

Survey of Health Status of Saveh Bakeries During COVID-19 Pandemic in 2020

Reyhaneh Shah Mohammadi

B.Sc Student of Environmental Health Engineering, Student Research Committee, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

Tayebeh Rasolevandi

Ph.D. Student of Environmental Health Engineering Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Hossein Azarpira

* Assistant Professor of Environmental Health Engineering Department, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran
(Corresponding Author: Email: hazarpira912@gmail.com)

Received: 2021/03/08

Accepted: 2021/04/08

Document Type: Research article

ABSTRACT

Background and Aim: Healthy food and nutrition play a key role in overcoming COVID-19 and achieving sustainable development. In most low- and middle-income countries, small companies, especially traditional food suppliers, have a fundamental role in the food supply chain, resulting in food and nutrition security.

Materials and Methods: A checklist with 113 questions was designed including 57 questions on the conditions of COVID-19 derived from the second step guideline of fighting COVID-19 and 56 questions derived from regulation 111/920318. The total number of bakeries was 158 and the answers to the questions were recorded and analyzed as yes, no and not applicable.

Results: In this study, based on the results obtained from the analysis of checklists, compliance of health status of different types of bakeries with regulations 111/920318 in Sangak, Barbari, Taftoon, Lavash and Baget (Nan Fantezie) bakeries, was 73%, 79%, 87%, 76%, and 81% respectively. Also, the percentage of compliance to the second step of the fight against Covid 19, was 65%, 71%, 69%, 73%, and 84%, respectively, and the compliance of the health status with final checklist in these bakeries was 69%, 75%, 78%, 74.5%, and 82.5%, respectively.

Conclusion: Health education and equipment hygiene were the least desirable in Sangak bakeries, food hygiene and health education were the least desirable in Barbari bakeries, food hygiene and health education were the least desirable in Taftoon bakeries, and in Lavash bakeries personal hygiene, food hygiene, and health education were least desirable. In Baget (Nan Fantezie) bakeries, the health conditions were significantly better than in traditional bakeries.

Keywords: COVID-19; Pandemic; Checklist; Bakery; Health

► **Citation:** Shah Mohammadi R, Rasolevandi T, Azarpira H. Survey of Health Status of Saveh Bakeries During COVID-19 Pandemic in 2020. *Iranian Journal of Research in Environmental Health*. Spring 2021; 7(1): 77-86.

بررسی وضعیت بهداشتی نانوائی‌های شهر ساوه با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا در سال ۱۳۹۹

ریحانه شاه محمدی

دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.

طیبه رسوله وندی

دانشجوی دکتری مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

حسین آذرپیرا

* استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.
(نویسنده مسئول)، پست الکترونیک:

hazarpira912@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

نوع مقاله: مقاله اصیل پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: تغذیه سالم، در دستیابی به توسعه پایدار و غلبه بر بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ نقش کلیدی دارد. در بیشتر کشورهای با درآمد کم و متوسط، شرکت‌های کوچک و مخصوصاً تهیه‌کنندگان سنتی مواد غذایی نقش اساسی در زنجیره‌های تأمین غذا و در نتیجه تأمین امنیت غذایی و تغذیه‌ای دارند.

مواد و روش‌ها: چکلیستی با ۱۱۳ سؤال که شامل ۵۷ سؤال مختص شرایط کرونا برگرفته از دستورالعمل گام دوم مبارزه با کرونا و ۵۶ سؤال از آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸ طراحی گردید. تعداد کل نانوائی‌ها ۱۵۸ و جواب سؤالات به صورت بله، خیر و مصداق ندارد، ثبت و آنالیز گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه بر اساس نتایج به‌دست آمده از آنالیز چکلیست‌ها، مطابقت وضعیت بهداشتی انواع نانوائی با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸ در نانوائی‌های سنگک، بربری، تافتون، لواش و نان فانتزی به ترتیب ۷۳٪، ۷۹٪، ۸۷٪، ۷۶٪ و ۸۱٪ بود. همچنین درصد مطابقت با گام دوم مبارزه با کووید ۱۹ به ترتیب ۶۵٪، ۷۱٪، ۶۹٪، ۷۳٪ و ۸۴٪ و مطابقت وضعیت بهداشتی با چکلیست نهایی در این نانوائی‌ها به ترتیب ۷۵٪، ۷۸٪، ۷۴٪/۵ و ۸۲٪/۵ بود.

نتیجه‌گیری: در نانوائی‌های سنگک آموزش بهداشت و بهداشت ابزار تجهیزات کمترین مطلوبیت، در نانوائی‌های بربری آموزش بهداشت و بهداشت مواد غذایی کمترین مطلوبیت، در نانوائی‌های تافتون آموزش بهداشت و بهداشت مواد غذایی کمترین مطلوبیت و در نانوائی‌های لواش رعایت بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی و همچنین آموزش بهداشت کمترین مطلوبیت داشتند، اما در نانوائی‌های فانتزی شرایط بهداشتی به‌صورت محسوسی بهتر از نانوائی‌های سنتی بود.

کلید واژه‌ها: بهداشت، چکلیست، کووید-۱۹، نانوائی، همه‌گیری

◀ **استناد:** شاه محمدی، ر. رسوله وندی، ط. آذرپیرا، ح. بررسی وضعیت بهداشتی نانوائی‌های شهر ساوه با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا در سال ۱۳۹۹. *فصلنامه پژوهش در بهداشت محیط*. بهار ۱۴۰۰؛ ۱(۷): ۷۷-۸۶.

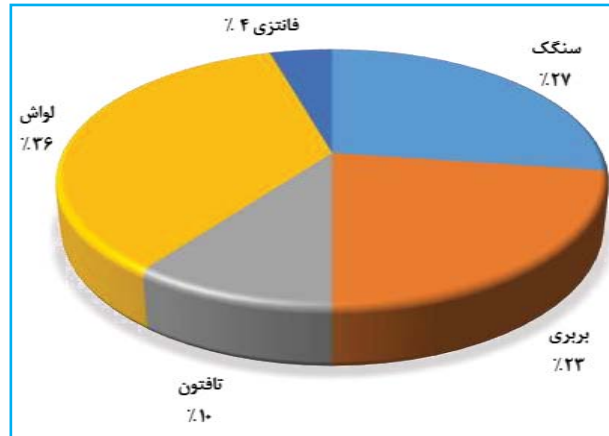
کرونا ویروس جدید (2019-nCoV) یک بحران بزرگ بهداشتی در سطح جهانی با تأثیرات اقتصادی-اجتماعی بالقوه بی‌سابقه‌ای در دوران مدرن می‌باشد (۱). اقدامات انجام شده برای کاهش میزان انتقال این ویروس و محدود کردن انتشار آن بی‌سابقه است، اما کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به شیوع همه‌گیری (pandemic)، مردم هر کشوری باید جدی بودن شرایط را درک کند. همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ دوره دیگری بر روی کره زمین ایجاد کرده است. از آنجا که همیشه احتمال وقوع چنین حوادث تکان دهنده‌ای در آینده وجود دارد، از این رو به نظر می‌رسد که می‌توان از وضعیت بهداشتی جامعه و نقش بی‌بدیل آن در زمان همه‌گیری کنونی درس‌های بسیاری را آموخت. صنایع غذایی و زنجیره تأمین مواد غذایی در این موضوع استثناء نیستند (۲). امنیت غذایی و تغذیه سالم در غلبه بر بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، در دستیابی به توسعه پایدار نقش کلیدی دارد. در بیشتر کشورهایی با درآمد کم و متوسط، شرکت‌های کوچک و مخصوصاً تهیه‌کنندگان سنتی مواد غذایی نقش اساسی در زنجیره‌های تأمین غذا و در نتیجه تأمین امنیت غذایی و تغذیه‌ای دارند. با این حال، توجه محدودی به چگونگی تأثیرپذیری این عوامل مهم در سیستم غذایی از اقدامات همه‌گیر و مرتبط شده است (۳). نان غذای اصلی اکثر مردم دنیا به خصوص کشورهای خاورمیانه از جمله ایران را تشکیل می‌دهد. این ماده غذایی به‌عنوان تأمین‌کننده بخشی از کالری، پروتئین، ویتامین‌ها و مواد مورد نیاز بدن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۴). با مصرف نان بسیاری از مواد مغذی نظیر قند، پروتئین، آهن، کلسیم و انواع ویتامین‌ها در اختیار قرار می‌گیرد. از نقطه نظر تغذیه‌ای، با مصرف نان به‌طور میانگین روزانه ۳۰۰ گرم نان، می‌توان حدود ۱/۲٪ پروتئین، ۶۰٪ ویتامین، حدود ۴۰٪ کلسیم و ۸۰٪ آهن مورد نیاز بدن یک فرد بزرگسال را تأمین کند (۵-۷). غذای ناسالم در درازمدت پیامدهای خود را نشان می‌دهد، ۵۶٪ غذای ایرانی‌ها در سال نان است، زیرا ارزان و دسترس است. عدم رعایت بهداشت

کارگران نانوايي از نظر نگهداری مواد اولیه، پخت، بهداشت وسایل، تحویل نان، دریافت پول، پیامدهای اقتصادی برای افراد، جوامع و سیستم مراقبت‌های بهداشتی کشور تحمیل می‌نماید. بهداشت محیط و کار و ایمنی غذا جزء اصلی‌ترین عوامل مؤثر بر سلامت انسان و از شاخص‌های مهم توسعه محسوب می‌گردند. اهمیت نان در سبد غذایی مردم و نقش آن در تغذیه و سلامت جامعه بر هیچ کس پوشیده نیست (۸). وضعیت غیربهداشتی تولید نان می‌تواند زمینه را برای ایجاد برخی از بیماری‌ها در اثر آلودگی‌های شیمیایی و میکروبی و کرونا مخصوصاً در شرایط بحرانی فعلی ناشی از همه‌گیری در سطح جامعه فراهم نماید (۶). با توجه به اینکه در این زمینه پژوهشی تاکنون در سطح شهر ساوه انجام نگرفته است، در این مطالعه به بررسی وضعیت بهداشت محیط نانوايي‌های شهر ساوه با هدف ارتقاء سطح سلامت عمومی پرداخته شده است.

روش کار

جامعه مورد مطالعه:

با استفاده از جدول مورگان تعداد نانوايي‌های مورد مطالعه، ۱۳۲ باب تعیین گردید. با عنایت به عدم همکاری و ریزش‌های احتمالی ۲۰٪ به حجم نمونه فوق اضافه شد؛ یعنی ۲۶ باب نانوايي اضافه گردید که در مجموع با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه ۱۵۸ مورد تعیین گردید که در کل همین تعداد نانوايي‌ها، شامل ۴۳ باب نانوايي سنگگ، ۳۶ باب نانوايي بربری، ۱۶ باب نانوايي تافتون، ۵۶ باب نانوايي لواش و ۷ باب نانوايي فانتزی بودند. سپس محقق با استفاده از چک‌لیست‌های استاندارد وزارت بهداشت و چک‌لیست تهیه شده از گام دوم مبارزه با شرایط کرونا به محل مطالعه با تعداد ۱۵۸ باب نانوايي مراجعه و بعد از توضیح اهداف مطالعه و گرفتن رضایت آگاهانه اقدام به تکمیل چک‌لیست نمود.



نمودار ۱. درصد فراوانی نانوائی‌های مورد مطالعه

روش بررسی

روش مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی بود. چکلیست مربوطه جزء آئین‌نامه‌ها و استانداردهای وزارت بهداشت می‌باشد که روایی و پایایی آن قبلاً بررسی شده است. چکلیست مربوطه با در نظر گرفتن شرایط کرونا با اضافه شدن موارد مهم شامل ۵۷ سؤال که در انتقال بیماری کرونا مرتبط می‌باشند (برگرفته از راهنمای گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، وزارت بهداشت) به چکلیست وضعیت بهداشتی نانوائی‌ها که در شرایط معمول شامل ۵۶ سؤال (چکلیست بازرسی بهداشتی از نانوائی‌های سنتی کد فرم ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸) به‌دست آمده است (پیوست گردیده است). این چکلیست شامل بخش‌های زیر می‌باشد: الف) بهداشت فردی ۳۴ سؤال، که شامل ۱۴ سؤال از چکلیست در شرایط عادی و ۲۰ سؤال از گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، ب) بهداشت مواد غذایی شامل ۱۷ سؤال، که شامل ۱۰ سؤال از چکلیست در شرایط عادی و ۷ سؤال از گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، ج) بهداشت ابزار و تجهیزات شامل ۲۳ سؤال که شامل ۱۶ سؤال از چکلیست در شرایط عادی و ۷ سؤال از گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، د) بهداشت ساختمان ۲۴ سؤال که شامل ۱۰ سؤال از چکلیست در شرایط عادی و ۱۴ سؤال از گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، ه) آموزش بهداشت شامل ۵ سؤال، ر) ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل دارای مجوز شامل ۵ سؤال، و ز) ملاحظات

در خصوص سفیدکننده‌ها شامل ۵ سؤال که تمام سؤالات سه مورد آخر (آموزش بهداشت، ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل دارای مجوز و ملاحظات در خصوص سفیدکننده) برگرفته از گام دوم مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها می‌باشد. در پاسخ به سؤال هر قسمت از سه گزینه شامل: ۱- مطابقت با آیین‌نامه، ۲- عدم مطابقت با آیین‌نامه و ۳- مصداق ندارد استفاده شده است. سپس چکلیست‌ها جمع‌آوری و کدبندی و تجزیه و تحلیل گردید. برای به‌دست آوردن درصد مطابقت بهداشتی هر بخش مورد مطالعه از رابطه (۱) استفاده گردید.

$$\text{درصد مطابقت} = \frac{\text{تعداد سؤالیهای مطابقت}}{\text{تعداد کل سؤالات}} \times 100 \quad (1)$$

یافته‌ها

بررسی مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوائی‌های مختلف

پس از ۴ ماه بررسی و تکمیل چکلیست داده‌ها جمع‌آوری گردید و سپس امتیازدهی برحسب متغیرهای مورد نظر به نانوائی‌ها انجام گردید. نتایج در جداول ۱ تا ۵ به‌صورت تفکیکی مطابقت/عدم مطابقت با چکلیست کل و همچنین با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸ و با مبارزه با کووید-۱۹ در نانوائی‌ها، وزارت بهداشت به شرح ذیل می‌باشد.

جدول ۱. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوائی سنگک

شاخص مورد مطالعه	درصد مطابقت	درصد عدم مطابقت	تعداد سؤالاتی که مصداق ندارد
بهداشت فردی	۷۳	۲۷	۲
بهداشت مواد غذایی	۷۲	۲۸	۹
بهداشت ابزار و تجهیزات	۶۳	۳۷	۲
بهداشت ساختمان	۷۳	۲۷	۲
آموزش بهداشت	۶۱	۳۹	۲
ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل	۷۷	۲۳	-
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۷۱	۲۹	-
درصد مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸	۷۳	۲۷	-
درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا	۶۵	۳۵	-
درصد مطابقت با چکلیست کل	۶۹	۳۱	-

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، به‌دلیل اینکه در نانوائی‌های سنگک به‌طور معمول از کاتر مشترک به‌صورت

جدول ۳. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوایی تافتون

شاخص مورد مطالعه	درصد مطابقت	درصد عدم مطابقت	تعداد سؤالاتی که مصداق ندارد
بهداشت فردی	۷۴	۲۶	۲
بهداشت مواد غذایی	۶۸	۳۲	۹
بهداشت ابزار و تجهیزات	۷۶	۲۴	۲
بهداشت ساختمان	۷۴	۲۶	۲
آموزش بهداشت	۵۴	۴۶	۲
ملاحظات در خصوص گندزدها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل	۷۷	۲۳	-
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۸۲	۱۸	-
درصد مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸	۸۷	۱۳	
درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا	۶۹	۳۱	
درصد مطابقت با چک‌لیست کل	۷۸	۲۲	

همانگونه که در جدول ۳ آمده است آموزش بهداشت و بهداشت مواد غذایی کمترین مطلوبیت را دارا می‌باشند. از نکاتی که در نانوایی‌ها تافتون رعایت نمی‌شود، عدم رعایت ارسال نان به سوپرمارکت‌ها و همچنین دریافت پول نقد از مشتریان غیربهداشتی می‌باشد. ۸۷٪ مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، ۶۹٪ مطابقت با گام دوم مبارزه با کرونا و ۷۸٪ مطابقت با چک‌لیست کل در نانوایی‌های تافتون مورد مطالعه شهر ساوه وجود داشته است.

جدول ۴. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوایی لواش

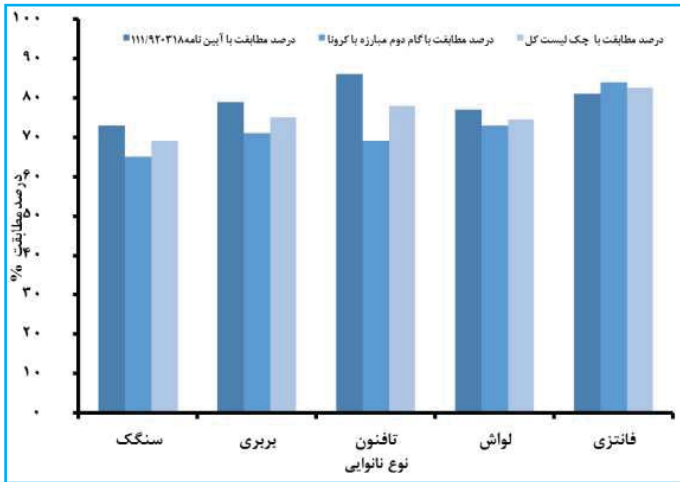
شاخص مورد مطالعه	درصد مطابقت	درصد عدم مطابقت	تعداد سؤالاتی که مصداق ندارد
بهداشت فردی	۶۸	۳۲	۲
بهداشت مواد غذایی	۶۶	۳۴	۹
بهداشت ابزار و تجهیزات	۷۶	۲۴	۲
بهداشت ساختمان	۷۳	۲۷	۲
آموزش بهداشت	۵۱	۴۹	۲
ملاحظات در خصوص گندزدها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل	۷۷	۲۳	-
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۷۸	۲۲	-
درصد مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸	۷۶	۲۴	
درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا	۷۳	۲۷	
درصد مطابقت با چک‌لیست کل	۷۴/۵	۲۵/۵	

غیربهداشتی استفاده می‌گردد و در اکثر نانوایی‌ها سنگک، قسمت فروشنده نان از مردم مراجعه‌کننده با کاور مجزا نشده‌اند و همچنین فاصله‌گذاری اجتماعی به دلیل دیرپخت بودن نان سنگک رعایت نمی‌گردد، این موارد باعث کاهش مطلوبیت در شاخص آموزش بهداشت و بهداشت ابزار تجهیزات گردیده است. در نتیجه تجمع مردم و عدم رعایت فاصله اجتماعی و همچنین استفاده مشترک از کاتر به صورت غیربهداشتی می‌باشد. ۷۳٪ مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، ۶۵٪ مطابقت با گام دوم مبارزه با کرونا و ۶۹٪ مطابقت با چک‌لیست کل در نانوایی‌های سنگک مورد مطالعه شهر ساوه وجود داشته است.

جدول ۲. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوایی بربری

شاخص مورد مطالعه	درصد مطابقت	درصد عدم مطابقت	تعداد سؤالاتی که مصداق ندارد
بهداشت فردی	۷۱	۲۹	۲
بهداشت مواد غذایی	۶۷	۳۳	۹
بهداشت ابزار و تجهیزات	۷۷	۲۳	۲
بهداشت ساختمان	۷۴	۲۶	۲
آموزش بهداشت	۶۱	۳۹	۲
ملاحظات در خصوص گندزدها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل	۸۳	۱۷	-
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۸۷	۱۳	-
درصد مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸	۷۹	۲۱	
درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا	۷۱	۲۹	
درصد مطابقت با چک‌لیست کل	۷۵	۲۵	

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، آموزش بهداشت و بهداشت مواد غذایی کمترین مطلوبیت را دارا می‌باشند. در اکثر نانوایی‌های بربری بین خریدار و فروشنده نان کاور مجزا وجود ندارد و همچنین یکی دیگر از نکاتی که در نانوایی‌ها رعایت نمی‌شود، عدم فاصله‌گذاری اجتماعی است. دیرپخت بودن نان بربری همچون نان سنگک و در نتیجه تجمع مردم و عدم رعایت فاصله اجتماعی و همچنین تهیه نان بربری خشخاشی در بسیاری از نانوایی‌ها غیربهداشتی می‌باشد. ۷۹٪ مطابقت با آیین‌نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، ۷۱٪ مطابقت با گام دوم مبارزه با کرونا و ۷۵٪ مطابقت با چک‌لیست کل در نانوایی‌های بربری مورد مطالعه شهر ساوه وجود داشته است.



نمودار ۲. مقایسه مطابقت وضعیت بهداشتی انواع نانوامدی با آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، گام دوم مبارزه با کرونا و با چک لیست کل

موارد مربوط به کرونا در نانوامدی های مختلف بررسی شد.

همانطور که در نمودار ۲ مشاهده می شود، مطلوبیت در نتایج حاصل از آنالیز چک لیست، مطابقت وضعیت بهداشتی انواع نانوامدی با آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، گام دوم مبارزه با کرونا و با چک لیست کل نشان می دهد که در نانوامدی سنگک، بربری، تافتون، لواش و فانتزی مطابقت وضعیت بهداشتی به آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸ به ترتیب ۷۳٪، ۷۹٪، ۸۷٪، ۷۶٪ و ۸۱٪ می باشد. همچنین درصد مطابقت با گام دوم مبارزه به ترتیب ۶۵٪، ۷۱٪، ۶۹٪، ۷۳٪ و ۸۴٪ می باشد. مطلوبیت چک لیست کل در این نانوامدی ها به ترتیب ۷۵٪، ۷۸٪، ۷۸٪، ۷۴٪ و ۸۲٪ می باشد. در مطالعه عبیدی و همکاران در شهر نورآباد، در مجموع ۷/۶۹٪ نانوامدی ها از سطح بهداشتی ضعیف، ۹/۸۹٪ دارای سطح بهداشتی متوسط و ۸۴/۴۲٪ نانوامدی ها از سطح بهداشتی خوبی برخوردار بودند (۹). در مورد علت کاهش مطلوبیت در نانوامدی های سنگک، دیرپخت بودن نان سنگک و در نتیجه تجمع مردم و عدم رعایت فاصله اجتماعی و همچنین استفاده مشترک از کاتر به صورت غیربهداشتی می باشد. همچنین در نانوامدی های لواش عدم رعایت موازین بهداشتی همچون عدم استفاده از کاور، استفاده غیربهداشتی از کارت خوان و در برخی مواد استفاده از پول نقد دانست. در نانوامدی های لواش و فانتزی رعایت موازین بهداشتی کرونا بهتر بوده است. در مورد نان فانتزی می توان گفت در این نانوامدی ها معمولاً نان آماده و حتی بسته بندی در اختیار مردم قرار می گیرد، لذا

همانگونه که در جدول ۴ آورده شده است، رعایت بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی و همچنین آموزش بهداشت کمترین مطلوبیت را دارا می باشند. همانند نانوامدی های تافتون، در نانوامدی های لواش نیز ارسال نان به سوپرمارکت ها رعایت نمی شود و همچنین دریافت پول نقد از مشتریان غیربهداشتی می باشد. در اکثر نانوامدی های لواش قسمت فروش نان از خریدار به وسیله کاور جداسازی نشده اند و همچنین یکی دیگر از نکاتی که در نانوامدی ها رعایت نمی شود، عدم فاصله گذاری اجتماعی است. ۷۶٪ مطابقت با آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، ۷۳٪ مطابقت با گام دوم مبارزه با کرونا و ۷۴/۵٪ مطابقت با چک لیست کل در نانوامدی های لواش مورد مطالعه شهر ساوه وجود داشته است.

جدول ۵. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشتی در نانوامدی فانتزی

شاخص مورد مطالعه	درصد مطابقت	درصد عدم مطابقت	تعداد سؤالاتی که مصداق ندارد
بهداشت فردی	۸۷	۱۳	۲
بهداشت مواد غذایی	۸۵	۱۵	۹
بهداشت ابزار و تجهیزات	۹۱	۹	۲
بهداشت ساختمان	۷۸	۲۲	۲
آموزش بهداشت	۶۱	۳۹	۲
ملاحظات در خصوص گندزداها و ضد عفونی کننده بر پایه الکل	۷۴	۲۶	-
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۸۹	۱۱	-
درصد مطابقت با آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸	۸۱	۱۹	-
درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا	۸۴	۱۶	-
درصد مطابقت با چک لیست کل	۸۲/۵	۱۷/۵	-

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می گردد، شاخص های بهداشتی در نانوامدی های فانتزی (نیمه صنعتی و صنعتی) بهتر از تمامی نانوامدی های دیگر است. تهویه مناسب، بسته بندی بودن بسیاری از نان های فانتزی، استفاده مناسب از کاتر و همچنین نصب کاور و دریافت پول با کارت خوان به صورت بهداشتی در این موضوع بسیار مؤثر هستند. ۸۱٪ مطابقت با آیین نامه ۱۱۱/۹۲۰۳۱۸، ۸۴٪ مطابقت با گام دوم مبارزه با کرونا و ۸۲/۵٪ مطابقت با چک لیست کل در نانوامدی های فانتزی مورد مطالعه شهر ساوه وجود داشته است.

SPSS، ورژن ۲۴ استفاده گردید و نتایج زیر به دست آمد. همانطور که در جدول ۶ نشان داده شده است، بیشترین نانوايي‌هاي که پروتکل‌هاي سطح بهداشت فردي را طبق چک‌ليست رعایت کرده بودند مربوط به نان فانتزی (۸۷٪) بود و کمترین آن مربوط به نانوايي لواش بود که سطح بهداشت فردي را تنها در ۶۸٪ از نانوايي‌ها رعایت کرده بودند و این اختلاف در بین نانوايي‌هاي مختلف از نظر آماری معنادار بود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص بهداشت فردي و انواع نان وجود داشت ($p=0/02$). در مطالعه غلامی پریزاد و همکاران در شهر ایلام که بر روی ۲۰۰ باب نانوايي انجام دادند، ۴۸٪ از شاغلین در نانوايي فاقد کارت بهداشتی بوده و تنها ۵۷٪ از افراد بهداشت فردي را رعایت می‌کردند (۱۰). در مطالعه ملکوتیان و همکاران در شهر کرمان، تنها ۲۴٪ از نانوايي‌ها از سطح بهداشتی خوبی برخوردار بودند (۱۱).

نیاز به در صف بودن کمتر بوده (رعایت فاصله اجتماعی) و همچنین دیگر موازین بهداشتی بیشتر رعایت گردیده است و مطلوبیت این نانوايي‌ها از لحاظ رعایت پروتکل بهداشتی کرونا بسیار بالاست. همین امر نشان‌دهنده این مورد مهم است که نان تولیدی به صورت صنعتی می‌تواند راه‌حلی برای برون‌رفت از شرایط دشوار کرونا باشد. همچنین باید در نظر گرفت بسیاری از مردم که نان لواش و دیگر نان‌ها را استفاده می‌کرده‌اند، اکنون رو به نان صنعتی آورده و نان‌هاي فانتزی با کمترین دخالت دست را ترجیح می‌دهند.

بحث

آزمون‌هاي استقلال هر یک از شاخص‌هاي بهداشتی

در این آزمون برای ارزیابی آزمون‌هاي استقلال هر یک از شاخص‌هاي بهداشتی از آماره آزمون آماری کای دو^۱ در نرم‌افزار

جدول ۶. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشت فردي به تفکیک انواع نانوايي

شاخص مورد مطالعه	نانوايي سنگگ	نانوايي بربری	نانوايي لواش	نانوايي تافتون	نانوايي فانتزی سطح معناداری
بهداشت فردي	۷۳	۷۱	۶۸	۷۴	۸۷
درصد مطابقت	۲۷	۲۹	۳۲	۲۶	۱۳
درصد عدم مطابقت					۰/۰۲

همانطور که در جدول ۷ نشان داده شده است، بیشترین نانوايي‌هايی که پروتکل‌هاي سطح بهداشت مواد غذایی را طبق چک‌ليست رعایت کرده بودند مربوط به نان فانتزی (۸۵٪) و کمترین آن مربوط به نانوايي لواش بود که سطح بهداشت مواد غذایی را تنها در ۶۶٪ از نانوايي‌هاي رعایت کرده بودند و این اختلاف در بین نانوايي‌هاي مختلف از نظر آماری معنادار بود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص بهداشت مواد غذایی و انواع نان وجود داشت ($p=0/01$).

همانطور که در جدول ۸ نشان داده شده است، ارتباط بین بهداشت ابزار و تجهیزات مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است و نانوايي‌هايی که پروتکل‌هاي سطح بهداشت ابزار و تجهیزات را طبق چک‌ليست رعایت کرده بودند به ترتیب نانوايي‌هاي فانتزی (۹۱٪)،

جدول ۷. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشت مواد غذایی به تفکیک انواع نانوايي

شاخص مورد مطالعه	نانوايي سنگگ	نانوايي بربری	نانوايي لواش	نانوايي تافتون	نانوايي فانتزی سطح معناداری
بهداشت مواد غذایی	۷۲	۶۷	۶۶	۶۸	۸۵
درصد مطابقت	۲۸	۳۳	۳۴	۳۲	۱۵
درصد عدم مطابقت					۰/۰۱

نانوايي‌هاي بربری (۷۷٪)، نانوايي‌هاي لواش و تافتون (۷۶٪) و کمترین نانوايي که استانداردها را رعایت کرده بود مربوط به نانوايي سنگگ (۶۳٪) بود. این اختلاف در بین نانوايي‌هاي مختلف از لحاظ آماری نیز معنادار بود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص بهداشت ابزار و تجهیزات و انواع نان وجود داشت ($p<0/001$).

همانطور که در جدول ۸ نشان داده شده است، ارتباط بین بهداشت ابزار و تجهیزات مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است و نانوايي‌هايی که پروتکل‌هاي سطح بهداشت ابزار و تجهیزات را طبق چک‌ليست رعایت کرده بودند به ترتیب نانوايي‌هاي فانتزی (۹۱٪)،

1. Chi-Square

جدول ۸. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشت ابزار و تجهیزات به تفکیک انواع نانویی

شاخص مورد مطالعه	نانوایی سنگک	نانوایی بربری	نانوایی لواش	نانوایی تافتون	نانوایی فانتزی	سطح معناداری
بهداشت ابزار و تجهیزات	۶۳	۷۷	۷۶	۷۶	۹۱	$p < 0.001$
درصد مطابقت	۳۷	۲۳	۲۴	۲۴	۹	

همانطور که در جدول ۹ نشان داده شده است، بیشترین نانویی‌هایی که پروتکل‌های سطح بهداشت ساختمان را طبق چک‌لیست رعایت کرده بودند مربوط به نان فانتزی (۷۸٪) و کمترین آن مربوط به نانویی لواش و سنگک بود که سطح بهداشت ساختمان را تنها در ۷۳٪ از نانویی‌ها رعایت کرده بودند، ولی این اختلاف در بین نانویی‌های مختلف از نظر آماری معنادار نبود، همانطور که در جدول ۹ نشان داده شده است، ارتباط بین نانویی‌هایی که پروتکل‌های سطح بهداشت ساختمان را طبق چک‌لیست رعایت کرده بودند به ترتیب در نانویی‌های فانتزی، سنگک و بربری (۶۱٪)، نانویی‌های تافتون (۵۴٪) و نانویی‌های لواش (۵۱٪) بود، ولی این اختلاف در بین نانویی‌های مختلف از لحاظ آماری معنادار نبود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص آموزش بهداشت و انواع نان وجود نداشت ($p=0/44$).

جدول ۹. وضعیت مطابقت با شرایط بهداشت ساختمان به تفکیک انواع نانویی

شاخص مورد مطالعه	نانوایی سنگک	نانوایی بربری	نانوایی لواش	نانوایی تافتون	نانوایی فانتزی	سطح معناداری
بهداشت ساختمان	۷۳	۷۴	۷۳	۷۴	۷۸	۰/۹۲
درصد مطابقت	۲۷	۲۶	۲۷	۲۶	۲۲	

همانطور که در جدول ۱۰ نشان داده شده است، ارتباط بین آموزش بهداشت مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است و نانویی‌هایی که پروتکل‌های آموزش بهداشت را طبق چک‌لیست رعایت کرده بودند به ترتیب در نانویی‌های فانتزی، سنگک و بربری (۶۱٪)، نانویی‌های تافتون (۵۴٪) و نانویی‌های لواش (۵۱٪) بود، ولی این اختلاف در بین نانویی‌های مختلف از لحاظ آماری معنادار نبود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص آموزش بهداشت و انواع نان وجود نداشت ($p=0/44$).

جدول ۱۰. وضعیت مطابقت آموزش بهداشت به تفکیک انواع نانویی

شاخص مورد مطالعه	نانوایی سنگک	نانوایی بربری	نانوایی لواش	نانوایی تافتون	نانوایی فانتزی	سطح معناداری
آموزش بهداشت	۶۱	۶۱	۵۱	۵۴	۶۱	۰/۴۴
درصد مطابقت	۳۹	۳۹	۴۹	۴۶	۳۹	

همانطور که در جدول ۱۱ نشان داده شده است بیشترین نانویی‌هایی که پروتکل‌های ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل را تنها در ۷۴٪ از نانویی‌های آن رعایت کرده بودند، ولی این اختلاف در بین نانویی‌های مختلف از لحاظ آماری نیز معنادار نبود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل و انواع نان وجود نداشت ($p=0/64$).

جدول ۱۱. وضعیت مطابقت با ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل به تفکیک انواع نانویی

شاخص مورد مطالعه	نانوایی سنگک	نانوایی بربری	نانوایی لواش	نانوایی تافتون	نانوایی فانتزی	سطح معناداری
ملاحظات در خصوص گندزداها و ضدعفونی کننده بر پایه الکل	۷۷	۸۳	۷۷	۷۷	۷۴	۰/۶۴
درصد مطابقت	۲۳	۱۷	۲۳	۲۳	۲۶	

در خصوص سفیدکننده را تنها در ۷۱٪ از نانواهای آن رعایت کرده بودند، ولی این اختلاف در بین نانواهای مختلف از لحاظ آماری معنادار بود، بنابراین ارتباط معناداری بین شاخص ملاحظات در خصوص سفیدکننده و انواع نان وجود داشت ($p=0/007$).

همانطور که در جدول ۱۲ نشان داده شده است، بیشترین نانواهایی که پروتکل‌های ملاحظات در خصوص سفیدکننده را طبق چک‌لیست رعایت کرده بودند، مربوط به نان فانتزی (۸۹٪) و بربری (۸۷٪) و کمترین آن مربوط به نان سنگک بود که ملاحظات

جدول ۱۲. وضعیت مطابقت ملاحظات در خصوص سفیدکننده به تفکیک انواع نانوايي

شاخص مورد مطالعه	نانوای سنگک	نانوای بربری	نانوای لواش	نانوای تافتون	نانوای فانتزی	سطح معناداری
ملاحظات در خصوص سفیدکننده	۷۱	۸۷	۷۸	۸۲	۸۹	۰/۰۰۷
درصد مطابقت	۲۹	۱۳	۲۲	۱۸	۱۱	
درصد عدم مطابقت						

بالای نان در کشور و تمایل مردم به نان‌های سنتی و همچنین شیوع ویروس‌های در مقیاس جهانی، لازم است بحث بهداشت محیط، مخصوصاً در زنجیره تولید تا مصرف کننده مواد غذایی مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی:

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند. همچنین هرگونه تضاد منافع حقیقی یا مادی که ممکن است بر نتایج یا تفسیر مقاله تأثیر بگذارد را رد می‌کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح پژوهشی دانشجویی با کد اخلاق IR.SAVEHUMS.REC.1399.019 کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی ساوه است. بدین وسیله از مسئول محترم کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده، اساتید، همکاران گرامی، سازمانها و سایر ادارات که ما را در اجرای این طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

در انتها بین شاخص کل درصد مطابقت با آیین‌نامه با انواع نانوايي ارتباط معناداری مورد سنجش قرار گرفت که اختلاف بین نانوايي‌ها معنادار نبود ($p=0/14$)، ولی بین درصد مطابقت با سؤالات شرایط کرونا و انواع نان نیز ارتباط معناداری سنجیده شد که این اختلاف بین نانوايي‌ها معنادار بود ($p=0/03$).

نتیجه‌گیری

ارزان بودن قیمت نان‌های سنتی موجب شده تا مردم به ویژه اقشار متوسط و کم‌درآمد، تمایل بیشتری به این نوع نان‌ها داشته باشند، اما پس از شیوع ویروس کرونا، خریداران و مصرف‌کنندگان نان‌های سنتی به منظور حفظ سلامت و عبور از پاندمی شیوع ویروس کرونا به خرید نان‌های صنعتی تمایل بیشتری پیدا کرده‌اند، زیرا بر این باور هستند که امکان رعایت مسائل بهداشتی در واحدهای تولید نان صنعتی به مراتب بیشتر است. تولید نان در واحدهای نان صنعتی با حداقل میزان مداخلات دست انجام می‌شود، به همین دلیل در دوران شیوع ویروس کرونا اکثر مردم تلاش می‌کنند تا نان مورد نیاز خود را از این واحدها تأمین کنند. با توجه به مصرف

References

- Ayseli Yi, Aytekin N, Buyukkayhan D, Aslan I, Ayseli MT. Food policy, nutrition and nutraceuticals in the prevention and management of COVID-19: Advice for healthcare professionals. Trends in Food Science & Technology. 2020.
- Barman A, Das R, De PK. Impact of COVID-19 in Food Supply Chain: Disruptions and Recovery Strategy. Current Research in Behavioral Sciences. 2021:100017
- Nordhagen S, Igbeka U, Rowlands H, Shine RS, Heneghan E, Tench J. COVID-19 and small enterprises in the food supply chain: Early impacts and implications for longer-term food system resilience in low-and middle-income countries. World Development. 2021;141:105405
- Madani A, Goodarzi B, Soleimani M, Ahmadi, Dindarlo K, Alipoor V. Hygiene status in urban bakeries of Bandar Abbas in 2012. Journal of Preventive Medicine. 2015;1(1):5-10. (Persian)

5. Hamid Reza Pourzamani, Ahmad Reza Pishkar. Assessing the quality of bread produced and the situation of bakeries in the city (Shahrekord) in 2003. 7th National Conference on Environmental Health 2004. (Persian)
6. Gholam Ali Sharifi, Majid Arab, Rudbari, Mohsen Abbasi b. Survey of health and quality of bread in bakeries in Shahroud, 2008. Twelfth National Conference on Environmental Health 2009. (Persian)
7. Mohammad Hussein, Hassan Muzaffari Environmental health and bread quality of bakeries in Yazd. Third National Conference on Environmental Health 2000. (Persian)
8. Najaf Najafi M. Investigating the effect of health status of bakeries in Mashhad on bread quality. 8th National Conference on Environmental Health: Tehran University of Medical Sciences and Health Services; 2005. (Persian)
9. Abdi M, Ainani S, Soleimani Zamaneh S, Hosseini Evaluation of health status and consumption of baking soda in bakeries in Noorabad, Lorestan in 2015. (Persian)
10. Gholami PE, Khosravi A, Pourabas A, MAHDIZADEH M. A study on the effective factors of bread wastes in Ilam urban bakeries 2009,7:20-26 (Persian)
11. Malakootian M, Dowlatshahi S. The quality of the manufactured bread and hygienic conditions of bakeries. Journal of environmental health science & engineering.. 2005,2(2):8-72
12. Pouraslani, Firooz Amani, Soghari Golmaghani. Environmental health status of Ardabil bakeries in 2003,Journal of Student Research Committee 2005 -6(7). (Persian)