

تدوین برنامه راهبردی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست مدارس استان کرمانشاه

الهام کاویانی^{۱*}

eli.kaveani@gmail.com

ولی نصری پلنگرد^۲

نسرین چوبکار^۳

مرتضی کلهری^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۷/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: امروزه، چالش بزرگ اکثر کشورها، تهدیدات بهداشتی و زیست محیطی است. آموزش بهداشت، ایمنی و محیط زیست تأثیر به سزایی در کاهش این تهدیدات دارد. ضروری است جهت تأمین شرایط مناسب برای نیل به اهداف آموزشی، تربیتی و تضمین سلامت افراد در جامعه در سنین مختلف به اعمال شیوه‌های مناسب مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در مدارس پرداخت. لذا، هدف پژوهش حاضر کمک به تدوین راهبردهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در محدوده مطالعاتی است.

روش بررسی: این پژوهش از نوع کیفی است که دارای دو مرحله اصلی می‌باشد. در گام نخست وضع موجود با تهیه ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) و خارجی (EFE) مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله دوم با تهیه ماتریس فرصت‌ها، تهدیدات، قوت‌ها و ضعف‌ها (SWOT)، راهبرد متناسب با عوامل، ارائه گردید.

یافته‌ها: به ترتیب بیشترین امتیاز در نقاط قوت، مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست مدارس شهر کرمانشاه، "جلب مشارکت درون بخشی و برون بخشی به‌ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری"، در نقاط ضعف "بی‌توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی، ضعف در نظارت و آموزش"، در فرصت‌ها "همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس" و در تهدیدها "عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه‌های مروج سلامت در استان" بود.

۱- گروه علوم تربیتی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. * (مسوول مکاتبات)

۲- مدیریت ورزشی، دانشگاه فرهنگیان، ایلام، ایران.

۳- گروه منابع طبیعی و محیط زیست، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از ارزیابی راهبردها حاکی از آن است که اولین قدم در راستای اهداف مدیریت راهبردی محدوده مطالعاتی، راهبرد "حمایت مدیران ارشد از قوانین و مقررات در جهت پیشبرد اهداف HSE در مدارس، جلب منابع مالی - اعتباری و حمایت مدیران ارشد در خصوص جذب منابع انسانی خبره در زمینه HSE می‌باشد." طراحی نظام کارآمد و اثر بخش در جهت نظارت بر اجرای برنامه‌های مربوطه و بازنگری قوانین مربوط به مدارس و توجه به موارد ایمنی و بهداشتی و سازماندهی و استفاده از سرمایه‌های انسانی توانمندی " نیز در اولویت دوم قرار دارد.

واژه‌های کلیدی: استراتژی‌های ایمنی، بهداشت و محیط زیست، مدارس، کرمانشاه.

Developing a strategic plan for health, safety and environmental management of schools in Kermanshah province

Elham Kaviani^{1*}

eli.kaveani@gmail.com

Vali Naseri Pelengard²

Nasrin Choobkar³

Morteza Kalhori¹

Admission Date: December 12, 2022

Date Received: October 10, 2022

Abstract

Background and Objective: Today, the biggest challenge of most countries is health and environmental threats. Health, safety and environmental education has a significant effect in reducing these threats. It is necessary to provide suitable conditions to achieve educational goals and to ensure the health of people in the society at different ages, it is necessary to apply appropriate HSE methods to ensure health, safety and environment in schools. Health, safety and environment is within the scope of studies.

Material and Methodology: This research is a descriptive-analytical type that has two main stages. In the first step, the current situation was examined by preparing the evaluation matrix of internal (IFE) and external (EFE) factors. In the second stage, by preparing the matrix of opportunities, threats, strengths and weaknesses (SWOT), the strategy according to the factors was presented.

Findings: The findings are in the order of the most points, the most important strengths of health, safety and environmental management of schools in Kermanshah, attracting internal and external participation, especially the provincial and municipal university of medical sciences, in the weaknesses of "inattention to complying with safety instructions, weakness in monitoring and training", in opportunities "cooperation and follow-up on solving safety problems, environmental health and defects observed in schools through the health center and the General Directorate of School Renovation, Development and Equipping", in threats "lack of reliable monitoring system in the implementation of health promotion programs in It was the province.

Discussion and Conclusion: The results of the evaluation of the strategies indicate that the first step in the direction of the strategic management goals of the study area is the strategy of "supporting senior managers from the rules and regulations in order to advance the goals of HSE in schools, attracting financial and credit resources and supporting senior managers." Regarding the recruitment of expert human resources in the field of HSE, "Designing an efficient and effective system to monitor the implementation of relevant programs and review the laws related to schools and pay attention to health and safety issues and the organization and use of competent human resources" is also in The second priority is

Key words: developing HSE strategy, schools, Kermanshah, SWOT matrix.

1- Department of Educational Sciences, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.
* (Corresponding Author)

2- Sports Management, Farhangian University, Ilam, Iran.

3- Department of Natural Resources and Environment, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.

مقدمه

کودکان سرمایه‌های اصلی هر کشوری می‌باشند و پرورش آن‌ها از اهداف اصلی برنامه‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی می‌باشد. تقریباً تمام کودکان در دوره‌ای از زندگی خود به مدرسه می‌روند. مدارس با در بر گرفتن بخش عظیمی از جمعیت آینده‌ساز جامعه، یکی از مهمترین نهادهای سازمان یافته رسمی کشور است که نقش بسیار زیادی در ارتقاء و حفظ سلامت و بهداشت دانش آموزان که آینده‌سازان جامعه نیز هستند دارند (۱). در واقع مدرسه بعنوان نخستین جامعه‌ای که کودک در آن حضور پیدا می‌کند نقش مهمی در پرورش مهارت‌های زندگی کودک دارد، لذا تامین محیط ایمن و سالم همواره حایز اهمیت است از اینرو موضوع سلامت، ایمنی و محیط زیست در مدارس از جمله مسائل مهمی است که قبل از وقوع حوادث و اثرات نامطلوب باید مورد توجه قرار گیرد (۲). امروزه تعریف مدرسه در دنیای توسعه یافته تغییر یافته است. دیگر مدرسه مکانی نیست که در آنجا علوم، ریاضیات و خواندن و نوشتن به کودکان بیاموزند، بلکه مکانی است که بتواند خدمات رفاهی نیز به کودکان ارائه دهد. خدماتی مانند ایجاد امکان تغذیه سالم، گوش کردن و فراگیری موسیقی، انجام فعالیت‌های بدنی و بازی، کشاورزی و ایجاد فضای یادگیری مناسب به طوری که احساس آسودگی خانه را تداعی کند و همچنین داشتن نورپردازی و چیدمان‌های صندلی مناسب و ... که با ایجاد فضایی دلپذیر یادگیری را لذت‌بخش می‌کنند. بررسی رویکردهای نوین آموزشی در دنیا نشان می‌دهد که چهره آموزش در کشورهای توسعه یافته تغییر پیدا کرده است. بررسی این نوع مدارس مانند مدارس بدون دیوار، مدارس اکوسیستمی، مدارس سبزه، مدارس جنگلی و مدارس کشاورزی نشان می‌دهد که مدرسه به منزله یک سیستم اجتماعی بسیار حساس همواره نیاز به پویایی و روزآمد کردن دارد (۳).

مدارس کشور با جمعیت بیش از دوازده میلیون دانش‌آموز، بدون احتساب جمعیت شاغل، به‌عنوان یکی از پرجمعیت‌ترین محیط‌های جمعی از یک‌طرف و به‌عنوان اساسی و بنیادی‌ترین بخش جامعه که سنگ بنای تربیت آینده‌سازان این کشور را تشکیل می‌دهد، مطرح می‌باشد و توجه به امر سلامت و ایمنی

دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف حائز اهمیت است؛ با توجه به پژوهش انجام‌شده مشخص گردید که هنوز معضلات ایمنی و بهداشت در مدارس فراوان است به‌عنوان مثال، فقط ۴۸/۲ درصد از مدارس موردپژوهش دارای کلاس‌هایی با فضای مناسب و ۲۱/۴ درصد از مدارس موردبررسی دارای میز و صندلی‌های استاندارد بودند ۹۶/۶ درصد از مدارس نیز راه خروج اضطراری مناسب نداشتند که در هنگام حادثه یا آتش‌سوزی، فرار این جمعیت در مدارس را غیرممکن می‌نماید (۴). تحقیقات مختلف گزارش داده است که حدود ۷۰ درصد مدارس در ایران با توجه به شاخص‌های ایمنی و بهداشت در وضعیت مناسبی نبود و سطح بهداشت و ایمنی مدارس در برخی از آن‌ها در وضعیت ضعیفی قرار داشت (۵). آماری که از داخل و خارج از کشور در مورد حوادث بچه‌ها بخصوص در سطوح کودکان و دبستان گزارش می‌شود موضوع را بی‌اندازه مهم و قابل‌توجه می‌سازد. در نتیجه کنترل صدها بچه در مدارس، امری مشکل و حائز اهمیت است. شاید لازم می‌باشد کلیه مدارس گزارشی ماهیانه از وضع ایمنی خود و حوادث و سوانحی که در آن‌ها اتفاق می‌افتد با ذکر نوع حادثه و محل آن و نواقص موجود، به یک مرکز واحد (ترجیحاً اداره آموزش و پرورش استان) ارائه دهند تا با تجزیه و تحلیل کلیه حوادث، نقاط ضعف و کانون‌های حادثه‌زا در مدارس کشف و در جهت جلوگیری از حوادث مشابه در جهت جلوگیری از حوادث مشابه اقدام مطلوب به‌عمل آید (۶). بررسی‌های انجام‌گرفته در مدارس نشان داد مدارس از محل احداث ساختمان مدرسه تا جنبه‌های ساختمانی نظیر مقاوم بودن خود بنا، سیستم برق‌کشی، حفاظ‌گذاری‌ها، نوع پله‌ها، رنگ دیوارها و ... چیدمان درست وسایل نظیر محل استقرار بخاری و وسایل گرم‌آزا، محل تابلو و وایت بردها دارای نواقص بسیاری می‌باشند که بعضاً نیز سبب بروز حوادث مرگ باری نظیر آتش‌سوزی، پرت شدن دانش‌آموزان و برق‌گرفتی نیز شده لذا به‌طورکلی می‌توان گفت که واژه ایمنی مترادف با امنیت می‌باشد به عبارتی امنیت هر موسسه، مدرسه و محیط کار و حتی هر کشور، درگرو ایمنی و رعایت مسائل و تکنیک‌های کاربردی و عملی مربوط به آن می‌باشد. لذا اگر بخواهیم محیط امنی در

ارزیابی نشد (۱۱). لیانه بنتی احمد و ساهد حمید^۱ (۲۰۲۱) همچنین مشخص گردید که ایده چارچوب ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست شغلی (OSHE) به‌منظور طراحی یک مفهوم مدرسه ایمن بسیار جالب است و ممکن است در آینده برای به حداقل رساندن حوادث در مدرسه بسیار مفید باشد (۱۲). کولومبو^۲ و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود که باهدف تکامل شایستگی‌های مربوط به سلامتی ایمنی و محیط‌زیست در ایتالیا انجام گرفت، پس از بررسی‌های خود پی‌بردند که مسیر تکامل HSE در کشور ایتالیا برحسب ضرورت‌های ایجادشده از مسائل ساده به سمت مسائل حرفه‌ای ارتقا یافته است (۱۳). خان^۳ و همکاران (۲۰۱۹) نتایج حاکی از آن بود که تفاوت معناداری از نظر جنسیتی در ارائه خدمات ایمنی و امنیتی وجود دارد، به‌ویژه زنان به امنیت بیشتری نیاز دارند. از مصاحبه نیز استفاده شد و داده‌ها از ۱۰ معلم از طریق مصاحبه جمع‌آوری شد. اکثر معلمان پاسخ دادند که کمبود این خدمات در مدارس وجود دارد (۱۴). لنگ فورد^۴ و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان چهارچوب مدارس مروج سلامت سازمان جهانی بهداشت: یک بررسی و متاآنالیز نظام‌مند کوچران، به این نتیجه رسیدند که کودکان سالم به نتایج بهتر آموزشی دست می‌یابند که به نوبه خود با بهبود سلامت در زندگی همراه است. چهارچوب مدارس مروج سلامت سازمان بهداشت جهانی (HPS) یک رویکرد جامع برای ارتقای سطح سلامت و دستیابی به تحصیلات در مدرسه است. این مطالعه کوچران، چهارچوب WHO HPS را در بهبود برخی جنبه‌های سلامت دانشجویان مؤثر یافته است. اثرات کوچک اما در سطح جمعیت پتانسیل اهمیت بالایی دارد (۱۵). بنابراین با توجه به اهمیت آموزش و پرورش در ارتقاء شاخص‌های HSE در میان دانش‌آموزان می‌توان گفت اولاً، امروزه، چالش بزرگ اکثر کشورها، تهدیدات بهداشتی و زیست‌محیطی است. دوماً، آموزش بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست تأثیر به‌سزایی در کاهش این تهدیدات دارد. سوماً، دانش‌آموزان زمانی می‌توانند به بهبود شرایط بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست کمک کنند که دارای

مدارس خود و حتی در کشور خود به وجود بیاوریم و دانش‌آموزان در آن احساس امنیت کنند باید تجهیزات، ساختمان‌ها و امکانات به بهترین شکل مورد استفاده قرار گرفته و محیط ایمنی را جهت تحصیل این آینده‌سازان کشور فراهم آوریم. بنابراین در استقرار مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در مدارس به‌منظور به حداقل رساندن این حوادث دل‌خراش باید کلیه ابعاد از جمله فنی، پزشکی، فرهنگی، اجتماعی، رفتاری و حتی روانی در نظر گرفته شود (۷).

در مطالعه ای که به وسیله راستگو و همکاران در مدارس مقطع متوسطه دوره دوم شهر اردبیل انجام شد، نشان داده شد که مدارس در برخی از شاخص‌ها، استانداردهای ایمنی و بهداشت محیط کشوری را نداشتند (۸). زهتاب یزدی (۱۳۹۳) نبود اطلاعات کافی و مناسب در مورد بهداشت مدارس و حفظ و ارتقاء تندرستی دانش‌آموزان، مانع بزرگی در برابر تأمین حقوق آنان می‌باشد. بدین منظور می‌بایست گام‌های بلندی برای حفظ سلامت دانش‌آموزان در مدارس برداشته شود (۹). رماوندی و همکاران (۱۳۹۴) در زمینه بهداشت مدارس به این نتیجه رسیدند که حضور مربی بهداشت در مدارس می‌تواند منجر به بهبود وضعیت بهداشت محیط مدرسه شود. مدارس فاقد نیروی بهداشتی دارای سطح بهداشتی بسیار پایینی بودند؛ این مسئله اهتمام مسئولین ذی‌ربط جهت استخدام نیروی بهداشتی در مدارس را می‌طلبد (۱۰). عربیان و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق به بررسی وضعیت HSE در مدارس ابتدایی شهرستان نهاوند پرداخته‌اند در نهایت نتایج به‌دست‌آمده با استانداردهای موجود مقایسه شد. این تحقیق نشان داد جهت کاهش و از بین بردن ریسک فاکتورهای خطر در حیطه‌های مختلف ایمنی و بهداشتی لازم است برنامه HSE مدارس با جدیت بیشتری انجام و به‌صورت یک برنامه جامع و به یک برنامه پیش‌بینی، شناسایی، ارزشیابی و کنترلی تبدیل شود (۷). در پژوهشی که به وسیله مرادیان و همکاران (۱۴۰۰) در شهر گچساران انجام شد نیز نشان داد که وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدارس ابتدایی مناسب

پژشکی کرمانشاه) می‌باشد. و در بخش کمی شامل دبیران بهداشت شهرستان کرمانشاه می‌باشد بر اساس آمار اداره کل آموزش و پرورش کرمانشاه تعداد دبیران بهداشت شهر کرمانشاه ۱۴۰ نفر می‌باشد. در این پژوهش روش نمونه‌گیری در بخش توزیع پرسشنامه از نوع کل شماری اما در بخش مصاحبه از نوع خوشه‌ای چندمرحله‌ای و نیز در جلسات شورای راهبردی از نوع گرینشی بود. در بخش کمی با استفاده از جدول مورگان و کرجسای و با توجه به حجم جامعه آماری تعداد ۱۰۳ نفر از دبیران بهداشت به صورت تصادفی برای نمونه پژوهش انتخاب شدند.

ابزار جمع آوری داده‌ها شامل: مطالعه اسناد کتابخانه‌ای و اینترنتی، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مدیران و کارشناسان مرتبط با موضوع پژوهش و پرسشنامه محقق ساخته است. در ابتدا از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با کارشناسان و مدیران ذی‌ربط و آشنا با موضوع پژوهش، عوامل محیط داخلی و عوامل محیط خارجی مرتبط با مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست مدارس شهر کرمانشاه استخراج و سپس اقدام به طراحی پرسشنامه شد. جهت تعیین روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از نظرات ۱۲ نفر از خبرگان مرتبط با موضوع استفاده شد. بعد از تأیید روایی پرسشنامه به منظور اندازه‌گیری پایایی آن، از طریق روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. به منظور تأیید پایایی پرسشنامه قبل از توزیع در بین نمونه‌ها، پرسشنامه استخراج شده در بین ۳۰ نفر پخش شد و با توجه به این که اکثر ضرایب به دست آمده بزرگتر از ۰/۷۰ می‌باشد، پایایی ابزار قابل قبول بوده و این موضوع نشان‌دهنده همبستگی درونی بین متغیرها برای سنجش مفاهیم موردنظر است و بدین ترتیب می‌توان گفت که ابزار تحقیق حاضر از قابلیت اعتماد و یا پایایی لازم برخوردار بود.

بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS می‌گردد، سپس قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات مشخص شد. به منظور رتبه‌بندی گویه‌ها از آزمون فرید من استفاده شد و سپس از طریق ارزش‌گذاری، ضریب اهمیت و رتبه‌ی هر یک از عوامل داخلی و عوامل خارجی، تعیین موقعیت استراتژیک اداره کل آموزش و پرورش کرمانشاه در توسعه مدیریت بهداشت، ایمنی

دانش و آگاهی HSE بوده باشند (۱۶). بنابراین بررسی اجرای چنین برنامه‌های امری ضروری به نظر می‌رسد و با توجه به اهمیت این موضوع شناسایی نقاط قوت و ضعف‌ها و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهایی که به راهبردهای اساسی در این زمینه منجر می‌گردد، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. از آنجاکه هدف از انجام این تحقیق تدوین راهبردهای HSE (مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست) مدارس شهر کرمانشاه با استفاده از تحلیل SWOT می‌باشد لذا باید توجه داشت که نتایج و دستاوردهای این پژوهش می‌تواند مورد استفاده برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزشی در زمینه نیازسنجی و اختصاص بودجه به این نوع فعالیت‌ها گردد، به مدیران در شناسایی وضع موجود مدارس خود از نظر شاخص‌ها و استاداندارهای مورد قبول دنیا در زمینه HSE، به مربیان بهداشت مدارس در امر بررسی رفتارهای بهداشتی، به دانش‌آموزان و اولیای در ارتقا نگرش زیست‌محیطی و افزایش آگاهی‌ها در زمینه بهداشت و رفاه یاری می‌رساند و به بهبود وضعیت بهداشت مدارس و پیشگیری از بیماری‌ها و واگیردار کمک شایان توجهی نماید. در واقع وجود معضلات بهداشتی و جنبه‌های خطرناک و نیز پیامدهای زیست‌محیطی که روزبه‌روز ذهن کارشناسان و دست‌اندرکاران سلامت و محیط‌زیست را به خود مشغول کرده باعث گردید تا دولت‌ها در پی راه چاره بوده و امکانات خود را در راه بهبود وضعیت بهداشتی و زیست‌محیطی جوامع به کارگیرند که مرکزیت این موضوع را می‌توان در مدارس و فرهنگ‌سازی شروع کرد؛ بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع سؤال اصلی این تحقیق نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در زمینه تدوین اجرای برنامه‌های HSE در مدارس کدامند؟

روش مطالعه

این پژوهش در صدد شناسایی و تدوین استراتژی بهداشت، ایمنی و محیط زیست در مدارس استان کرمانشاه است. از این رو این پژوهش با توجه به هدف کاربردی و از نظر موضوع در زمره مطالعات استراتژیک قرار می‌گیرد و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع میدانی و روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این مطالعه در بخش کیفی شامل مدیران، کارشناسان مدارس و کارشناسان دستگاه‌های مرتبط با موضوع پژوهش (دانشگاه علوم

آزمون فریدمن می‌باشد که در آن هریک از نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست مدارس شهر کرمانشاه رتبه‌بندی و وزن‌دهی می‌شود. و در نهایت تجزیه و تحلیل SWOT می‌باشد که مهمترین نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدها وزن دهی شده، سپس استراتژی‌های متناسب با هر یک از این نقاط تعیین شد.

یافته‌های توصیفی حاکی از آن بود که در شاخص‌های آماری پژوهش حاضر از لحاظ جنسیت زن (۵۸ درصد) و مرد (۴۲ درصد) و از لحاظ تحصیلات مقطع لیسانس (۷۰ درصد)، فوق لیسانس (۳۰ درصد) می‌باشد.

نقاط قوت و ضعف مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

جدول ۱- میانگین رتبه‌ها در آزمون فریدمن در حوزه‌ی نقاط قوت و ضعف مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE)

مدارس شهر کرمانشاه

Table 1. Mean ranks in Friedman's test in the field of strengths and weaknesses of health, safety and environment (HSE) management of Kermanshah schools.

اولویت	میانگین رتبه	نقاط قوت مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه	سؤالات
۱۰	۳/۸۶	حمایت مدیران ارشد آموزش و پرورش در خصوص HSE	S ₁
۹	۴/۷۶	افزایش آموزش به معلمان و مدیران در خصوص عمل و پایبندی به HSE	S ₂
۸	۴/۸۳	انجام پژوهش‌ها و تحقیقاتی در زمینه HSE در مدارس	S ₃
۳	۵/۵۸	توجه به آموزش HSE و توسعه پایدار و فعالیت‌های زیست‌محیطی در مدارس	S ₄
۷	۵/۱۰	موظف نمودن تمام مدارس به رعایت استانداردهای HSE در مدارس	S ₅
۶	۵/۲۳	وجود اعتبارات مستقل	S ₆
۵	۵/۲۶	بازرسی جدی فضای مدارس برای اخذ مجوز تأسیس	S ₇
۲	۶/۰۶	تهیه و تدوین محتوای آموزشی مرتبط جهت دانش آموزان، کارکنان و اولیاء	S ₈
۴	۵/۵۷	برگزاری جلسات و اقدامات آموزشی (کارگاه) جهت توجیه اعضاء مدارس برای اجرایی برنامه‌ها	S ₉
۱	۸/۷۶	جلب مشارکت درون بخشی و برون بخشی به‌ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری	S ₁₀
۱	۶/۴۳	بی‌توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی، ضعف در نظارت و آموزش	W ₁
۳	۵/۸۹	فرهنگ و دانش فنی زیست‌محیطی ضعیف در زمینه HSE	W ₂

۹	۳/۴۳	ضعف در تجزیه و تحلیل علل ایجاد حوادث و رخدادهای و پیگیری	W ₃
۸	۵/۵۲	تخصیص کم منابع مالی مستقل در مدارس برای HSE	W ₄
۴	۵/۷۴	ضعف در تشکیل زیرساخت‌های برای اقدامات مربوط اجرای کردن استانداردهای HSE	W ₅
۵	۵/۷۲	عدم دسترسی به سرمایه انسانی متخصص و کارآمد در زمینه HSE	W ₆
۶	۵/۶۰	عدم توزیع مناسب منابع آموزشی با توجه به نیاز استان	W ₇
۷	۵/۵۹	موانع اداری و حساسیت بالا در حوزه‌های اجرای HSE	W ₈
۲	۵/۹۰	دانش پایین سرمایه‌گذاری در زمینه اهمیت موضوعات HSE	W ₉
۱۰	۵/۱۷	ضعف در حوزه پژوهش در زمینه HSE	W ₁₀

ضعف در نظارت و آموزش "بالاترین رتبه و" ضعف در حوزه پژوهش در زمینه HSE "پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها مشخص گردید که از بین نقاط قوت "جلب مشارکت درون بخشی و برون بخشی به‌ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری" بالاترین رتبه و "حمایت مدیران ارشد آموزش و پرورش در خصوص HSE" پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند و از بین نقاط ضعف مطرح شده "بی‌توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی،

جدول ۲- میانگین رتبه‌ها در آزمون فریدمن در حوزه‌ی فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

Table 2. Mean ranks in Friedman's test in the field of opportunities and threats of health, safety and environment (HSE) management in Kermanshah schools.

اولویت	میانگین رتبه	فرصت‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه	سؤالات
۸	۴/۲۸	تدوین قوانین و مقررات در خصوص HSE در مدارس	O ₁
۹	۴/۱۷	اهمیت مسائل محیط‌زیستی در استان و قوانین مصوب شده در این زمینه	O ₂
۵	۴/۵۴	مشارکت بخش خصوصی در زمینه اجرایی کردن برنامه‌های HSE در مدارس	O ₃
۱	۹/۴۳	همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس	O ₄
۲	۹/۲۱	هدایت، نظارت و پایش و ارزشیابی برنامه در سطح استان	O ₅
۳	۵/۵۸	مشارکت والدین و جامعه در برنامه‌های ارتقای سلامت در مدرسه و شبکه داوطلبان سلامت دانش‌آموزان	O ₆
۴	۴/۸۷	اقدامات مؤثر در ارتقاء فعالیت بهداشت یاران	O ₇
۷	۴/۳۸	جلب مشارکت و پشتیبانی سازمان‌ها، انجمن‌های محلی، خیرین و... از مدرسه مروج سلامت (مالی، نیروی انسانی،...)	O ₈

۱۰	۴/۰۷	اجرا برنامه‌های آموزش سلامت برای خانواده‌های دانش‌آموزان و اعضای جامعه پیرامون و مرتبط با مدرسه	O ₉
۶	۴/۴۷	هماهنگی جهت انجام غربالگری سالیانه معلمان و کارکنان و شناسایی موارد نیازمند ارجاع	O ₁₀
۱۰	۲/۱۲	محدودیت در جذب و توسعه منابع انسانی در زمینه HSE	T ₁
۸	۴/۹۴	کم‌توجهی به مطالعات جدید در زمینه HSE	T ₂
۷	۵/۶۱	عدم تناسب زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با نیازهای استان‌ها	T ₃
۲	۷/۲۲	ضعف در نگاه استراتژیک و برنامه‌ریزی بلندمدت در این زمینه	T ₄
۴	۶/۸۴	عدم همکاری مدارس با بسیاری ارگان‌ها مانند هلال‌احمر و آتش‌نشانی و.	T ₅
۶	۵/۷۱	نبود زیرساخت در اجرای برنامه مدارس مروج سلامت	T ₆
۹	۲/۲۱	ضعف در ماهیت و اجرای برنامه‌های مروج سلامت در استان	T ₇
۱	۷/۴۹	عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه‌های مدیریت سلامت در استان	T ₈
۳	۷/۱۲	عدم دسترسی به مشاوران بین‌المللی برای اجرای کردن برنامه‌های سلامت در مدارس	T ₉
۵	۵/۷۳	عدم امکان استفاده از بخش خصوصی در اجرایی کردن برنامه‌های HSE	T ₁₀

دانش‌آموزان و اعضای جامعه پیرامون و مرتبط با مدرسه" پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند و در بین عواملی مربوط به تهدیدهای "عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه‌های مروج سلامت" در استان بالاترین رتبه و "محدودیت در جذب و توسعه منابع انسانی در زمینه HSE" پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها مشخص گردید که از بین عواملی مربوط فرصت‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) "همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس" بالاترین رتبه و "اجرا برنامه‌های آموزش سلامت برای خانواده‌های

جدول ۳- معنی‌داری آزمون فریدمن در نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست

(HSE) مدارس شهر کرمانشاه

Table 3. Significance of Friedman's test in the strengths, weaknesses, opportunities and threats of health, safety and environment (HSE) management in Kermanshah schools.

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	χ^2	تعداد	شاخص‌های آماری مقادیر محاسبه شده
۰/۰۰۱	۹	۹۹۶/۸۸۸	۱۰۳	نقاط قوت
۰/۰۰۱	۹	۴۱۹/۱۸۳	۱۰۳	نقاط ضعف
۰/۰۰۱	۹	۲۱۱۰/۴۱۹	۱۰۳	فرصت‌ها
۰/۰۰۱	۹	۱۸۹۰/۵۲۶	۱۰۳	تهدیدها

آمد. نمره نهایی جدول ۴ (۲/۴۴) نشان می‌دهد که مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه، از لحاظ امکانات و تجهیزات، نیروی انسانی، منابع مالی و فرهنگی دارای تهدید است. به عبارتی تهدیدات مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه در بخش‌های امکانات و تجهیزات، نیروی انسانی، منابع مالی و فرهنگی بر فرصت‌های آن غلبه دارد. همچنین نمره نهایی جدول ۵ (۲/۴۸) نشان می‌دهد که مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه، از لحاظ امکانات و تجهیزات، نیروی انسانی، منابع مالی و فرهنگی دارای ضعف است. به عبارتی ضعف‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه در بخش‌های امکانات و تجهیزات، نیروی انسانی، منابع مالی و فرهنگی بر فرصت‌های آن غلبه دارد.

نتایج حاصل از جدول (۳) حاکی از آن است که سطح معنی‌داری نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها برابر با ۰/۰۰۱ می‌باشد که این مقدار کمتر از ۰/۰۱ و نزدیک به صفر بوده و از سطح معنی‌داری استاندارد کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها مرتبط با مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه رتبه‌های یکسانی ندارند.

ماتریس SWOT

مرحله اول: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی

در این مرحله تعداد ۲۰ عامل داخلی (قوت و ضعف) و ۲۰ عامل خارجی (فرصت و تهدید) به دست آمد. در اجرای این مرحله، گروهی از متخصصان این حوزه انتخاب شدند و پس از آموزش لازم برای تکمیل ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، نظرات آن‌ها از طریق روش دلفی به شرح جدول ۴ و ۵ به دست

جدول ۴- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

Table 4. Evaluation matrix of external factors of health, safety and environment (HSE) management of Kermanshah schools

نمره	رتبه	ضریب	عوامل خارجی	حساسیت
۰/۱۳۸	۳/۳	۰/۰۴۱	تدوین قوانین و مقررات در خصوص HSE در مدارس	
۰/۱۹۶	۳/۵	۰/۰۵۶	اهمیت مسائل محیط‌زیستی در استان و قوانین مصوب شده در این زمینه	
۰/۱۱۴	۳/۳	۰/۰۳۴	مشارکت بخش خصوصی در زمینه اجرایی کردن برنامه‌های HSE در مدارس	
۰/۱۳۹	۳/۲	۰/۰۴۳	همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس	
۰/۱۸۱	۳/۶	۰/۰۵۰	هدایت، نظارت و پایش و ارزشیابی برنامه در سطح استان	
۰/۱۷۰	۳/۶	۰/۰۴۷	مشارکت والدین و جامعه در برنامه‌های ارتقای سلامت در مدرسه و شبکه داوطلبان سلامت دانش‌آموزان	
۰/۱۷۷	۳/۶	۰/۰۴۹	اقدامات مؤثر در ارتقاء فعالیت بهداشتیاران	
۰/۱۹۶	۳/۷	۰/۰۵۲	جلب مشارکت و پشتیبانی سازمان‌ها، انجمن‌های محلی، خیرین و... از مدرسه مروج سلامت (مالی، نیروی انسانی،...)	
۰/۲۰۶	۳/۷	۰/۰۵۵	اجرا برنامه‌های آموزش سلامت برای خانواده‌های دانش‌آموزان و اعضای جامعه پیرامون و مرتبط با مدرسه	
۰/۱۶۲	۳/۷	۰/۰۴۸	هماهنگی جهت انجام غربالگری سالیانه معلمان و کارکنان و شناسایی موارد نیازمند ارجاع	
۰/۰۷۶	۱/۵	۰/۰۵۱	محدودیت در جذب و توسعه منابع انسانی در زمینه HSE	[:

۰/۰۸۷	۱/۵	۰/۰۵۸	کم توجهی به مطالعات جدید در زمینه HSE
۰/۰۶۴	۱/۳	۰/۰۴۷	عدم تناسب زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با نیازهای استانها
۰/۰۸۶	۱/۸	۰/۰۴۶	ضعف در نگاه استراتژیک و برنامه ریزی بلندمدت در این زمینه
۰/۰۵۸	۱/۲	۰/۰۴۷	عدم همکاری مدارس با بسیاری ارگانها مانند هلال احمر و آتش نشانی و.
۰/۰۹۶	۱/۵	۰/۰۶۴	نبود زیرساخت در اجرای برنامه مدارس مروج سلامت
۰/۰۷۹	۱/۶	۰/۰۴۹	ضعف در ماهیت و اجرای برنامه های مروج سلامت در استان
۰/۰۵۱	۱/۲	۰/۰۴۱	عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه های مروج سلامت در استان
۰/۰۷۷	۱/۲	۰/۰۶۲	عدم دسترسی به مشاوران بین المللی برای اجرای کردن برنامه های سلامت در مدارس
۰/۰۸۲	۱/۳	۰/۰۶۰	عدم امکان استفاده از بخش خصوصی در اجرایی کردن برنامه های HSE
$\sum=۲/۴۴$		$\sum=۱$	مجموع

جدول ۵- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

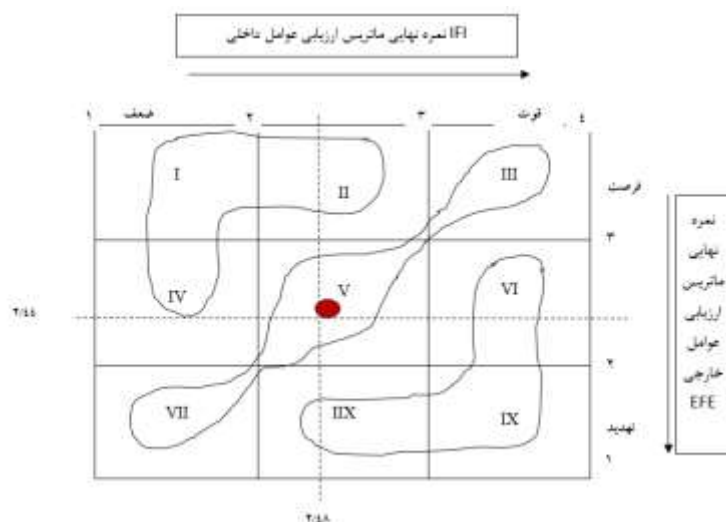
Table 5. Evaluation matrix of internal factors of health, safety and environment management (HSE) of Kermanshah schools

نمره	رتبه	ضریب	عوامل داخلی	
۰/۱۵۸	۳/۸	۰/۰۴۱	حمایت مدیران ارشد آموزش و پرورش در خصوص HSE	نویسنده
۰/۱۷۲	۳/۸	۰/۰۵۶	افزایش آموزش به معلمان و مدیران در خصوص عمل و پایبندی به HSE	
۰/۱۳۱	۳/۸	۰/۰۳۴	انجام پژوهش ها و تحقیقاتی در زمینه HSE در مدارس	
۰/۱۵۵	۳/۶	۰/۰۴۳	توجه به آموزش HSE و توسعه پایدار و فعالیت های زیست محیطی در مدارس	
۰/۱۹۳	۳/۸	۰/۰۵۰	موظف نمودن تمام مدارس به رعایت استانداردهای HSE در مدارس	
۰/۱۷۰	۳/۶	۰/۰۴۷	وجود اعتبارات مستقل	
۰/۱۸۳	۳/۷	۰/۰۴۹	بازرسی جدی فضای مدارس برای اخذ مجوز تأسیس	
۰/۱۷۵	۳/۳	۰/۰۵۲	تهیه و تدوین محتوای آموزشی مرتبط جهت دانش آموزان، کارکنان و اولیاء	
۰/۲۰۶	۳/۷	۰/۰۵۵	برگزاری جلسات و اقدامات آموزشی (کارگاه) جهت توجیه اعضاء مدارس برای اجرایی برنامه ها	
۰/۰۱۵	۳/۱	۰/۰۴۸	جلب مشارکت درون بخشی و برون بخشی به ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری	
۰/۰۸۲	۱/۶	۰/۰۵۱	بی توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل های ایمنی، ضعف در نظارت و آموزش	مجموع
۰/۱۰۱	۱/۷	۰/۰۵۸	فرهنگ و دانش فنی زیست محیطی ضعیف در زمینه HSE	
۰/۰۵۲	۱/۱	۰/۰۴۷	ضعف در تجزیه و تحلیل علل ایجاد حوادث و رخدادهای و پیگیری	
۰/۰۶۳	۱/۳	۰/۰۴۶	تخصیص کم منابع مالی مستقل در مدارس برای HSE	
۰/۰۴۷	۱	۰/۰۴۷	ضعف در تشکیل زیر ساخت ها برای اقدامات مربوط اجرای کردن استانداردهای HSE	
۰/۰۸۸	۱/۳	۰/۰۶۴	عدم دسترسی به نیروی های انسانی متخصص و کارآمد در زمینه HSE	
۰/۰۷۳	۱/۵	۰/۰۴۹	عدم توزیع منابع آموزشی با توجه به نیاز استان	
۰/۰۶۱	۱/۵	۰/۰۴۱	موانع اداری و حساسیت بالا در حوزه های اجرای HSE	

۰/۰۷۷	۱/۲۵	۰/۰۶۲	دانش پایین سرمایه‌گذاری در زمینه اهمیت موضوعات HSE
۰/۰۹۰	۱/۵	۰/۰۶۰	ضعف در حوزه پژوهش در زمینه HSE
$\sum=۲/۴۸$		$\sum=۱$	مجموع

موجب توسعه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه شود، از این رو مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه به سبب اینکه نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی در ناحیه‌ی تدافعی وجود دارد، باید از استراتژی توسعه و رشد استفاده کند. ماتریس داخلی، خارجی (IE) مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

ماتریس داخلی و خارجی با استفاده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه بعد از تشکیل ماتریس ارزیابی داخلی و خارجی مشخص گردید که اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه بایستی استراتژی‌هایی را به اجرا در آورد که موجب "رشد و ساخت" شود. در این شرایط واحدها آموزشی باید راهبردهایی را به اجرا در آورند که



شکل ۱- موقعیت استراتژیک مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه

Figure 1. Strategic position of health, safety and environment management (HSE) of Kermanshah schools

در واقع چنین سازمانی می‌کوشد برای حفظ بقا از فعالیت‌های خود بکاهد (استراتژی‌های کاهش).
 ۱ استراتژی‌های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه
 این ماتریس یکی از ابزارهای مهمی است که محقق بدان وسیله اطلاعات را مقایسه و با استفاده از آن چهار نوع استراتژی ارائه شد که این استراتژیها (WT, ST, WO, SO) در جدول (۶) مشخص شده است.

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه در بخش‌های نیروی انسانی، امکانات و تجهیزات، منابع مالی و فرهنگی باید استراتژی‌های WT را به اجرا در آورند. سازمان‌هایی که در منطقه WT قرار می‌گیرند حالت تدافعی به خود می‌گیرند. در این نوع استراتژی هدف کم کردن نقاط ضعف داخلی و پرهیز از تهدیدات ناشی از محیط خارجی است. سازمانی که دارای نقاط ضعف داخلی می‌باشد و با تهدیدات بسیار زیادی در محیط خارج روبه رو می‌شود در موضعی مخاطره‌آمیز قرار خواهد گرفت.

جدول ۶ - ماتریس نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر

کرمانشاه

Table 6. matrix of strengths, weaknesses, opportunities and threats of health, safety and environment (HSE) management of Kermanshah schools

نقاط ضعف: W	قوت‌ها: S	
<p>بی‌توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی، ضعف در نظارت و آموزش فرهنگ و دانش فنی زیست‌محیطی ضعیف در زمینه HSE</p> <p>ضعف در تجزیه و تحلیل علل ایجاد حوادث و رخدادهای و پیگیری</p> <p>تخصیص کم منابع مالی مستقل در مدارس برای HSE</p> <p>ضعف در تشکیل زیر ساخت‌ها برای اقدامات مربوط اجرای کردن استانداردهای HSE</p> <p>عدم دسترسی به نیروی‌های انسانی متخصص و کارآمد در زمینه HSE</p> <p>عدم توزیع منابع آموزشی با توجه به نیاز استان</p> <p>موانع اداری و حساسیت بالا در حوزه‌های اجرای HSE</p> <p>دانش پایین سرمایه‌گذاری در زمینه اهمیت موضوعات HSE</p> <p>ضعف در حوزه پژوهش در زمینه HSE</p>	<p>حمایت مدیران ارشد آموزش و پرورش در خصوص HSE</p> <p>افزایش آموزش به معلمان و مدیران در خصوص عمل و پایبندی به HSE</p> <p>انجام پژوهش‌ها و تحقیقاتی در زمینه HSE در مدارس</p> <p>توجه به آموزش HSE و توسعه پایدار و فعالیت‌های زیست‌محیطی در مدارس</p> <p>موظف نمودن تمام مدارس به رعایت استانداردهای HSE در مدارس</p> <p>وجود اعتبارات مستقل</p> <p>بازرسی جدی فضای مدارس برای اخذ مجوز تأسیس</p> <p>تهیه و تدوین محتوای آموزشی مرتبط جهت دانش‌آموزان، کارکنان و اولیاء</p> <p>برگزاری جلسات و اقدامات آموزشی (کارگاه)</p> <p>جهت توجیه اعضاء مدارس برای اجرایی برنامه‌ها جلب مشارکت درون بخشی و برون بخشی</p> <p>به‌ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری</p>	<p>ماتریس SWOT</p>
<p>WO استراتژی‌های</p> <p>طراحی نظام کارآمد و اثر بخش بر در جهت نظارت بر اجرای برنامه‌های مربوطه</p> <p>تلاش‌ها و اقدامات لازم در جهت ارتقای و گسترش فرهنگ HSE از طریق سرمایه‌گذاری وزارتخانه‌ها و مدیران برای آگاهی بخشی و آموزش عمومی و تخصصی</p> <p>استفاده از بخش خصوصی در زمینه انجام ارزیابی سالانه ریسک‌های ایمنی و بهداشت در مدارس و برقراری یک سیستم مستندسازی امور مربوط به</p>	<p>SO استراتژی‌های</p> <p>حمایت مدیران ارشد از قوانین و مقررات در جهت پیشبرد اهداف HSE در مدارس</p> <p>برگزاری دوره‌های توجیهی برای معلمان برای شرکت در دوره‌های آموزشی مربوط به HSE</p> <p>برون سپاری و جذب منابع مالی در جهت انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه HSE</p> <p>بهبود کیفی آموزش بهداشت به دانش‌آموزان، والدین، معلمان، مدیران و کارکنان مدارس</p>	<p>فرصت‌ها: O</p> <p>تدوین قوانین و مقررات در خصوص HSE در مدارس</p> <p>اهمیت مسائل محیط‌زیستی در استان و قوانین مصوب شده در این زمینه</p> <p>مشارکت بخش خصوصی در زمینه اجرایی کردن برنامه‌های HSE در مدارس</p>

<p>ایمنی و بهداشت نظیر ثبت حوادث و شبه حوادث و پرونده سلامت مدارس؛</p> <p>مدیریت اعتبار جهت بهبود وضعیت بهداشت و ایمنی مدارس؛</p> <p>مشارکت فعال تمامی سطوح مدیریت و سرپرستی در زمینه اجرای برنامه‌ها که باید در ساختار سازمانی و تخصیص منابع منعکس گردد.</p> <p>ساماندهی تربیت، جذب، توزیع و تقویت نیروی انسانی و منابع مالی مورد نیاز بهداشت مدارس اختصاص بودجه جداگانه در جهت ارتقا آگاهی بهداشتی‌اران</p> <p>برطرف کردن موانع اداری و بوروکراسی‌های موجود در خصوص جلب مشارکت و پشتیبانی سازمان‌ها، انجمن‌های محلی، خیرین</p> <p>توسعه دانش پایه در زمینه HSE بر اساس تجارب متخصصان و ایجاد زیرساخت‌های مدیریت دانش</p> <p>ایجاد بستری‌های مناسب در جهت حمایت از پژوهش‌ها در این زمینه</p>	<p>ساماندهی نظام پایش و ارزشیابی بهداشت مدارس</p> <p>ساماندهی جلب مشارکت خانواده‌ها و سازمان‌های انتفاعی و غیر انتفاعی در خصوص ارائه اعتبارات خاص در جهت برنامه‌های بهداشت مدارس</p> <p>توجه به اصول مبانی معماری در طراحی مدارس با استفاده از نظر بهداشتی‌اران در مدارس</p> <p>ارائه محتوای آموزشی در خصوص اصول بهداشت فردی، تغذیه سالم، ایمنی و بهداشت محیط، محیط زیست، بیماری‌های واگیر و غیرواگیر و ...</p> <p>فراهم نمودن دوره‌های آموزشی به‌منظور توانا ساختن والدین و اعضا مدرسه در این زمینه</p> <p>جلب مشارکت دانشگاه‌ها بلاخص دانشگاه‌های علوم پزشکی در جهت سالیانه معلمان و کارکنان و شناسایی موارد نیازمند ارجاع</p>	<p>همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس</p> <p>هدایت، نظارت و پایش و ارزشیابی برنامه در سطح استان</p> <p>مشارکت والدین و جامعه در برنامه‌های ارتقای سلامت در مدرسه و شبکه داوطلبان سلامت دانش‌آموزان</p> <p>اقدامات مؤثر در ارتقاء فعالیت بهداشتی‌اران</p> <p>جلب مشارکت و پشتیبانی سازمان‌ها، انجمن‌های محلی، خیرین و... از مدرسه مروج سلامت (مالی، نیروی انسانی،...)</p> <p>اجرا برنامه‌های آموزش سلامت برای خانواده‌های دانش‌آموزان و اعضای جامعه پیرامون و مرتبط با مدرسه</p> <p>هماهنگی جهت انجام غربالگری سالیانه معلمان و کارکنان و شناسایی موارد نیازمند ارجاع</p>
<p>WT استراتژی‌های</p> <p>بازنگری قوانین مربوط به مدارس و توجه به موارد ایمنی و بهداشتی؛ و سازماندهی و استفاده از سرمایه‌های انسانی توانمندی</p>	<p>ST استراتژی‌های</p> <p>جلب منابع مالی - اعتباری و حمایت مدیران ارشد در خصوص جذب منابع انسانی خبره در زمینه HSE</p>	<p>تهیدها: T</p> <p>محدودیت در جذب و توسعه منابع انسانی در زمینه HSE کم‌توجهی به مطالعات جدید در زمینه HSE</p>

<p>توجه به مطالعات زیست‌محیطی و استفاده از نتایج تحقیقات در جهت ارتقا فرهنگ و دانش زیست‌محیطی جامعه مدرسه خود ارزیابی‌ها و ممیزی‌های منظم از روند اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه در مدارس؛ تدوین برنامه استراتژیک و بلندمدت و اختصاص بودجه کافی برای برگزاری دوره‌های HSE در جهت افزایش آگاهی جامعه توسعه زیرساخت‌ها برای اجرای برنامه‌های HSE در مدارس و استقرار و نگهداری صحیح و اثربخش سیستم مدیریت سلامت (HSE) و رتبه بندی و اعطای ستاره به مدارس کشور، ایجاد تمهیدات لازم جهت توانمند سازی سرمایه‌های انسانی در مدارس و برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی در حوزه مدیریت سلامت برای اجرای برنامه‌های مروج سلامت -برنامه‌ریزی، تأمین، توزیع و تخصیص اعتبارات و تسریع در اجرای برنامه‌های HSE در مدارس رفع موانع در خصوص ارزیابی و نظارت برنامه‌های اجرایی استفاده از مشاوران برون سازمانی و بین‌المللی در خصوص اجرای HSE در مدارس جذب حمایت‌های خارجی برای اجرای برنامه‌های HSE در مدارس و انجام پژوهش‌های د راین زمینه</p>	<p>برقرار منظم و سیستماتیک آموزش‌های لازم برای مسوولین، کارکنان و دانش‌آموزان؛ توسعه و بهبود کمی و کیفی مطالعات و پژوهش‌ها در خصوص برنامه‌های ارتقا سلامت در مدارس ساماندهی نظام اطلاعات بهداشت مدارس در خصوص آموزش HSE و توسعه پایدار و فعالیت‌های زیست‌محیطی در مدارس برنامه‌ریزی بلندمدت و استراتژیک در زمینه رعایت استانداردهای بین‌المللی HSE در مدارس تخصیص اعتبار و ایجاد ساختار مناسب سیستم مدیریت سلامت و اجرای برنامه مدارس سلامت اجرای منظم بازرسی و نظارت بر طراحی اصولی و مناسب ساختمان مدارس با توجه به استانداردهای ملی و بین‌المللی طراحی برنامه‌های آموزش سلامت مبتنی بر جامعه و تدوین برنامه‌های استراتژیک و آموزش‌های علمی و کاربردی جهت نظارت و پایش دوره‌های HSE تمرکز بر تدوین برنامه استراتژیک و بلندمدت HSE برای مدارس با بهره‌گیری از مشاوران بین‌المللی عدم سرمایه‌گذاری مستقیم با توجه به محدودیت‌های خارجی و کمبود منابع سازمان</p>	<p>عدم تناسب زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با نیازهای استان‌ها ضعف در نگاه استراتژیک و برنامه‌ریزی بلندمدت در این زمینه عدم همکاری مدارس با بسیاری ارگان‌ها مانند هلال‌احمر و آتش‌نشانی ... نبود زیرساخت در اجرای برنامه مدارس مروج سلامت ضعف در ماهیت و اجرای برنامه‌های مروج سلامت در استان عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه‌های مروج سلامت در استان عدم دسترسی به مشاوران بین‌المللی برای اجرای کردن برنامه‌های سلامت در مدارس عدم امکان استفاده از بخش خصوصی در اجرایی کردن برنامه‌های HSE</p>
---	---	---

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه مشخص و پس از تعیین عمده‌ترین نقاط ضعف و قوت با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی شده تا از بین این عناصر اولویت‌ها مشخص شود. در مرحله پایانی نقاط ضعف و قوت با استفاده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی رتبه‌بندی شده تا بتوان با تشکیل ماتریس داخلی و خارجی راهبردهای مورد استفاده مشخص گردد. لذا با توجه به

هدف این پژوهش، تدوین برنامه راهبردی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست مدارس استان کرمانشاه می‌باشد. نتایج این تحقیق که مشتمل بر شناسایی و ارزیابی ۴۰ عامل داخلی و خارجی است. پس از بررسی‌های انجام‌شده و مرور ادبیات مرتبط با مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست در مدارس، عناصر مرتبط با نقاط ضعف و قوت مدیریت بهداشت، ایمنی و

هر ردیف از عوامل درونی را در وزن نرمالیزه شده آن ضرب نموده و در یک ستون جدید درج می‌نماییم و در نهایت جمع امتیازات وزن‌دار را محاسبه می‌نماییم که حداقل آن ۱ و حداکثر آن ۵ می‌باشد و میانگین آن ۲/۵ خواهد بود اگر نمره نهایی ماتریس IFE در راهبردهای نظارتی کمتر از ۲/۵ باشد یعنی راهبرد موردنظر از نظر عوامل داخلی روی هم‌رفته دچار ضعف می‌باشد و اگر نمره نهایی IFE بیشتر از ۲/۵ باشد بیانگر این است که از نظر عوامل درونی مجموعاً راهبرد دارای قوت است. مراحل تهیه ماتریس EFE نیز همانند ماتریس IFE است با این تفاوت که به جای عوامل راهبردی داخلی عبارت خارجی و به جای نقاط قوت و ضعف به ترتیب فرصت‌ها و تهدیدها آورده شد و مراحل کار عیناً مانند ماتریس قبل عمل می‌شود. توجه به این نکته ضروری است که در تهدیدها چنانچه بتوانیم آن را به خوبی مدیریت کرد امتیاز بالا دریافت می‌کند و اگر از فرصت‌ها نتوانیم به خوبی استفاده کنیم امتیاز پایینی به آن تعلق می‌گیرد. نتایج پژوهش نشان داد مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه بر اساس ماتریس ارزیابی عوامل درونی دارای نمره ۲/۴۸ می‌باشد، لذا از لحاظ عوامل درونی (قوت‌ها و ضعف‌ها) دارای ضعف می‌باشد. همچنین، بر اساس ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی دارای نمره ۲/۴۴ می‌باشد، یعنی کمتر از ۲/۵ و این یعنی از لحاظ عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) دارای تهدید می‌باشد. در مجموع، بر اساس ماتریس ارزیابی درونی و بیرونی که از مقایسه عوامل درونی و بیرونی محاسبه گردید، مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه در منطقه WT قرار دارد. مطلوب‌ترین وضعیت موقعیت برای سازمان در حالتی است که بتواند از تمامی نقاط مثبت، مزیت‌ها و شایستگی‌های خود برای به حداکثر رساندن موقعیت‌ها، تقاضاها و فرصت‌ها استفاده کند. هدف هر سازمانی، حرکت از هر موقعیتی در ماتریس SWOT به وضعیت راهبردهای SO است. اگر سازمان‌ها بتوانند موارد ضعف خود را شناسایی کنند و درصد رفع آن‌ها برآیند حتی می‌توانند آن را به موارد قوت تبدیل کنند. این راهبردها عمدتاً از نوع "راهبردهای رشد و توسعه هستند" نتایج پژوهش نشان داد موقعیت راهبردی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر

موارد فوق نقاط ضعف و قوت استان در مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست در مدارس به صورت ذیل مشخص گردید. به ترتیب بیشترین امتیاز مهم‌ترین نقاط قوت (به ترتیب اولویت) مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه "جلب مشارکت درون‌بخشی و برون‌بخشی به‌ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان و شهرداری"، نقاط ضعف "بی‌توجهی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی، ضعف در نظارت و آموزش"، فرصت‌ها "همکاری و پیگیری رفع مشکلات ایمنی، سلامت محیط و نواقص مشاهده‌شده در مدارس از طریق مرکز بهداشت و اداره کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس"، تهدیدها "عدم سیستم نظارتی پایا در اجرای برنامه‌های مروج سلامت در استان" بود.

این ماتریس یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران بدان وسیله اطلاعات را مقایسه می‌کنند و می‌توانند با استفاده از آن چهار نوع راهبرد ارائه نمایند: راهبردهای SO، راهبردهای WO، راهبردهای ST و راهبردهای WT. مقایسه کردن عوامل اصلی داخلی و خارجی از مشکل‌ترین بخش‌های تهیه ماتریس تهدیدها، فرصت‌ها، ضعف‌ها و نقاط قوت است و به قضاوت خوبی نیاز دارد و نیز چیزی به نام بهترین مجموعه عوامل قابل‌مقایسه وجود ندارد. کلیه عوامل درونی و بیرونی سازمان باید مورد ارزیابی قرار گرفته و عوامل مهم و کم‌اهمیت شناسایی شده و تعیین اولویت گردند. برای ارزیابی عوامل راهبردی درونی و بیرونی از ماتریس‌های IFE و EFE استفاده می‌شود. پس از شناسایی عوامل داخلی و نقاط قوت و ضعف به هر کدام از عوامل یک ضریب وزنی بین صفر (بی‌اهمیت) تا یک (بسیار مهم) اختصاص می‌دهند. می‌توان از نرمالیزه کردن برای وزن‌دهی استفاده نمود، در این صورت جمع ضرایب وزنی اختصاص داده‌شده باید مساوی یک باشد. برای تعیین وزن هریک از عوامل و تصمیم‌گیری پیرامون عوامل با اهمیت بالا یا پایین می‌توان از نظرات صاحب‌نظران و کارشناسان استفاده و سپس وزن عوامل را بین صفر تا یک نرمالیزه نمود. برای نرمالیزه نمودن می‌توان از تابع نرمال نیز استفاده نمود. وضع موجود هر عامل را با امتیازی بین ۱ تا ۵ با توجه گفته می‌شود. امتیاز وضع موجود به معیارهای زیر تعیین نموده که به آن سپس امتیاز وزن‌دار هر عامل را محاسبه کرده، برای این منظور امتیاز

فرهنگ شهروندی (۱۷). آموزش بهداشت، ایمنی و حفاظت محیط‌زیست کوشش آگاهانه‌ای برای دستیابی جهانی به این هدف آموزش برای تمام سنین و از طریق تمام نظام‌های آموزشی رسمی و غیررسمی و به کار بردن دانش و روش‌های همه رشته‌ها است به عبارتی دیگر آموزش HSE افزایش توانایی انسان برای نگه‌داشتن و بهبود بخشیدن به وضع محیط زندگی است (۱۸). افزایش کیفیت زندگی، رضایتمندی از زندگی و احساس ارزشمندی از مقوله‌های بسیار مهم در حفظ سلامت افراد هر جامعه است که بی‌شک پس از خانواده یکی از مهم‌ترین محیط‌های تأمین‌کننده و مؤثر در این خصوص محیط‌های آموزشی از قبیل مدرسه است، به دلیل حضور گروه‌های سنی خاصی در محیط‌های آموزشی فوق (کودکان، نوجوانان و جوانان) این محیط‌ها در تأمین و حفظ بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست این گروه از اهمیت و حساسیت خاصی برخوردار است که همواره مورد توجه متخصصین HSE بوده و هست. تحقیقات متعدد نشان می‌دهد که سلامت دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی آن‌ها رابطه دارد و دانش‌آموزانی که به نحوی از مشکلات روانی یا از فقدان بهداشت مناسب رنج می‌برند اغلب با افت تحصیلی مواجه هستند. بنابراین ضروری به نظر می‌رسد جهت تأمین شرایط مناسب برای نیل به اهداف آموزشی، تربیتی و تضمین سلامت افراد در جامعه در سنین مختلف اعمال شیوه‌های مناسب HSE جهت تأمین بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست در مدارس مدنظر قرار گیرد. نظام آموزش و پرورش برای بهبود زندگی بسیاری از کودکان و نوجوانان فرصت بسیار مناسبی فراهم می‌کند. به‌موازات حرکت‌ها در جهت آموزش همگانی، نقش مدارس در ارائه خدمات آموزشی مانند آموزش بهداشت، آموزش ایمنی و آموزش حفظ محیط‌زیست در امور تحصیل اهمیت روزافزون یافته است. چراکه مدرسه محیطی نیست که فقط مسائل و مطالبی به کودک القا شود، بلکه در این محیط اخلاق و رفتار کودک نیز تکوین می‌یابد. کودکی که به مدرسه می‌رود به دنبال احساس تعلق مشابه آنچه در خانه تجربه کرده است می‌گردد و در صورتی که در خانواده به این احساس دست نیافته باشد در پی جبران آن در مدرسه است،

کرمانشاه به‌گونه‌ای است که می‌تواند از فرصت‌های موجود حداکثر استفاده را بنماید و غالب راهبردهای انتخابی آن WT باشد. با این‌وجود، مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) مدارس شهر کرمانشاه می‌تواند برحسب شرایط موجود از راهبردهای ST، WO و SO نیز استفاده نماید. در بین نهادهای اجتماعی کشور ما، مدرسه از مهم‌ترین نهادهای سازمان‌یافته رسمی است که باید با فراهم نمودن محیطی سالم و بهداشتی به جسم و روان کودکان جامعه امکان شکوفایی بدهد و آنان را نسبت به دیگر اشخاص، خانواده و اجتماع مسئول سازد و از آنان مادرانی شایسته و پدرانی لایق، زنان و مردانی سالم و کارآمد و مفید به حال اجتماع بازآورد. بدیهی است از نظر اقتصادی نیز بهره‌دهی مطلوب و سرمایه‌گذاری در این امر چه از نظر مادی وجه از نظر نیروی انسانی جز با تأمین سلامت دانش‌آموزان میسر نمی‌شود. تحقق این هدف مستلزم برنامه‌ریزی صحیح و مستمری است که درگذر از دوران تحصیل در مقاطع مختلف به دانش‌آموزان امکان را بدهد که حالات، رفتار و روش خود را در مسائل مربوط به سلامتی و بهداشت اصلاح نمایند و به تدریج عادات صحیح بهداشتی و سازنده را جایگزین آن‌ها سازند. مراقبت از دانش‌آموزان از جهات مختلف بهداشتی از عوارض اجتماعی ناشی از مسائل گوناگون و آسیب‌پذیری آنان پیشگیری می‌کند. آموزش و پرورش در جوامع امروزی به‌عنوان کلیدی‌ترین نهاد آموزشی در جهت توسعه همه‌جانبه بشمار می‌رود. چراکه در پرتو آموزش است که انسان‌ها متحول می‌شوند. بر پایه نظام آموزشی و تربیتی یک جامعه است که نظم و انضباط اجتماعی حالت نهادی به خود می‌گیرد و عامه مردم به‌طرف فرهنگ ترقی و توسعه حرکت می‌کنند. بر پایه نظام آموزشی و تربیتی یک جامعه است که نظم و انضباط اجتماعی حالت نهادی به خود می‌گیرد و عامه مردم به‌طرف فرهنگ ترقی و توسعه حرکت می‌کنند. انسان باید ارزش پیدا کند و تربیت او مبنای توسعه قرار گیرد؛ بنابراین زمانی آموزش و پرورش در رسیدن به اهداف و آرمان‌هایش موفق خواهد بود که بتواند شهروندانی آگاه، مسئول و خلاق بیورود و این امر میسر نیست مگر از طریق آموزش بهینه شهروندی و نیز ارتقاء

- status of Iranian school: A systematic review. *J Edu Health Promot* 2020;11.
3. Molaa'ee A, Hedaayati F. Schools' Organizational Health: A Qualitative Study of its Causes and Consequences. *QJOE* 2022; 37 (4):137-162.
 4. Moslemi Aghili MM, Naddafi K, Yunesian M, Kelishadi R. Assessment of the Health Management System (HSE) and its Determinants in Iranian Schools: A National Study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2012 Apr 1;28(2).
 5. Mirzaei F, Nori F, Mirzaei M. Environmental health and safety in elementary schools: A case study in Ilam city, Iran. *Journal of Basic Research in Medical Sciences*. 2014;1(4):21-7.
 6. Dehghan Marvasti S, Rasoli R. The Role of Ethical Climate of Job Environmental on Quality of work life School Teachers, *Journal of Career and Organization Consulting*, 2014; 6(18): 76-99. Magiran.com/p1282697. (In Persian)
 7. Arabian FA, Momeni M, Shahbazi N, Pirhayati F, Selgi M, Investigating the HSE status in elementary schools in Nahavand city. The 9th National Conference on Occupational Health and Safety, Shahid Sadoqi University of Medical Sciences Campus, Yazd, Department of Occupational Health. 2014. (In Persian)
 8. 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.
 9. Zahtab Yazdi Y. school hygiene and its role in improving the health of students, the second national and specialized conference on

پس بهتر است که در مدرسه شرایطی پیش بیاید که کودکان و نوجوانان به سمت این نقش‌ها بروند.

پیشنهاد می‌گردد که از یک سری راهکارهای اصلاحی برای بهبود برنامه‌های HSE در مدارس استفاده شود که از آن جمله می‌توان به بهبود زیرساخت‌های حمایتی: همچون تأمین نیروی انسانی کافی، وجود یک مربی بهداشت دوره‌دیده در هر مدرسه، برگزاری دوره‌های آموزشی منظم و مداوم، تقویت حمایت‌های مالی و اعطای اعتبارات و تخصیص اعتبار و بودجه از جانب هر دو وزارتخانه آموزش و پرورش و وزارت بهداشت اشاره کرد.

پیشنهاد می‌گردد که برای اجرایی کردن این برنامه در مدارس: به تقویت همکاری‌های بین بخشی (همکاری‌های بین وزارتخانه آموزش و پرورش و وزارت بهداشت، توافق همکاری هر دو وزارتخانه با شهرداری‌ها، توافق همکاری با رسانه‌های ملی و محلی)، بهبود و بازنگری سیاست‌های و قوانین ابلاغی به وزارتخانه‌های مربوطه و حساس سازی مدیران و سیاست‌گذاران در هر دو وزارتخانه و سازمان‌های ذی‌ربط. همچنین به فرهنگ‌سازی و توانمندسازی دانش‌آموزان، کارکنان، اولیاء و مربیان در زمینه برنامه‌های HSE در مدارس پرداخته شود و در ادامه سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی در زمینه بهبود فضای فیزیکی مدارس انجام گیرد که از آن جمله می‌توان به نوسازی، تعمیر و بازسازی بافت فرسوده مدارس، اختصاص فضایی برای مراقبت‌های بهداشتی در مدارس اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود که انجام پژوهش با حجم نمونه بزرگ‌تر و محدوده جغرافیایی وسیع‌تر انجام گیرد. آینده پژوهی وضعیت HSE در آموزش و پرورش، می‌تواند نقش مدیریتی بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست (HSE) در پیشگیری از کرونا را هم بر عهده داشته باشد.

References

1. Shirvani R.A, Azizi E, Irandoost M. The role of the school in promoting the mental health of students. The 7th International Conference on Women, Childbirth, Infertility and Mental Health, Tehran. 2022.
2. Poursadeqiyani M, Feiz Arefi M. Health, safety, and environmental

15. Langford R, Bonell C, Jones H, Poulou T, Murphy S, Waters E, Komro K, Gibbs L, Magnus D, Campbell R. The World Health Organization's Health Promoting Schools framework: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC public health*. 2015 Dec;15(1):1-5.
16. Salehi, S, Pazokinejad, Z, Emamgholi, L. Education and environment (attitude, knowledge and environmental behavior of students). *Journal of Educational Sciences*. 2014; 20(2): 171-190. (In Persian)
17. Timuri J., Timuri, M. the role of teachers in protecting the environment with an emphasis on education in schools, the first national conference on geography, tourism, natural resources and sustainable development, Tehran, 2013. (In Persian)
18. Ramzankhani A. World Health Organization, schools promoting good health, new horizons in school health, translation. Ramadan Khani Babol University of Medical Sciences, first edition. 1988.
- environmental research in Iran, Hamedan. 2013. (Persian)
10. Ramavandi B, Hajivandi A, Fouladvand M, Shahverdi M. Comparative survey of environmental health status of schools have health trainer and without health trainer in Bushehr province. *Iran South Med J*. 2015; 18 (4) :800-809. (In Persian)
11. Ahmad NK, Hamid SS. Occupational safety, health and environment (oshe) in school framework. *Journal of Engineering and Health Sciences*. 2022 Jan 26;5(1):138-48.
12. Moradian S, Raygan Shirazi Nejad A, Jamshidi A. Investigation of Environmental Health Condition and Safety of Primary Schools in Gachsaran. *armaghanj* 2021; 26 (2) :258-270.
13. Colombo S, Golzio LE, Bianchi G. The evolution of health-, safety-and environment-related competencies in Italy: From HSE technicians, to HSE professionals and, eventually, to HSE managers. *Safety science*. 2019 Oct 1;118:724-39.
14. Khan S, Ali I, Shah AA. A Study of Safety, Security, Health, and Developmental Services in Secondary Schools. 2019.