



Available online: <https://ijhe.tums.ac.ir>

مقاله پژوهشی

## بررسی وضعیت بهداشت محیط مهدکودک‌های شهر ساوه در طی پاندمی کووید-۱۹ در سال ۱۳۹۹

محدثه بداغی<sup>۱</sup>، طیبه رسوله وندی<sup>۲</sup>، امیرحسین محوی<sup>۳</sup>، حسین آذرپیرا<sup>۴\*</sup>

- ۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران
- ۲- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۳- مرکز تحقیقات مواد زائد جامد، پژوهشکده محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله:

زمینه و هدف: بدلیل وجود بیماری‌های عفونی و آلودگی‌های انگلی در مهدکودک‌ها، رعایت نکات بهداشتی در این مراکز از اهمیت خاصی برخوردار است. این مطالعه تحلیلی مقطعی با هدف بررسی وضعیت بهداشت محیط مهدکودک‌های شهر ساوه در سال ۹۹ انجام شد.  
روش بررسی: چک لیستی با ۱۳۳ سوال که شامل ۵۷ سوال مختص شرایط کرونا برگرفته از دستورالعمل گام دوم مبارزه با ویروس کرونا و ۷۶ سوال از آیین نامه ۱۵۰/۹۲۰۳۱۸ طراحی گردید. تمامی مهدکودک‌های فعال (۹ مورد) وارد مطالعه شدند و جواب سوالات به صورت بله، خیر و مصداق ندارد ثبت و با استفاده از نرم افزار SPSS، T، مستقل، کای اسکور و آنالیز واریانس یک طرفه آنالیز گردید.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲  
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰  
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴

یافته‌ها: نتایج بدست آمده از آنالیز چک لیست‌ها نشان داد که مطابقت وضعیت بهداشتی انواع مهدکودک‌ها با آیین نامه ۱۵۰/۹۲۰۳۱۸، دارای مطلوبیت کل که شامل بهداشت فردی (۸۱/۴ درصد)، بهداشت مواد غذایی (۶۳ درصد)، بهداشت ابزار و تجهیزات (۶۶/۵ درصد)، بهداشت ساختمان (۷۸ درصد)، آموزش بهداشت (۹۰ درصد)، ملاحظات در خصوص مواد گندزداها بر پایه الکل (۹۲ درصد) و ملاحظات در خصوص سفید کننده‌ها (۹۴ درصد) بودند. بین سرانه هر کودک با حیطه‌های مختلف چک لیست ارتباط معنی داری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

واژگان کلیدی: کووید-۱۹، بهداشت عمومی، بهداشت محیط، سلامت کودکان

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که وضعیت کلی بهداشت محیط مهدکودک‌های شهرستان ساوه مطلوب بوده و فقط دومتغیر بهداشت ابزار و تجهیزات (۶۶/۵ درصد) و همچنین بهداشت مواد غذایی (۶۳ درصد) کمترین مطلوبیت را در بین عوامل بررسی شده دارا بودند، که باید به این مهم رسیدگی گردد.

پست الکترونیکی نویسنده مسئول:

hazarpira912@gmail.com

Please cite this article as: Bodaghi M, Rasolevandi T, Mahvi AH, Azarpira H. Environmental health status of Saveh kindergartens during the Covid-19 pandemic in 2020. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;15(4):725-36.

## مقدمه

پس از همه‌گیری COVID-19 محدودیت‌های مربوط به بهداشت که بر جامعه اعمال گردید و به طور چشمگیری بر بسیاری از حوزه‌های زندگی روزمره تأثیر گذاشته است. برای مثال، تعطیلی مدارس بر دانش‌آموزان، خانواده‌ها و همچنین معلمان و مربیان تأثیر می‌گذارد (۱) در نتیجه تعطیلی مدارس مرتبط با بیماری همه گیر، آموزش مدارس ابتدایی در بهار ۲۰۲۰ با استفاده از پلتفرم‌های آنلاین و با زمان آماده سازی بسیار کمی به آموزش از راه دور تغییر کرد (۲). پس از واکسیناسیون و کاهش میزان بیماران و مخصوصاً فوت ناشی از این بیماری زندگی روزمره به حالت طبیعی درآمده است. نکته قابل تامل این است که با توجه به اینکه این ویروس به سرعت جهش پیدا می‌کند و حضوری شدن بسیاری از مشاغل همانند کلاس‌های درس و مهدکودک‌ها نیاز به پروتکل‌های بهداشتی مخصوص این شرایط و بررسی و بازدید و کنترل این اماکن اهمیت بسیاری پیدا کرده است (۳). اطفال و کودکان در مهد کودک‌ها با جمعیت متراکم حضور دارند و کودکان در این دوره از زندگی خود، دارای حساسیت بدنی بالا و در مرحله رشد جسمی هستند که می‌تواند زندگی آنها را تحت تأثیر قرار دهد. مهد کودک یک کانون فرهنگی-تربیتی است که مسئولیت آن حفظ، مواظبت، پرورش و فراهم کردن زمینه رشد و شکوفایی استعدادهای کودکان است. در مهد کودک‌ها کودکان در معرض تماس نزدیک با آلاینده‌های بدون علامت هستند و با اشیاء و اسباب بازی‌های مشترک، بازی می‌کنند که این موضوع می‌تواند زمینه سرایت بیماری‌های واگیردار را فراهم نماید. نمونه‌هایی از این بیماری‌ها شامل سل، هپاتیت A و B، حصبه، وبا، سرماخوردگی، آنفلوآنزا، مسمومیت ناشی از غذا، اوریون، کرمک و زيارديا، سالک، تب خال، ابتلا به آسکاریس و... هستند (۴-۶). موضوع قابل توجه دیگر این است که خردسالان به دلیل سن پایین و حساسیت بالا نسبت به افراد بزرگسال بیشتر در معرض مشکلات بهداشتی ناشی از عوامل میکروبی موجود در هوای محیط هستند (۷، ۸). بنابراین رعایت اصول و

نکات بهداشتی مهد کودک‌ها در این اجتماعات اهمیت ویژه‌ای دارد. بدین منظور کارشناسان بهداشت محیط در فواصل زمانی مشخص و طبق آیین نامه و چک لیست‌های موجود، بر مهد کودک‌ها نظارت می‌کنند (۹). این چک لیست‌ها، مهد کودک را از نظر رعایت بهداشت فردی، بهداشت موادغذایی، بهداشت ابزار و تجهیزات و بهداشت ساختمان مورد بررسی قرار می‌دهند. تا به حال درخصوص بررسی وضعیت بهداشتی مهدکودک‌ها در کشورمان اقدامات زیادی صورت نگرفته است. همچنین سیستم مدیریتی اکثر مهدهای کودک با نیازهای بهداشتی مهدهای استاندارد منطبق نیستند و اغلب مهدکودک‌های موجود، خانه‌های مسکونی با قدمت زیاد هستند که تنها با رنگ آمیزی و نصب چند نقاشی، آنها را تغییر کاربری داده‌اند (۱۰). لذا با توجه به اهمیت موضوع و همچنین نظر به اینکه تاکنون در مورد وضعیت بهداشت محیط مهدکودک‌ها در ساوه پژوهشی صورت نگرفته است، تصمیم گرفته شد تا وضعیت بهداشتی این اماکن در شهر ساوه مورد ارزیابی قرار گیرد.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه تحلیلی مقطعی که در سال ۱۳۹۹ انجام گردیده است آمار همه مهدکودک‌های شهرستان ساوه از معاونت بهداشتی اخذ و حجم نمونه با توجه به اینکه تعداد ۹ مهدکودک فعال بودند همه ۹ مورد وارد مطالعه شدند. سپس پژوهشگر با استفاده از چک لیست محقق ساخته به محل مطالعه مراجعه و اطلاعات مورد نیاز از طریق مشاهده و مصاحبه گردآوری شد. چک لیست مربوطه از نظر روایی ساختار و روایی محتوا برای ۵ متخصص مربوطه ارسال و مورد تأیید نهایی قرار گرفت. برای سنجش پایایی نیز با استفاده از نرم افزار SPSS مقادیر آلفا کرونباخ آن ۰/۷۲ بدست آمد که نشان دهنده پایایی قابل قبولی است. این چک لیست با در نظر گرفتن شرایط کرونا و با اضافه شدن موارد مهم شامل ۱۳۳ سوال که در انتقال بیماری کرونا مرتبط هستند (برگرفته از راهنمای گام دوم مبارزه با کووید-۱۹، وزارت بهداشت) به چک لیست وضعیت بهداشتی

$$(۱) \quad ۱۰۰ \times \frac{\text{تعداد سوال های مطلوب}}{\text{تعداد کل سوالات}} = \% \text{ مطلوبیت}$$

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از تست کولموگروف-اسمیرنوف و نمودار هیستوگرام استفاده گردید. همچنین برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای توصیف متغیرهای کیفی از فراوانی و مطلوبیت و در ادامه برای سنجش ارتباط از آزمون‌های آماری T مستقل (Independent Samples T Test)، کای اسکوئر (Chi Square) و آنالیز واریانس یک طرفه (One Way ANOVA) نرم افزار SPSS v22 استفاده گردید.

### یافته‌ها

پس از چهار ماه بررسی و تکمیل چک لیست، داده‌ها جمع آوری گردید و سپس نمره دهی مهدکودک‌ها بر حسب متغیرهای مورد نظر انجام گردید. نتایج در نمودارهای ۱ تا ۳ به صورت تفکیکی مطابقت/عدم مطابقت با چک لیست کل و همچنین با آیین نامه ۱۵۰/۹۲۰۳۱۸ و گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ آورده شده است.

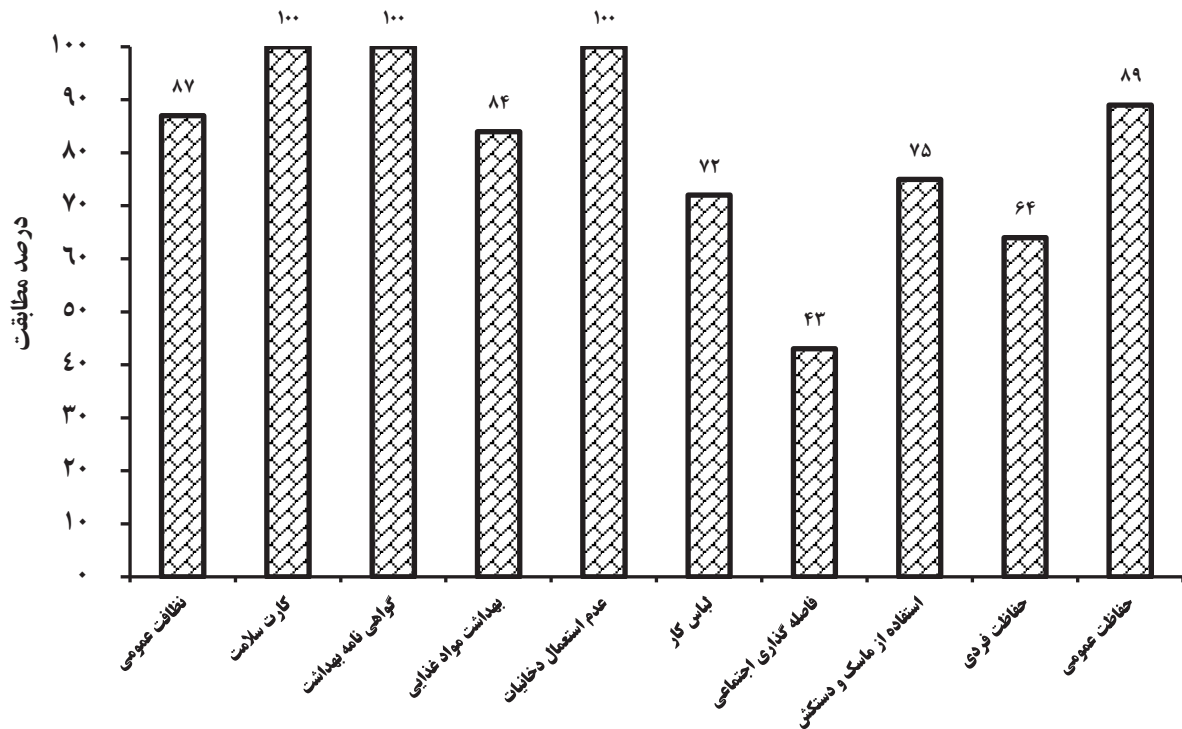
#### \_ بهداشت فردی

بهداشت فردی مطابق چک لیست شامل ۲۱ سوال بوده است. همانگونه که در نمودار ۱ دیده می‌شود به دلیل عدم درک کودکان از بیماری، رعایت فاصله اجتماعی (۴۳ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم رعایت فاصله اجتماعی) و همچنین استفاده از ماسک (۷۵ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از ماسک) و حفاظت فردی (۶۴ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از وسایل حفاظت شخصی از جمله ماسک و دستکش) بسیار کمتر از موارد دیگر بوده است. همچنین مواردی همچون لباس کار در کارکنان (۷۲ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از روپوش تمیز با رنگ روشن، بدون لک و پارگی)، نظافت عمومی (۸۷ درصد مطلوبیت و

مهد کودک‌ها که در شرایط معمول شامل ۷۶ سوال (چک لیست بازرسی بهداشتی از مهد کودک‌های شهری کد فرم ۱۵۰/۹۲۰۳۱۸) بدست آمده است. چک لیست تهیه شده شامل وضعیت بهداشت فردی با ۲۱ سوال درخصوص (نظافت عمومی، کارت سلامت، گواهی نامه بهداشت، بهداشت مواد غذایی، عدم استعمال دخانیات، لباس کار، فاصله گذاری اجتماعی، استفاده از ماسک و دستکش، حفاظت فردی و حفاظت عمومی)، وضعیت بهداشت مواد غذایی با ۲۷ سوال درخصوص (بهداشت و حفاظت مواد غذایی)، وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات با ۳۲ سوال درخصوص (بهداشت تجهیزات آشپزخانه، بهداشت ظروف، تهویه مناسب، بهداشت ابزار، بهداشت وسایل گرمایشی و سرمایشی، بهداشت تجهیزات ایمنی، گندزدایی تجهیزات آشپزخانه، گندزدایی ابزار، بهداشت وسایل بازی و حفاظت فردی)، وضعیت بهداشت ساختمان با ۳۷ سوال درخصوص (بهداشت آب، بهداشت سیستم فاضلاب، مدیریت پسماند، کنترل حشرات و ناقلین، وضعیت سرویس بهداشتی، وضعیت در و دیوار و کف ساختمان، وضعیت تهویه، وضعیت روشنایی و صدا، بهداشت کلاس‌های آموزشی، ایمنی وسایل بازی و پله، بهداشت اتاق مادر و کودک و گندزدایی سطوح و تجهیزات)، وضعیت آموزش بهداشت با ۶ سوال درخصوص (آموزش مجازی و تصویری)، وضعیت ملاحظات درخصوص مواد گندزدا بر پایه الکل دارای مجوز با ۵ سوال درخصوص تهیه گندزداها و نحوه مصرف آنها، وضعیت ملاحظات درخصوص سفیدکننده‌ها با ۵ سوال درخصوص ایمنی در مصرف سفید کننده‌ها بودند. سپس چک لیست‌ها جمع آوری و کد بندی شدند. در پاسخ به هر سوال از گزینه‌های بله، خیر و مصداق ندارد استفاده شده است و مطلوبیت مربوط به هر حیطه تحقیق مورد محاسبه قرار گرفت. سپس موارد با بیش از ۶۶/۵ درصد به عنوان مطلوب و پایین‌تر از آن به عنوان نامطلوب در نظر گرفته شده است. همچنین، سوالاتی که مصداق نداشته‌اند در مطلوبیت لحاظ نگردیده است. برای به دست آوردن مطلوبیت بهداشتی هر بخش مورد مطالعه از معادله ۱ استفاده گردید.

استفاده از کلاه در دست اندرکار مواد غذایی و نگهداری مواد غذایی در ظروف نامناسب) مواردی بودند که در بعضی از مهد کودکها رعایت نشده بودند. در مجموع مطلوبیت بهداشت فردی ۸۱/۴ درصد بوده است.

بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، دست اندرکار مواد غذایی دارای ناخن بلند و داشتن زخم، بریدگی، سوختگی، تاول یا جوش چرکین بدون باند ضد آب) و بهداشت مواد غذایی (۸۴ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم



نمودار ۱- رعایت بهداشت فردی مطابق چک لیست در مهد کودکهای منتخب شهر ساوه

وسایل گرمایشی و سرمایشی (۴۲ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل عدم کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از وسایل گرمایشی و سرمایشی استاندارد) و همچنین بهداشت وسایل بازی (۴۸ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل عدم کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از وسایل بازی موجود در مهد کودک سالم، تمیز، ایمن و دارای نشان استاندارد) و بهداشت ابزار (۲۳ درصد مطلوبیت و بیشترین دلیل عدم کاهش مطلوبیت، عدم وجود ظروف حاوی مواد ضد عفونی کننده دستها با پایه نگهدارنده به تعداد مناسب در هر طبقه، راهروها، سرویسهای بهداشتی) بسیار کمتر از موارد دیگر بوده است. همچنین مواردی همچون

#### بهداشت و حفاظت مواد غذایی

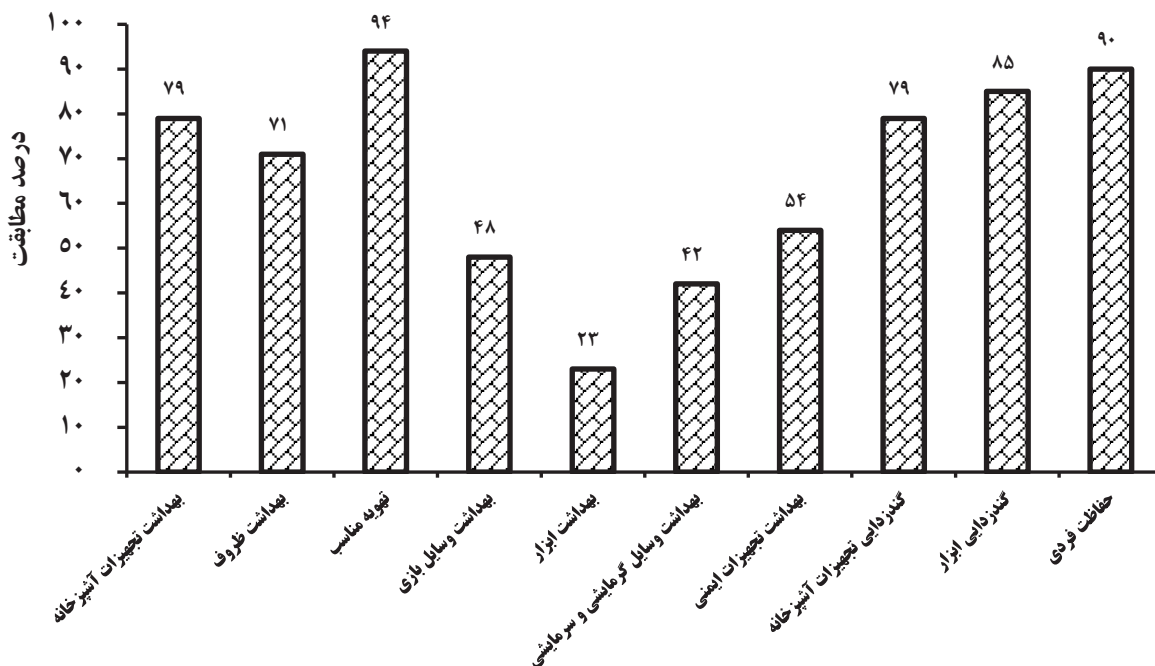
بهداشت و حفاظت مواد غذایی مطابق چک لیست شامل ۲۷ سوال بوده است که بهداشت و حفاظت مواد غذایی دارای مطلوبیت ۶۳ درصد بود. در بعضی از سوالات همچون استفاده کارکنان دست اندرکار مواد غذایی هنگام استفاده از کلاه و یا نصب راهنمای شستشوی دست به صورت مصور در محل در بسیاری از مهدکودکها رعایت نگردیده است.

#### بهداشت ابزار و تجهیزات

بهداشت ابزار و تجهیزات مطابق چک لیست شامل ۳۲ سوال بوده است. همانگونه که در نمودار ۲ ارائه گردیده است بهداشت

و بهداشت ظروف (۷۱ درصد مطابقت و بیشترین دلیل عدم کاهش مطابقت، نبود جعبه کمک‌های اولیه) مواردی بودند که در بعضی از مهد کودک‌ها رعایت نشده بودند. در مجموع میزان مطابقت بهداشت ابزار و تجهیزات ۶۶/۵ درصد بوده است.

بهداشت تجهیزات آشپزخانه (۷۹ درصد مطابقت و بیشترین دلیل عدم کاهش مطابقت، عدم استفاده از میزهای کار با رویه ضد زنگ و سالم و ویت‌رین‌ها، کابینت‌ها و قفسه‌ها تمیز و بدون زنگ زدگی)، بهداشت تجهیزات ایمنی (۵۴ درصد مطابقت)

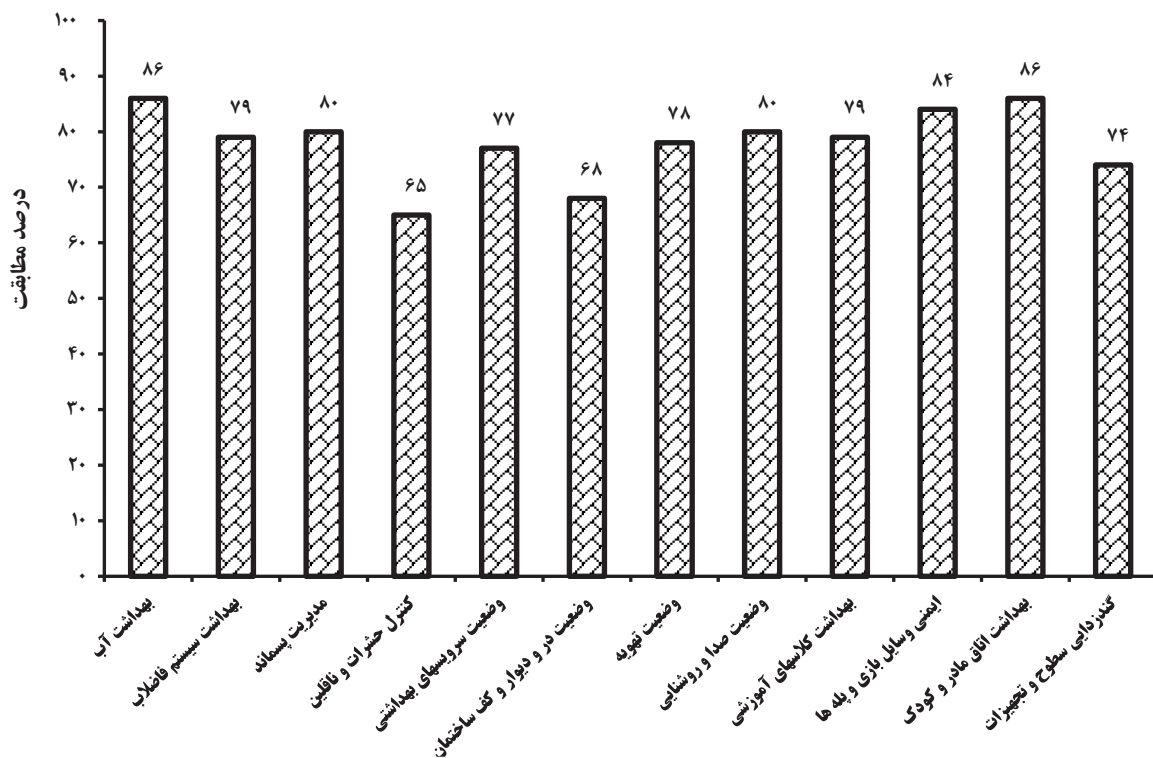


## نمودار ۲- بهداشت ابزار و تجهیزات مطابق چک لیست در مهد کودک‌های منتخب شهر ساوه

و جوندگان)، وضعیت در و دیوار و کف ساختمان (۶۸ درصد مطابقت و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً به دلیل وضعیت درها و پنجره‌ها و تمیز و قابل نظافت کف و سقف مهد) گندزدایی سطوح و تجهیزات (۷۴ درصد و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً به دلیل عدم گندزدایی دیوارها، کف، سقف، پنجره‌ها، شیرآلات، نرده پله‌ها، سرویس‌های بهداشتی به صورت روزانه) و ایمنی وسایل بازی و پله‌ها (۸۴ درصد و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً اینکه پله‌های موجود در مهد کودک دارای ویژگی‌های مناسب نبوده است)، مواردی بودند که در بعضی از مهد کودک‌ها رعایت نشده بودند. در مجموع درصد مطابقت بهداشت ساختمان ۷۸ درصد بوده است.

## بهداشت ساختمان

بهداشت ساختمان مطابق چک لیست شامل ۳۷ سوال بوده است. همانگونه که در نمودار ۳ ارائه گردیده است مواردی همچون وضعیت سرویس‌های بهداشتی (۷۷ درصد مطابقت و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً به دلیل دفع پسماندها به شیوه بهداشتی در سطل‌های درب‌دار پدالی و وضعیت و شرایط سرویس‌های بهداشتی کودکان)، بهداشت سیستم فاضلاب (۷۹ درصد مطابقت و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً به دلیل مناسب نبودن سیستم جمع‌آوری و دفع فاضلاب)، کنترل ناقلین (۶۵ درصد مطابقت و دلایل کاهش مطابقت عمدتاً به دلیل مناسب نبودن تمهیدات انجام شده برای کنترل حشرات



### نمودار ۳- بهداشت ساختمان مطابق چک لیست در مهد کودکهای منتخب شهر ساوه

ملاحظات در خصوص سفید کننده‌ها مطابق چک لیست شامل ۵ سوال بوده است که درصد مطلوبیت بالای ۹۴ درصد است. عدم استفاده از ماسک و عینک دلیل اصلی کاهش مطلوبیت بوده است.

ارتباط بین حیطه‌های چک لیست وضعیت بهداشتی با مشخصات مهدکودک‌های شهر ساوه

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است. در مطالعه حاضر بین سن بنای ساختمان و بهداشت ساختمان اختلاف معنی‌داری از نظر آماری وجود دارد به گونه‌ای که میانگین و انحراف معیار سن بنا در مهدکودک‌هایی با وضعیت بهداشت ساختمان مطلوب  $7/6 \pm 5/32$  و مهدکودک‌های با وضعیت بهداشت ساختمان نامطلوب میانگین و انحراف معیار سن بنا  $19/75 \pm 20/27$  بود. بین بهداشت فردی با تعداد کودکان هر مهد، سن کودکان و تعداد دستشویی‌های قرار داده شده در هر مهد کودک نیز ارتباط معنی‌داری وجود دارد به گونه‌ای

آموزش بهداشت

آموزش بهداشت مطابق چک لیست شامل ۶ سوال بوده است. مطلوبیت ۹۰ درصد بوده است. مواردی همچون عدم گندزدایی مناسب سطوح دلیل کاهش مطلوبیت از ۱۰۰ درصد است.

ملاحظات در خصوص مواد گندزدا بر پایه الکل

ملاحظات در خصوص مواد گندزداها و ضد عفونی کننده‌ها بر پایه الکل مطابق چک لیست شامل ۵ سوال بوده است و میزان مطلوبیت ۹۲ درصد است. مواردی همچون تهیه گندزداها (۸۸ درصد و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم استفاده از محلول‌های گندزایی و عدم تعویض روزانه به دلیل کاهش کارایی پس از گذشت ۲۴ ساعت)، نحوه مصرف گندزداها (۹۶ درصد و بیشترین دلیل کاهش مطلوبیت، عدم باز نگهداشتن درها و پنجره‌ها و جهت تهویه، هواکش سالن‌ها خالی از افراد در هنگام گندزدایی) مطلوبیت داشته‌اند.

ملاحظات در خصوص سفید کننده‌ها

تعداد کودکان هر مهدکودک نیز ارتباط معنی‌داری وجود داشت و در مهدکودک‌هایی که از وضعیت بهداشت غذایی مطلوب‌تری برخوردار بودند تعداد کودک کمتری حضور داشتند. بین سرانه هر کودک با حیطه‌های مختلف چک لیست (بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ابزار و تجهیزات، بهداشت ساختمان، آموزش بهداشت و گندزداها) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

که متوسط تعداد کودکان مهدکودک‌های با وضعیت بهداشتی مطلوب کمتر از مهدکودک‌هایی با وضعیت بهداشتی نامطلوب بود ۲۲ در مقابل ۴۲ کودک، همچنین مهدکودک‌هایی با وضعیت بهداشتی مطلوب از تعداد دستشویی‌های بیشتر در فضای مهدکودک برخوردار بودند و سن کودکان مهدکودک‌های با وضعیت بهداشتی مطلوب نیز کمتر از مهدکودک‌های با وضعیت بهداشتی نامطلوب بود. بین بهداشت مواد غذایی با

### جدول ۱- ارتباط بین متغیرهای چک لیست

نام حیطه های تحقیق	سن بنا (انحراف معیار ± میانگین)	تعداد مربی (انحراف معیار ± میانگین)	سرانه هر کودک (تومان) (انحراف معیار ± میانگین)	تعداد کودکان (انحراف معیار ± میانگین)	تعداد دستشویی (انحراف معیار ± میانگین)	سن کودکان (انحراف معیار ± میانگین)
مطلوب	۲/۶ ± ۲/۵۱	۲۱۰۰۰ ± ۵۷۵۵۴	۲۲ ± ۸*	۴ ± ۱/۱۵**	۴ ± ۰/۵**	
بهداشت فردی	-					
نامطلوب	۲/۵ ± ۲/۳۸	۲۶۲۵۰ ± ۷۵۰۰۰	۴۲ ± ۱۳/۴	۴ ± ۰/۵۵	۵/۷۵ ± ۰/۷۱	
مطلوب	۲/۴ ± ۲/۷۱	۳۱۰۰۰ ± ۵۷۵۵۴	۲۵ ± ۱۱*	-	۵/۳۵ ± ۰/۹۹	
بهداشت مواد غذایی	-					
نامطلوب	۲/۷۵ ± ۲/۳۱	۲۶۲۵۰ ± ۷۵۰۰۰	۴۰ ± ۱۲/۸	۴ ± ۱/۱۴	۴/۴ ± ۱/۱۴	
مطلوب	-	۲۹۲۷۵ ± ۵۱۵۳۸	-	-	-	
بهداشت ابزار و تجهیزات	-					
نامطلوب	-	۲۸۵۰۰ ± ۸۲۱۵۸	-	-	-	
مطلوب	۷/۶ ± ۵/۳۲*	۳۱۵۰۰ ± ۶۹۸۲۱	-	-	-	
بهداشت ساختمان	-					
نامطلوب	۱۹/۷۵ ± ۲۰/۱۲۷	۲۵۶۲۵ ± ۵۱۵۳۸	-	-	-	
مطلوب	-	۲۷۵۰۰ ± ۷۷۴۵۹	۲۸/۶۷ ± ۳۰/۴	-	-	
آموزش بهداشت	-					
نامطلوب	-	۳۱۶۶۶۷ ± ۲۸۸۶۷	۲۰/۶۷ ± ۱۶/۷۸	-	-	
مطلوب	-	۳۱۲۵۰ ± ۶۶۱۴۴	-	-	-	
گندزداها	-					
نامطلوب	-	۲۷۰۰۰ ± ۶۷۰۸۲	-	-	-	
مطلوب	-	۳۴۲۷۵۰ ± ۳۱۴۵۸*	-	-	-	
سفید کننده ها	-					
نامطلوب	-	۲۴۵۰۰ ± ۵۱۲۳۵	-	-	-	

-: بین متغیرها با سطوح حیطه تحقیق ارتباط سنجیده نشده است و نتایج گزارش نشده است.

p: \* کمتر از ۰/۰۵ است.

p: \*\* کمتر از ۰/۰۱ است.



## بحث

هدف از این مطالعه بررسی وضعیت بهداشت محیط مهدکودک‌های شهر ساوه در سال ۹۹ بود که همه‌گیری کرونا باعث به خطر افتادن بهداشت و سلامتی بسیاری از افراد جامعه گردیده بود. با نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان اذعان نمود که همه مهدکودک‌های این شهرستان به لحاظ بعد بهداشتی با مطالعه انجام شده در رابطه با وضعیت بهداشتی مهدکودک‌های شهر کرمان که در سال ۱۳۹۱ انجام شده بود وضعیت مطلوبی را دارا است. در مورد مهدکودک‌های شهر ساوه بهترین زیر گروه بهداشت فردی مربوط به عدم استعمال دخانیات، گواهی نامه بهداشت و کارت سلامت با ۱۰۰ درصد مطلوبیت و رعایت فاصله اجتماعی با ۴۳ درصد کمترین میزان مطلوبیت را داشتند که با پژوهش انجام شده توسط Loloie و همکاران بر روی مهدکودک‌های شهر کرمان (۹۰ درصد مطلوبیت) مشابهت دارد (۷). در مطالعه حاضر ارتباط بین بهداشت فردی با تعداد کودکان هر مهد، سن کودکان و تعداد دستشویی‌ها بررسی شدند که بین آنها ارتباط معنی‌داری وجود داشت به گونه‌ای که متوسط تعداد کودکان مهدکودک‌های با وضعیت بهداشتی مطلوب کمتر از مهدکودک‌هایی با وضعیت بهداشتی نامطلوب بود. میانگین بهداشت فردی در مهدکودک‌هایی که تعداد کودکانشان ۲۲ نفر بودند وضعیت بهداشت فردی مطلوب‌تری نسبت به مهدکودک‌هایی که میانگین تعداد کودکانشان بیشتر بود، را داشتند. به بیان ساده‌تر، هر چه تعداد کودکان یک مهدکودک افزایش پیدا کند

سطح بهداشت فردی کاهش پیدا می‌کند. همچنین در خصوص معنی‌داری متغیر سن می‌توان بیان کرد در کودکانی که در سنین پایین‌تر در مهدکودک‌ها حضور داشتند آموزش بیشترین تاثیر را داشته و این دلیلی بر مطلوب بودن بهداشت فردی در آنها است. پس در این راستا لازم است که جهت افزایش سطح بهداشت فردی آموزش‌های لازم و نیز تعداد مربی‌ها افزایش پیدا کند و یا تعداد کودکان را در مهدکودک‌ها کاهش داد چرا که مدیریت و کنترل بهداشت فردی در مهدکودک‌هایی با تعداد کودک کمتر راحت‌تر انجام می‌گیرد. در رابطه با بهداشت ابزار و تجهیزات بهترین پارامتر مربوط به بهداشت تجهیزات آشپزخانه در کارکنان با ۷۹ درصد مطلوبیت و کمترین مقدار هم مربوط به بهداشت ابزار با ۲۳ درصد مطلوبیت است. ۶۶/۵ درصد این حیطة از پژوهش به لحاظ بهداشت ابزار و تجهیزات مطلوب بوده که مشابه پژوهش انجام شده بر مهدکودک‌های شهر تربت حیدریه با (۷۴/۴ درصد مطلوبیت) است (۱۰). نتایج این مطالعه با تحقیق انجام گرفته بر روی مهدکودک‌های شهر کرمان (۲۷ درصد مطلوبیت) مشابهت نداشت (۷). بالاترین و پایین‌ترین مطلوبیت در بخش‌های بهداشت ساختمان به ایمنی وسایل بازی و پله‌ها با ۸۴ درصد مطلوبیت و کنترل حشرات و ناقلین با ۶۵ درصد به ترتیب مربوط است که مشابه پژوهش BarjastehAskari و همکاران بر روی مهدکودک‌های شهر تربت حیدریه در سال ۹۴ با ۵۵/۵ درصد مطلوبیت است (۱۰).



نشان‌دهنده این هست که مهدکودک‌های شهر ساوه از وضعیت بهداشتی مطلوبی برخوردار بوده‌اند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان مواردی همچون عدم دسترسی به پرونده پزشکی کودکان، اطلاعات مربوط به خانواده و شرایط زندگی فردی کودکان اشاره نمود.

### نتیجه‌گیری

اهمیت این پژوهش در آمادگی و بررسی نقاط ضعف و قوت مهدکودک‌ها در شرایطی مشابه احتمالی در سال‌های آتی است. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان اذعان نمود که وضعیت کلی بهداشت محیط مهدکودک‌های شهرستان ساوه مطلوب بوده و فقط ۲ متغیر بهداشت ابزار و تجهیزات (۶۶/۵ درصد) و همچنین بهداشت مواد غذایی (۶۳ درصد) کمترین مطلوبیت را در بین عوامل بررسی شده دارا بودند، که باید به این مهم رسیدگی گردد. اگرچه واکسیناسیون باعث کاهش مرگ و میر و ابتلا به COVID-19 شده است اما با توجه به اینکه ویروس COVID-19 جهش زیادی دارد، باید آمادگی لازم در اجتماعات مخصوصا اجتماعات فشرده همچون مهدکودک‌ها توجه خاص داشت.

### ملاحظات اخلاقی

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند. کد اخلاق IR.SAVEHUMS.REC.1399.018 است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی با عنوان "بررسی وضعیت بهداشت محیط مهدکودک‌های شهر ساوه در سال

مجموع مطلوبیت بهداشت ساختمان ۷۸ درصد بوده است که نشان‌دهنده این هست که وضعیت بهداشتی مهدکودک‌های شهر ساوه دارای وضعیت مناسبی هستند. همچنین بین سن بنای ساختمان و بهداشت ساختمان اختلاف معنی‌داری از نظر آماری وجود داشت. میانگین و انحراف معیار سن بنا در مهدکودک‌هایی با وضعیت بهداشت ساختمان مطلوب و نامطلوب به ترتیب (۵/۳۲) و ۷/۶ و (۲۰/۲۷) و ۱۹/۷۵ بود. همچنین در خصوص رابطه معنی‌داری بهداشت ساختمان و سن بنا می‌توان عنوان کرد که هر چه سن بنا افزایش پیدا کند وضعیت بهداشت ساختمان نامطلوب‌تر می‌شود. ترجیحا بهتر است که در ساختمان‌هایی نوساز و با نظارت بر مهندسی سازه صحیح انجام گرفته، مهدکودک‌ها ساخته شود و در این خصوص لازم است که یک بازسازی جدی در مهدکودک‌هایی که بالاتر از ۱۰ سال سن بنا دارند انجام گیرد که وضعیت بهداشت ساختمان را از وضعیت نامطلوب به سمت مطلوب تغییر دهد. حیطة بهداشت و حفاظت مواد غذایی دارای مطلوبیت ۶۳ درصد بود و رابطه این حیطة از تحقیق با تعداد کودکان هر مهدکودک نیز بررسی شد و بین آنها ارتباط معنی‌داری وجود داشت بطوری‌که در مهدکودک‌هایی که از وضعیت بهداشت غذایی مطلوب‌تری برخوردار بودند تعداد کودک کمتری حضور داشتند. در مورد رابطه معنی‌داری بهداشت مواد غذایی با تعداد کودکان می‌توان اذعان نمود که زمانی که تعداد کودکان در مهدکودک‌ها افزایش پیدا کند وضعیت بهداشت مواد غذایی نیز غیر قابل کنترل می‌شود به همین خاطر لازم است که مشاوران تغذیه در مهدکودک‌ها نظارت قوی‌تر و دقیق‌تری داشته باشند بخصوص در مهدکودک‌هایی که تعداد کودکان آنها بالاتر از ۲۵ تا ۳۰ نفر باشد. سایر حیطة‌های پژوهش اعم از آموزش بهداشت، ملاحظات در خصوص مواد گندزدا و ضد عفونی‌کننده‌ها بر پایه الکل و همچنین ملاحظات در خصوص سفیدکننده‌ها از مطلوبیت ۹۰ درصد و بالاتر از آن برخوردار بودند که

پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ساوه اجرا شده است.

۱۳۹۹" مصوب دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ساوه در سال ۱۳۹۹ که با حمایت دانشکده علوم

## References

1. Spadafora N, Reid-Westoby C, Pottruff M, Janus M. Family responsibilities and mental health of kindergarten educators during the first COVID-19 pandemic lockdown in Ontario, Canada. *Teaching and Teacher Education*. 2022;115:103735.
2. Rodriguez V, Rojas NM, Rabadi-Raol A, Souto-Manning MV, Brotman LM. Silent expectations: An exploration of women pre-Kindergarten teachers' mental health and wellness during Covid-19 and beyond. *Early Childhood Research Quarterly*. 2022;60:80.
3. Motevalli Haghi SM, Najm M, Fakhar M, Gholami S, MotevalliHaghi S. Prevalence of *Enterobius vermicularis* infection among kindergartens of Sari and Babol cities during 2011. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2013;22(1):240-2. (in Persian)
4. Afrakhteh N, Marhaba Z, Mahdavi SA, Garoosian S, Mirnezhad R, Vakili ME, et al. Prevalence of *Enterobius vermicularis* amongst kindergartens and preschool children in Mazandaran Province, North of Iran. *Journal of Parasitic Diseases*. 2016;40(4):1332-6.
5. Ebrahimzadeh A, Saryazdipoor K, Gharaei A, Mohammadi S, Jamshidi A. Prevalence of *Enterobius vermicularis* infection among preschool children of Khash city kindergartens, Iran in 2012. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2014;6(3):477-81. (in Persian)
6. Rahimi H, Dehghani M, Norouzi P, Fazli M. Frequency of *Giardia lamblia* and *Enterobius vermicularis* infections in Shahroud Kindergartens, 2013. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*. 2015;15(1):7-14. (in Persian)
7. Loloie M, Eybpoush S, Khaldari F, Molaii L, editors. A study on health status of kindergartens in Kerman. 16th The National Conference on Environmental Health; 2013.
8. Sanei-Dehkordi A, Soleimani-Ahmadi M, Madani A, Mirzaei H. House dust mite infestation in Kindergartens of Hajiabad city. *Journal of Preventive Medicine*. 2015;2(2):18-23. (in Persian)
9. Zaree Mahmoodabad T, Shiranyan M, Ehramposh MH, Shamsi F. The Relative Frequency of Bacterial Colonization on the Surfaces of Toys in Kindergartens of Yazd. *Tolooebehdasht*. 2019;17(5):33-43. (in Persian)
10. BarjastehAskari F, Sarmadi M, Davoudi M, Khonyagar A, ChinsariMehne M, Nezam SN, et al. The investigation of environmental health and safety status of kindergartens in Torbat

Heydariyeh and rural kindergartens in Zaveh in 2015-2016. Journal of Student Research Committee of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2019;1(1):8-17.(in Persian)



## Environmental health status of Saveh kindergartens during the Covid-19 pandemic in 2020

Mohadeseh Bodaghi<sup>1</sup>, Tayebeh Rasolevandi<sup>2</sup>, Amir Hossein Mahvi<sup>2,3</sup>, Hossein Azarpira<sup>4,\*</sup>

- 1- Student Research Committee, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran
- 2- Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 3- Center for Solid Waste Research (CSWR), Institute for Environmental Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 4- Department of Environmental Health Engineering, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

### ARTICLE INFORMATION:

**Received:** 13 December 2022  
**Revised:** 05 March 2023  
**Accepted:** 11 March 2023  
**Published:** 15 March 2023

**Keywords:** Covid-19, Public health, Environmental health, Pediatrics health

**\*Corresponding Author:**  
 hazarpira912@gmail.com

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Due to the presence of infectious diseases and parasitic contamination in kindergartens, it is very important to observe the health points in these centers. This cross-sectional analytical study was conducted to investigate the environmental health status of Saveh kindergartens in 2020.

**Materials and Methods:** A checklist with 133 questions was designed, including 57 questions specific to the conditions of the coronavirus, taken from the instructions for the second step of the fight against the coronavirus and 76 questions from regulation 150/920318. All active kindergartens (9 cases) in the study were included, and the answers to the questions as yes, no, and not applicable were recorded and using SPSS software, independent T, chi-square, and one-way ANOVA was analyzed.

**Results:** The results obtained from the analysis of the checklist showed that the compliance of the health status of all kinds of kindergartens with the regulations of 150/920318 has a percentage of total desirability that includes personal hygiene (81/4%), food hygiene (63%), tools and equipment hygiene (66/5%), building hygiene (78%), health education (90%), considerations regarding disinfectants and disinfectants based on alcohol (92%) and considerations regarding bleaches (94%). There was no significant relationship between the per capita of each child and the different items on the checklist ( $p>0/05$ ).

**Conclusion:** This study showed that the general environmental health status of kindergartens in Saveh was favorable and only two variables of hygiene of tools and equipment (66/5%) and food hygiene (63%) were the least desirable among the studied factors that should be considered.

Please cite this article as: Bodaghi M, Rasolevandi T, Mahvi AH, Azarpira H. Environmental health status of Saveh kindergartens during the Covid-19 pandemic in 2020. *Iranian Journal of Health and Environment*. 2023;15(4):725-36.

