیرهای مندرج در هر عامل همبستگی

جدول ۱: مقادیر آزمون KMO و بارتلت در شناسایی آسیب‌های فضای بهداشتی

مقدار	پیش فرض
۰/۵۱	ارزش کایرز-مایر-الکین (کفایت حجم نمونه)
۳۷۸/۳۶۱	آزمون کرویت بارتلت، مقدار مجذور کای
۰/۰۰۰	سطح معنی داری
۲۳۱	درجه آزادی

جدول ۲: مقادیر ویژه و درصد واریانس تبیین شده عوامل استخراج شده اولیه و بعد از چرخش واریماکس

بار عاملی		اشتراک اولیه		اشتراک بعد از چرخش		عامل
ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی واریانس	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی واریانس	
۳/۳۸	۱۵/۳۷	۱۵/۳۷	۲/۰۸۷	۹/۴۸	۹/۴۸	کمبود سیفون توالت
۲/۱	۹/۵۷	۲۴/۹۵	۲/۰۳	۹/۲۴	۱۸/۷۳	کمبود اتاق و امکانات اولیه بهداشت
۱/۹۸	۹/۰۱	۳۳/۹۶	۲/۰۰	۹/۰۸	۲۷/۸۲	وضعیت نامناسب بهداشتی دستشویی
۱/۸۳	۸/۳۲	۴۲/۲۹	۱/۹۹	۹/۰۴	۳۶/۸۶	کمبود امکانات ثانویه بهداشتی
۱/۵۶	۷/۱۲	۴۹/۴۱	۱/۸۷	۸/۵۱	۴۵/۳۷	نامناسب بودن وضعیت آبخوری‌ها
۱/۳۹	۶/۳۵	۵۵/۷۶	۱/۸۶	۸/۴۵	۵۳/۸۳	نامناسب بودن وضعیت بهداشتی و تعداد توالت‌ها
۱/۲۸	۵/۸۲	۶۱/۵۸	۱/۴۸	۶/۷۵	۶۰/۵۸	کمبود امکانات مربوط به معاینه و نظافت
۱/۱۹	۵/۴۴	۶۷/۰۳	۱/۴۱	۶/۴۴	۶۷/۰۳	نامناسب بودن تعداد آبخوری‌ها

واریانس را تبیین کرده‌اند.

استفاده از معیار نمودار سنگریزه کنترل نیز الگوی‌های عاملی استخراج شده از چرخش واریماکس را تأیید نمود. بر این اساس آسیب‌ها در ۲۲ عامل قابل دسته‌بندی بوده‌اند که فقط ۸ عامل آن‌ها دارای ارزش ویژه بار عاملی بالاتر از ۱ بودند و از عامل هشتم به بعد، تغییرات مقدار ویژه کم شدند پس می‌توان هشتم عامل را به عنوان آسیب‌های مهم که بیشترین نقش را در تبیین واریانس داده‌ها داشتند، استخراج کرد.

مطابق جدول ۲ در ستون مقادیر اشتراک اولیه، برای هر یک از عامل‌ها مقادیر ویژه و مجموع واریانس تبیین شده؛ برآورد شده است. ستون دوم مقادیر ویژه و واریانس تبیین شده توسط عامل‌ها، بعد از چرخش واریماکس را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، هشت عامل قابلیت تبیین واریانس‌ها را داشته‌اند. بر این اساس ساختار عاملی ساده مستخرج از چرخش واریماکس نشان داده است، عامل‌های اول تا هشتم به ترتیب ۹/۴۸، ۹/۲۴، ۹/۰۸، ۹/۰۴، ۹/۰۱، ۸/۵۱، ۸/۴۵، ۶/۷۵ و ۶/۴۴ درصد و در مجموع ۶۷/۰۳ درصد از

جدول ۳: ماتریس عاملی همبستگی هر یک از متغیرهای مورد بررسی با آسیب‌های فضای بهداشتی مدارس بعد از چرخش واریماکس

متغیرهای مورد بررسی		عامل‌ها (آسیب‌ها)							
کمی و کیفی	توالی	توان	کمی و کیفی	توان	کمی و کیفی	توان	کمی و کیفی	توان	کمی و کیفی
نبود سیفون توالت	۰/۸								
نبود اتاق بهداشت	۰/۷۳								
نبود پایگاه سلامت	۰/۵								
نبود تب‌سنج	۰/۷۶								
نبود فشارسنج	۰/۴۳								
نبود شنوایی سنج	۰/۶۴								
عدم تناسب تعداد روشویی	۰/۸								
در دسترس نبودن صابون	۰/۷								
مابع									
ارتفاع نامناسب دستشویی	۰/۴								
نبود آب گرم	۰/۵۱								
تهویه	۰/۶۷								
نبود بینایی سنج	۰/۷۶								
نبود وسایل پایش رشد	۰/۵۷								
نامناسب بودن دیوار سرویس‌های بهداشتی	۰/۸۲								
فاصله نامناسب آبخوری با سرویس‌های بهداشتی	۰/۵۹								
وضعیت نامناسب کف آبخوری	۰/۵۴								
عدم تناسب تعداد توالت	۰/۶۲								
ارتفاع نامناسب کف سرویس‌های بهداشتی از حیاط	۰/۶۴								
نبود ظرف آشغال	۰/۷								
نبود تخت بیمار	۰/۸								
عدم تناسب تعداد آبخوری	۰/۸۲								
ارتفاع نامناسب شیر آبخوری	۰/۴۱								

عوامل، عوامل ۸ گانه به شرح زیر نام گذاری شدند و آسیب‌های عمده در ۸ دسته عبارت بودند از: کمبود سیفون توالت، کمبود اتاق و امکانات اولیه بهداشت شامل تب‌سنج و شنوایی‌سنج، وضعیت نامناسب بهداشتی دستشویی مدارس شامل در دسترس بودن صابون مایع و نیز ارتفاع دستشویی‌ها، کمبود امکانات ثانویه بهداشتی شامل تهویه، آب گرم، فشارسنج، بینایی‌سنج و وسایل پایش رشد، نامناسب بودن وضعیت آب‌خوری‌ها شامل ارتفاع و فاصله آن از سرویس‌های بهداشتی، نامناسب بودن وضعیت بهداشتی و تعداد توالت‌ها و نامناسب بودن کف آن‌ها، کمبود امکانات مربوط به معاینه و نظافت شامل ظرف آشغال و تخت بیمار و در نهایت، نامناسب بودن تعداد آب‌خوری‌ها و ارتفاع آن از کف.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحلیل عاملی، هشت عامل اصلی آسیب‌های عمده در ۸ دسته عبارت‌اند از: ۱- کمبود سیفون توالت ۲- کمبود اتاق و امکانات اولیه بهداشت شامل تب‌سنج و شنوایی‌سنج ۳- وضعیت نامناسب بهداشتی دستشویی مدارس شامل در دسترس بودن صابون مایع و نیز ارتفاع دستشویی‌ها ۴- کمبود امکانات ثانویه بهداشتی شامل تهویه، آب گرم، فشارسنج، بینایی‌سنج و وسایل پایش رشد ۵- نامناسب بودن وضعیت آب‌خوری‌ها شامل ارتفاع و فاصله آن از سرویس‌های بهداشتی ۶- نامناسب بودن وضعیت بهداشتی و تعداد توالت‌ها و نامناسب بودن کف آن‌ها ۷- کمبود امکانات مربوط به معاینه و نظافت شامل ظرف آشغال و تخت بیمار ۸- نامناسب بودن تعداد آب‌خوری‌ها و ارتفاع آن از کف. بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت فضای بهداشتی

بر اساس داده‌های جدول ۳، همه سؤال‌های مورد استفاده در چک‌لیست مبتنی بر استانداردهای بهداشتی مدارس، به این دلیل که حداقل با یک عامل همبستگی  $0/4$  یا بالاتر را داشتند، از توان عامل‌یابی برخوردار بودند و از اعتبار قابل قبولی در شناسایی آسیب‌های فضای بهداشتی مدارس برخوردار بودند.

با توجه به جدول ۳ می‌توان گفت، یک ماده از چک‌لیست شامل عامل یا آسیب کمبود سیفون توالت، چهار ماده از چک‌لیست شامل عامل دوم یا آسیب کمبود اتاق و امکانات اولیه بهداشت شامل تب‌سنج و شنوایی‌سنج، چهار ماده از چک‌لیست شامل عامل سوم یا آسیب وضعیت نامناسب بهداشتی دستشویی مدارس شامل در دسترس بودن صابون مایع و نیز ارتفاع دستشویی‌ها، چهار ماده از چک‌لیست شامل عامل چهارم یا آسیب کمبود امکانات ثانویه بهداشتی شامل تهویه، آب گرم، فشارسنج، بینایی‌سنج و وسایل پایش رشد، سه ماده از چک‌لیست شامل عامل پنجم یا آسیب نامناسب بودن وضعیت آب‌خوری‌ها شامل ارتفاع و فاصله آن از سرویس‌های بهداشتی، دو ماده از چک‌لیست شامل عامل ششم یا آسیب نامناسب بودن وضعیت بهداشتی و تعداد توالت‌ها و نامناسب بودن کف آن‌ها، دو ماده از چک‌لیست شامل عامل هفتم یا آسیب کمبود امکانات مربوط به معاینه و نظافت شامل ظرف آشغال و تخت بیمار و دو ماده از چک‌لیست شامل عامل هشتم یا آسیب نامناسب بودن تعداد آب‌خوری‌ها و ارتفاع آن از کف بود.

در مرحله آخر و به دنبال اتمام مرحله تحلیل آماری، با مراجعه به ۸ نفر از اساتید حوزه بهداشت مدرسه و علوم تربیتی، با توجه به همبستگی هر یک از متغیرهای مورد بررسی با هشت عامل اصلی و همچنین محتوای هر یک از این متغیرها با هر یک از



مدارس در حوزه امکانات بهداشتی برای دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی نواحی ۲ و ۵ آموزش و پرورش تبریز با استانداردها فاصله داشته و دچار آسیب می‌باشد. نتایج به دست آمده از این پژوهش با یافته‌های پژوهش پیرزاده و همکاران مبنی بر مطلوب بودن نسبی وضعیت فضای بهداشتی مدارس اصفهان (۳۹) همسو نبود ولی با یافته‌های پژوهش‌های متعددی (۴۷-۴۰) همسو بود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت یا مدارس از بودجه کافی جهت تأمین امکانات بهداشتی مثل صابون مایع، امکانات پایش رشد، امکانات معاینه بهداشتی و ... برخوردار نیستند و یا این که تأمین این امکانات جزء اولویت‌های مدیران مدارس نمی‌باشد و به عبارتی مدیران اعتقادی به تأمین امکانات بهداشتی برای دانش‌آموزان ندارند، می‌توان گفت بیشتر مدارس قدیمی‌اند و یا مدرسی که بعداً آب‌خوری برای آن‌ها طراحی شده، از این لحاظ دچار آسیب بوده‌اند و بیشتر مدارس نوساز و با تعداد مناسب دانش‌آموز از این آسیب برخوردار نبوده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان به محدودیت‌های منابع مالی، ضعف نگرشی برخی از مدیران نسبت به اولویت‌های بهداشتی، ضعف ناشی از نظارت نامناسب، نبود تعامل مناسب مدارس با نظام سلامت و بهداشت و درمان، طراحی و ساخت مدارس جدید و نوسازی ساختمان‌های نامتناسب با تعداد دانش‌آموزان و ... اشاره نمود. بر این اساس توجه به رفع برخی از محدودیت‌ها می‌تواند مدارس را در راستای بهسازی فضای بهداشتی مدارس یاری نماید.

بهداشت مدرسه بر سیاست‌های بهداشتی مدرسه، آموزش مهارت‌های زندگی، خدمات بهداشتی و فراهم‌سازی محیط مساعد برای ارتقاء بهداشت تمرکز

دارد (۴۸). به‌طورکلی فضاهای بهداشتی مدارس مورد مطالعه دچار آسیب‌های عمده در ارتباط با امکانات اولیه و ثانوی بهداشتی است و با توجه به نقش محیط مدرسه در عملکرد تحصیلی (۴۹،۵۰) و رفتارهای بهداشتی (۲۵) این موضوع می‌تواند به آسیب جدی در تقویت آداب بهداشتی دانش‌آموزان و نیز حفظ سلامتی (۴۸) آنان منجر شود. به‌طورکلی اعتبارات تخصیصی به مدارس برای تأمین هزینه‌های جاری آن کافی به نظر نمی‌رسد و حتی در صورتی که فضای فیزیکی مناسبی به ویژه در مدارس نوساز برای سرویس‌های بهداشتی و آب‌خوری‌ها در نظر گرفته شده است، تأمین امکانات بهداشتی مناسب مثل در دسترس بودن صابون مایع و یا تهویه و حتی نظافت مناسب آن مورد توجه مدیران مدارس نبوده است. محیط مدرسه اثرات مهمی بر سلامتی (۵۱) و رفتارهای بهداشتی و تحصیلی دانش‌آموزان دارد (۵۲،۵۳) و برنامه‌های ارتقاء سلامت در مدارس می‌تواند بر بهزیستی دانش‌آموزان مؤثر واقع شود (۵۴) و توجه به این امر نیازمند سیاست‌گذاری مناسب و برنامه‌ریزی استراتژیک در راستای هماهنگی برنامه‌های ارتقاء سلامت در مدارس (۵۵)، عزم جدی تصمیم‌گیران به ویژه در نظام آموزشی و نظام سلامت و نظارت مستمر بر رعایت استانداردهای بهداشتی هم از طرف وزارت بهداشت و هم از طرف آموزش و پرورش می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های تحقیق می‌توان به محدودیت ابزار گردآوری داده‌ها به چک‌لیست محقق ساخته و از طریق مشاهده محیط واقعی و عدم استفاده از سایر شیوه‌های گردآوری داده‌ها مثل مصاحبه یا پرسشنامه، مطالعه فضای بهداشتی مدارس مورد مطالعه بر اساس آیین‌نامه بهداشت مدارس و

در راستای تجهیز مدارس به امکانات بهداشتی و فضاهای مطلوب تر بهداشتی کمک نماید.

### سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی آموزشی با عنوان «آسیب شناسی فضای بهداشتی مدارس ابتدایی نواحی آموزش و پرورش ۲ و ۵ تبریز» با کد ۱۰۲۲۰۶۲۱۹۵۲۰۲۲ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز بود. بدین وسیله از مدیران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و نیز مدیران مدارس ابتدایی نواحی آموزش و پرورش مورد مطالعه تشکر می گردد.

### تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافی بین نویسندگان و یا سازمانی وجود نداشت.

محدودیت مطالعه به مدارس ابتدایی ناحیه ۲ و ۵ آموزش و پرورش تبریز، اشاره کرد. با توجه به عدم انطباق مدارس با آیین نامه بهداشت مدارس در بعد امکانات بهداشتی پیشنهاد می شود از طریق تعامل مناسب با سازمان های خیریه و یا دانشگاه علوم پزشکی امکانات متناسبی تأمین و در اختیار مدارس قرار گیرد.

### پیشنهادها

بایستی منابع مالی مناسبی برای تأمین امکانات مناسب بهداشتی اولیه و ثانویه در مدارس تخصیص و نظارت مستمر بر استفاده اصولی از فضاها و امکانات مناسب موجود در راستای بهره وری آنها صورت پذیرد. در نظر گرفتن مشوق ها و برانگیزاننده های ویژه برای مدیران مدرسی که از امتیاز بالاتری در حوزه عملکرد بهداشتی و تأمین امکانات مناسب بهداشتی برای دانش آموزان برخوردارند نیز می تواند

### References

1. World Health Organization (WHO). The 1st International Conference on Health Promotion, Ottawa; 1986 [cited 2020 Apr 18]. <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>
2. World Health Organization (WHO). Promoting health through schools: report of a WHO Expert Committee on Comprehensive School Health Education and Promotion; 1997 [cited 2020 Apr 18]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41987>
3. Bonell C, Humphrey N, Fletcher A, Moore L, Anderson R, Campbell R. Why schools should promote students' health and wellbeing. *BMJ* 2014;348:g3078. doi: 10.1136/bmj.g3078
4. Samdal O, Rowling L. Theoretical and empirical base for implementation components of health-promoting schools. *Health Education* 2011;111(5):367-90. doi: 10.1108/09654281111161211
5. Hall WJ, Zeveloff A, Steckler A, Schneider M, Thompson D, Pham T, et al. Process evaluation results from the Healthy physical education intervention. *Health Educ Res* 2012;27(2):307-18. doi: 10.1093/her/cyr107
6. Ozer EJ. Contextual effects in school-based violence prevention programs: a conceptual framework and empirical review. *J Prim Prev* 2006;27(3):315-40. doi: 10.1007/s10935-006-0036-x
7. Anderson R. New MRC guidance on evaluating complex interventions. *BMJ* 2008;337:a1937. doi: 10.1136/bmj.a1937
8. Bonell C, Wells H, Harden A, Jamal F, Fletcher A, Thomas J, et al. The effects on student health of interventions modifying the school environment: systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2013;67(8):677-81. doi: 10.1136/jech-2012-202247
9. Pearson M, Chilton R, Wyatt K, Abraham C, Ford T, Woods HB, et al. Implementing health promotion programmes in schools: a realist systematic review of research and experience in the United Kingdom. *Implement Sci* 2015;10:149. doi: 10.1186/s13012-015-0338-6
10. Kolbe LJ. School Health as a Strategy to Improve Both Public Health and Education. *Annu Rev Public Health* 2019;40:443-63. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040218-043727

11. McIsaac JL, Mumtaz Z, Veugelers PJ, Kirk SF. Providing context to the implementation of health promoting schools: A case study. *Eval Program Plann* 2015;53:65-71. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2015.08.003
12. Gilavand A, Espidkar F, Gilavand M. Investigating the Impact of Schools' Open Space on Learning and Educational Achievement of Elementary Students. *International Journal of Pediatrics* 2016; 4(4): 1663-70. doi: 10.22038/ijp.2016.6672
13. Gilavand A. Investigating the Impact of Environmental Factors on Learning and Academic Achievement of Elementary Students: Review. *International Journal of Medical Research & Health Sciences* 2016;5(7S):360-9.
14. Lewinski P. Effects of classrooms' architecture on academic performance in view of telic versus paratelic motivation: a review. *Front Psychol* 2015;6:746. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00746
15. Darlington EJ, Violon N, Jourdan D. Implementation of health promotion programmes in schools: an approach to understand the influence of contextual factors on the process? *BMC Public Health*. 2018;18(1):163. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-5011-3>.
16. Jolaei S, Mehrdad N, Bahrani N, Moradi Kalboland M. A comparative investigation on health behaviors of students in primary schools with and without health educator. *Hayat* 2004; 10 (2):55-62. [In Persian]
17. Mohammadi R, Abbasian H. Primary School Health and New Approaches of the Ministry of Health to Increase the Quality of Primary School Health. Conference on Knowledge and Technology of Psychology, Educational Sciences and Sociology of Iran; 2014 Jan 17; Tehran: Sam Iranian Knowledge and Technology Development Conferences; 2017. [In Persian]
18. Hafezi A. Comparison of environmental health at girl schools having or not having school nurses with an approach to improving the national education level. *Quarterly Journal of Educational Innovations* 2012; 11(43): 163-78. [In Persian]
19. Gilavand A, Shooriabi M. Investigating the Relationship between Mental Health and Academic Achievement of Dental Students in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Int J Med Res Health Sci* 2016; 5(7S):328-33.
20. Barrett P, Davies F, Zhang Y, Barrett L. The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment* 2015;89:118-33. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>
21. Malone K, Tranter T. Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of School grounds. *Children, Youth and Environments* 2003; 13(2): 87-137.
22. Barros RM, Silver EJ, Stein RE. School recess and group classroom behavior. *Pediatrics* 2009;123(2):431-6. doi: 10.1542/peds.2007-2825
23. Earthman GI. School Facility Conditions and Student Academic Achievement. California: UCLA's Institute for Democracy, Education, and Access; 2002.
24. Bartelink N, van Assema P, Jansen M, Savelberg H, Kremers S. The Moderating Role of the School Context on the Effects of the Healthy Primary School of the Future. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(13):2432. doi: 10.3390/ijerph16132432
25. Storey KE, Montemurro G, Flynn J, Schwartz M, Wright E, Osler J, et al. Essential conditions for the implementation of comprehensive school health to achieve changes in school culture and improvements in health behaviours of students. *BMC Public Health* 2016;16(1):1133. doi: 10.1186/s12889-016-3787-1
26. Wierzbicka A, Pedersen E, Persson R, Nordquist B, Stalne K, Gao C, et al. Healthy Indoor Environments: The Need for a Holistic Approach. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(9):1874. doi: 10.3390/ijerph15091874
27. Magzamen S, Mayer AP, Barr S, Bohren L, Dunbar B, Manning D, et al. A Multidisciplinary research framework on green schools: infrastructure, social environment, occupant health, and performance. *The J Sch Health* 2017;87(5):376-387. doi: 10.1111/josh.12505
28. Leroy ZC, Wallin R, Lee S. The Role of School Health Services in Addressing the Needs of Students with Chronic Health Conditions: A Systematic Review. *J Sch Nurs* 2017;33(1):64-72. doi: 10.1177/1059840516678909
29. Moghaddam Hosseini S, Talebi B. A Partial Least Squares Path Model of Principals' Performance in School Health Services Based on Spiritual Intelligence in Tabriz Female High Schools. *Int J School Health* 2018;5(3):e77217. doi: 10.5812/intjsh.77217
30. Depuy of Health, Arak University of Medical Sciences. School Environmental Health Regulations; 2005 [cited 2020 Apr 18]. Available from: <https://arakmu.ac.ir/vch/fa/regulation/1010>
31. Ho R. Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC; 2013.
32. Kerlinger FN. Foundations of behavioral research. Translated by Pasha Sharifi H, Najafizand J. 2nd ed. Tehran: Avaye Noor; 2003. [In Persian]
33. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research Methods in Behavioral Sciences. 27th ed. Tehran: Aghah; 2014. [In Persian]
34. Vaus DD. Surveys in Social Research (Social Research Today). Translated by Nayebi H. 17th ed.

- Tehran: Nashreny; 2015. [In Persian]
35. Naibi H. *Advanced Applied Statistics with SPSS: Factor Analysis, Path Analysis, Cluster Analysis, Logistic Regression*. 2nd ed. Tehran: University of Tehran Press; 2015. [In Persian]
36. Hair JF, Black WC, Babin BJ. *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. New Jersey: Pearson; 2010.
37. Field A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. 4th ed. London: SAGE Publications Ltd; 2013.
38. Kline P. *An Easy Guide to Factor Analysis*. Translated by Sadrosadat J, Minayi A. 4th ed. Tehran: Samt; 2015. [In Persian]
39. Pirzadeh A, Sharifi GR, Orouji M. Comparison of environmental health status of public primary schools in different areas of Isfahan. *Health System Research* 2010; 6(1):44 -9. [In Persian]
40. Raegan Shirazi A, Shahraki G, Fararoei M. Survey of environmental health in yasuj primary schools. *Armaghan Danesh* 2000-2001; 5(19-20): 55 - 61. [In Persian]
41. Ganji M, Hashemianfar SA. The Survey of school circumference hygiene in area 2 arak city and that's conformity with national standard. *Journal of Applied Sociology* 2010; 20(4): 103 - 34. [In Persian]
42. 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; 14 (1): 61 - 9. [In Persian]
43. Malakootian M, Akbari H, Nekoei Moghadam M, Parizi A, Nekounam GA. Investigation of environmental health condition and safety of schools in Kerman in 2007. *Toloo-E-Behdasht* 2008- 2009; 7(3-4): 1-13. [In Persian]
44. Neshat A, Dastorani M, Ramezani A, Changizi H, Jabzarzare M. Investigation of environmental health and safety situations in elementary and guide schools of Zabol, 2010. *Journal of Zabol University of Medical Sciences and Health Services (Journal of Rostamineh)* 2010; 2(3): 52-61. [In Persian]
45. Zazoli M, Abdi M, Qahramani A, Ghorbaniyan M. Investigation of Environmental Indexes of District 1 Primary School in Sari, Iran. *Iranian Journal of Health and Environment* 2009; 2(5): 204-13. [In Persian]
46. Salehpourdehkordi Z, Yaghmaei F, Akbarzadeh Baghban A, Hosseinzadeh S. The Survey of Hygiene and Safety Physical Environment Status of Primary Schools in Shahrekord City in 2009. *Tolooe Behdasht* 2010; 9(28): 41-50. [In Persian]
47. Jafaree E, Siyaadat A, Bahaadaraan N. Factors affecting school's cheerfulness from the perspectives of school personnel. *Quarterly Journal of New Thoughts on Education* 2008;4(1): 33-44. [In Persian]
48. Shrestha RM, Miyaguchi M, Shibnuma A, Khanal A, Yasuoka J, Jimba M. A School Health Project Can Uplift the Health Status of School Children in Nepal. *PLoS One* 2016;11(11):e0166001. doi: 10.1371/journal.pone.0166001
49. Wang W, Vaillancourt T, Brittain HL, McDougall P, Krygsman A, Smith D, et al. School climate, peer victimization, and academic achievement: results from a multi-informant study. *Sch Psychol Q* 2014;29(3):360-77. doi: 10.1037/spq0000084
50. Gase LN, Gomez LM, Kuo T, Glenn BA, Inkelas M, Ponce NA. Relationships among student, staff, and administrative measures of school climate and student health and academic outcomes. *J Sch Health* 2017;87(5):319-28. doi: 10.1111/josh.12501
51. Townsend L, Musci R, Stuart E, Ruble A, Beaudry MB, Schweizer B, et al. The association of school climate, depression literacy, and mental health stigma among high school students. *J Sch Health* 2017;87(8):567-74. doi: 10.1111/josh.12527
52. Bradshaw CP, Waasdorp TE, Debnam KJ, Johnson SL. Measuring school climate in high schools: a focus on safety, engagement, and the environment. *J Sch Health* 2014;84(9):593-604. doi: 10.1111/josh.12186
53. Ramsey CM, Spira AP, Parisi JM, Rebok GW. School climate: perceptual differences between students, parents, and school staff. *Sch Eff Sch Improv* 2016; 27(4): 629-41. doi: 10.1080/09243453.2016.1199436
54. Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulou T, Murphy SM, Waters E, et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(4):CD008958. doi: 10.1002/14651858.CD008958.pub2
55. Basch CE. Healthier students are better learners: high-quality, strategically planned, and effectively coordinated school health programs must be a fundamental mission of schools to help close the achievement gap. *J Sch Health* 2011;81(10):650-62. doi: 10.1111/j.1746-1561.2011.00640.x

## Investigation of the Sanitary Facilities of Primary Schools in Tabriz

Ganjvar Azar<sup>1</sup>, Talebi Behnam<sup>2\*</sup>

• Received: 12. 05. 2020

• Revised: 18. 06. 2020

• Accepted: 19. 06. 2020

## Abstract

**Background & Objectives:** Health promotion in schools remains a priority for the health system; in this regard, paying attention to the sanitary facilities and observing the standards is a determining requirement. The objective of this study was to investigate the status of the sanitary facilities of primary schools in Tabriz, educational districts 2 and 5.

**Methods:** The present study was a descriptive-analytical cross-sectional one conducted in 2017 in the primary schools of two educational districts in Tabriz, which were selected using proportionate stratified random sampling. The data were collected using a researcher-made checklist based on school health regulations. The data were analyzed using exploratory factor analysis via SPSS software version 22.

**Results:** Data analysis categorized school health problems into eight main factors including lack of toilet siphons, lack of room and basic sanitary facilities, poor sanitary condition of the toilet, lack of secondary sanitary facilities, poor condition of drinking fountains, inappropriate sanitary condition of the toilets, lack of facilities for inspection and cleaning, and the unsuitability of the drinking fountains with an eigenvalue higher than 1. In total, 67% variance explained the problems related to the sanitary facilities.

**Conclusion:** It is necessary to pay attention to promoting environmental health in sanitary facilities and provide the necessary facilities in accordance with the standards, as well as the necessary equipment and space to provide health services in schools.

**Keywords:** Sanitary Facilities, Schools, Health Facilities, Health Standards, Factor Analysis

•**Citation:** Ganjvar A, Talebi B. Investigation of the Sanitary Facilities of Primary Schools in Tabriz. Journal of Health Based Research 2020; 6(1): 99-111. [In Persian]

1. M.Sc. in Educational Sciences, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Educational Sciences, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities and Educational Sciences, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

\***Corresponding Author:** Behnam Talebi

**Address:** Islamic Azad University Campus, Pasdaran Highway, Tabriz, Iran

**Tel:** 00984133302693

**Email:** btalebi1972@gmail.com