

ارزیابی تاثیر دوره های آموزشی مشاغل تهیه و توزیع مواد غذایی بر عملکرد متصدیان و رعایت شاخص های بهداشت محیط حسین هاشمی عزیزلی^۱، سمیه دهقانی^{۲*}، بهروز حبیبی فتح آبادی^۲، ابوطالب حسینی^۲، محدثه بلوردی^۳

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران
۲- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران
۳- مربی آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران
* ایمیل نویسنده مسئول: s.dehghani@sirums.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵

چکیده

هدف: دوره های آموزش بهداشت اصناف با هدف افزایش سطح آگاهی متصدیان مراکز عرضه مواد غذایی و متعاقب آن کاهش بروز مشکلات بهداشتی و بیماری های ناشی از مواد غذایی برگزار می گردد. مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر اجرای دوره آموزشی متصدیان مشاغل تهیه و توزیع مواد غذایی بر رعایت شاخص های بهداشت محیط انجام گرفت.

روش کار: این پژوهش بر روی تمامی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر بافت در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت. ابزار گردآوری داده ها، چک لیست مستخرج از فرم آیین نامه مقررات بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی دانشگاه های علوم پزشکی شامل سه بخش و ۴۲ سوال بود. طبقه بندی نمرات در سه سطح مطلوب (بالای ۶۰٪)، متوسط (۳۰٪ تا ۶۰٪)، و نامطلوب (کمتر ۳۰٪) انجام شد. یافته ها بوسیله نرم افزار Excel و SPSS نسخه ۱۹ و سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: در میان آیت های بررسی شده بهداشت فردی رستوران ها، کمترین مقدار مربوط به گذراندن دوره آموزش اصناف بود به گونه ای که تنها ۳۷/۵٪ از متصدیان، کارگران و شاغلین رستوران ها دوره آموزشی را گذرانده بودند. ۵۰٪ رستوران ها وضعیت بهداشت فردی نامطلوبی داشته و بر اساس آزمون دقیق فیشرف تفاوت معنی داری بین گذراندن دوره آموزش اصناف و عملکرد بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در هر سه شاخص مورد بررسی مشاهده نگردید ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: برگزاری دوره آموزش اصناف به شیوه کنونی، تاثیر چندانی در بهبود عملکرد رستوران ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده نداشته و اهتمام بیشتری جهت ارتقاء کارایی این دوره ها و در نتیجه بهبود عملکرد بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی نیاز است.

کلمات کلیدی

کلیدواژه: "شاخص بهداشت محیط"، "مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی"، "دوره آموزش بهداشت"

۱- مقدمه

است (Didarloo, 2019). اگرچه شواهد نشان می دهد که غذاهای آماده ارتباط نزدیکی با کیفیت پایین رژیم غذایی دارد (Jiao, 2015) اما این غذاها، به دلیل سرعت آماده شدن غذا، راحتی، و قیمت نسبتا ارزان برای همه گروه های سنی جذاب است (Bowman, 2004). نتایج مطالعه ای نشان داد ۶۵٪ از مردم شهرستان اردبیل بیش از سه سال بود که غذاهای آماده مصرف می کردند (Amani, 2014) و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی این شهر نیز به طور متوسط ۲/۷ بار به صورت ماهیانه از غذاهای سریع استفاده می کردند (Didarloo, 2019). در مطالعه مشابهی مشخص گردید که ۹۱/۳٪ مردم شهر یزد از غذاهای فوری استفاده می کردند (Fazelpour, 2011). بهداشت مواد غذایی و محل های توزیع آن از گذشته مورد توجه بوده است، زیرا کوچک ترین سهل انگاری منجر به ایجاد مشکلات زیادی برای فرد و جامعه می گردد (Zangiabadi, 2010). سازمان جهانی بهداشت (WHO)، یکی از مهم ترین معضلات دنیای معاصر را بیماری های ناشی از مواد غذایی می داند که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در حال افزایش می باشد (Shafieian, 2015).

طی چند دهه گذشته، الگوی مصرف مواد غذایی در بسیاری از کشورهای جهان تحت تاثیر تغییرات سبک زندگی قرار گرفته است. یکی از برجسته ترین موارد، افزایش مصرف مواد غذایی در خارج از محیط خانه می باشد (Jaworowska, 2013). مطالعات نشان می دهد از سال ۱۹۷۰ به بعد، مصرف غذاهای سریع (Fast food) به طور چشمگیری در دنیا افزایش پیدا کرده (Amani, 2014) و یک بازار بزرگ و رو به رشد را تشکیل می دهد. بطوری که تخمین زده می شود در ایالات متحده روزهانه ۸۴/۴ میلیون نفر از بزرگسالان غذای آماده استفاده می کنند (Finlay, 2020). غذاهای سریع شامل پیتزا، ساندویچ، و سیب زمینی سرخ کرده و... می باشند که به سرعت و سهولت تهیه می شوند (Alimoradi, 2016). مراکز تهیه و توزیع غذاهای سریع حدود یک سوم وعده های غذایی دور از خانه را که توسط نوجوانان مصرف می شود فراهم می کند (French, 2001). گزارشات حاکی از آن است که امروزه مصرف غذاهای سریع در میان بزرگسالان نیز نسبت به نسل های گذشته افزایش داشته

دستیابی به رفتارهای فردی و جمعی مطلوب در رابطه با مسائل و امور بهداشتی می‌باشد (Karimi, 2003). با توجه به اهمیت نقش آموزش بهداشت به نظر می‌رسد برگزاری دوره‌های آموزشی کارآمد بتواند کمک موثری به ارتقاء عملکرد بهداشتی متصدیان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی نماید (Elmadbouly, 2017). در پژوهش‌های مختلفی به بررسی نقش آموزش در نگرش و رفتار گروه‌های مختلف پرداخته شده اما تا کنون مطالعه‌ای جهت ارزیابی سودمندی دوره‌های بهداشتی برگزار شده برای کلیه اماکن عمومی و مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی انجام نشده و اطلاعات دقیقی در این مورد در دسترس نیست. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی اثربخشی اجرای دوره آموزش بهداشت متصدیان مشاغل تهیه و توزیع مواد غذایی بر رعایت شاخص‌های بهداشتی شهر بافت در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت.

۲- روش انجام تحقیق

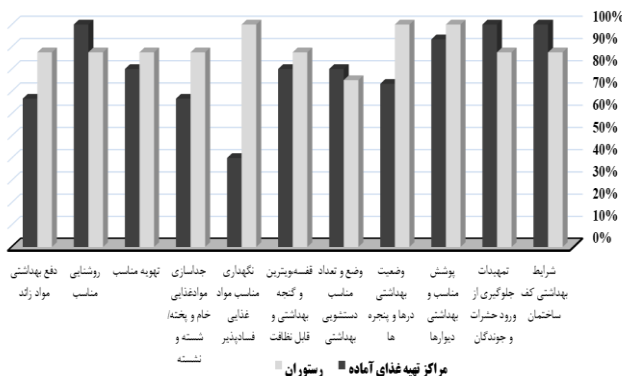
جامعه آماری مورد پژوهش، تمامی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر بافت شامل ۸ رستوران و ۱۵ مرکز تهیه و توزیع غذای آماده بود که در زمان انجام تحقیق، تمام آن‌ها به‌صورت سرشماری در مطالعه توصیفی- مقطعی حاضر مورد بررسی قرار گرفتند. ملاک ورود به مطالعه شامل فعالیت به‌عنوان مرکز طبخ و توزیع مواد غذایی بدون توجه به گذراندن و یا نگذراندن دوره بهداشتی بود. ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست مستخرج از فرم آیین نامه مقررات بهداشتی مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و اماکن عمومی مشمول آیین‌نامه ماده ۱۳ (قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی، بهداشتی مصوب هیات وزیران) بود که روایی آن قبلاً از طریق نظرات کارشناسان و افراد صاحب نظر در این حیطه تایید گردیده است (Bazargani, 2011) و در سه بخش بهداشت فردی، وضعیت بهداشتی و بهسازی ساختمان، و بهداشت ابزار و وسایل کار و مجموعاً در ۴۲ سوال بررسی گردید. تکمیل چک لیست‌ها توسط پژوهشگران و با همکاری کارشناسان بهداشت محیط و به‌صورت مشاهده میدانی و مصاحبه با مسئولین مربوطه انجام گردید. هر کدام از سوالات شامل سه گزینه "تطابق با آیین نامه"، "عدم تطابق با آیین نامه" و "مصادق ندارد" بود که به ترتیب به هر کدام نمرات ۱، ۰ و ۱- تعلق گرفت. در هر کدام از این موارد، نمرات جمع شده و با توجه به این نمرات طبقه‌بندی در سه سطح مطلوب (بالای ۶۰٪)، متوسط (۳۰٪ تا ۶۰٪)، و نامطلوب (کمتر از ۳۰٪) انجام شد. یافته‌ها به- وسیله نرم افزار Excel و SPSS نسخه ۱۹ و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری (آمار توصیفی: تعداد و درصد فراوانی، آمار تحلیلی: آزمون دقیق فیشر) قرار گرفت. در انجام این تحقیق، به منظور رعایت موارد اخلاق در پژوهش، از ذکر نام مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی مورد بررسی خودداری شد؛ ضمناً بازدید و تحقیق از مراکز مذکور با جلب رضایت قبلی مسئولین و صاحبان اصناف انجام گرفت (کد اخلاق IR.SIRUMS.REC.1399.024 از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشکده علوم پزشکی سیرجان)

۳- نتایج

از مجموع ۲۳ مرکز عرضه مواد غذایی مورد بررسی، ۸ مرکز رستوران و ۱۵ مرکز تهیه و توزیع غذای آماده بود که مورد ارزیابی شاخص‌های بهداشت محیطی قرار گرفتند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حدود نیمی از رستوران‌ها وضعیت بهداشت فردی نامطلوبی داشتند و در میان آیت‌های بررسی شده شاخص بهداشت فردی رستوران‌ها، کمترین مقدار مربوط به گذراندن دوره آموزش اصناف بود به‌گونه‌ای که تنها

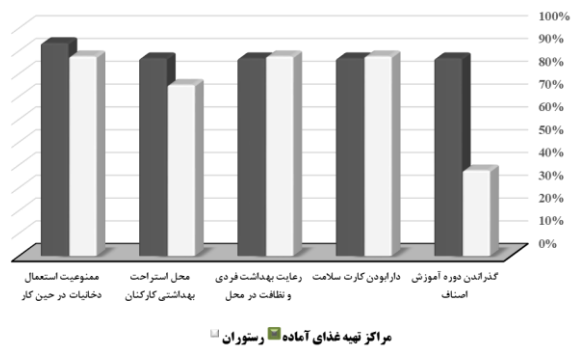
طبق برآوردهای این سازمان، بیش از ۳۰٪ جمعیت کشورهای توسعه یافته از بیماری‌های ناشی از مواد غذایی رنج برده و در کشورهای در حال توسعه هر ساله بیش از دو میلیون نفر، جان خود را بر اثر این بیماری‌ها از دست می‌دهند (Janjani, 2018). بیماری‌های منتقله از غذا، بیش از ۲۰۰ نوع بیماری حاد و مزمن را شامل می‌شود (Ghfari, 2016). برآورد سازمانی جهانی بهداشت این است که در سال ۲۰۱۵ حدود ۶۰۰ میلیون نفر در اثر خوردن غذای ناسالم دچار بیماری شده اند (Marzban, 2019). غذای آلوده، سالانه ۷۶ میلیون بیماری در ایالات متحده ایجاد می‌کند (Buchholz, 2002). مطالعات انجام شده ارتباط قابل توجهی بین خوردن غذای آماده شده در بیرون خانه و افزایش خطر ناشی از ابتلا به بیماری‌ها را نشان داده است (Cates, 2009). بیماری‌هایی نظیر چاقی، بیماری‌های قلبی- عروقی، دیابت نوع دو، انواع سرطان‌ها، و بیماری‌های انگلی، ناشی از مواد غذایی ناسالم می‌باشند (Bakhtiyari, 2011; Salary, 2013; Ghfari, 2016). مطالعات علمی مصرف غذاهای سریع را به‌عنوان یک عامل چاقی مبتنی بر مشاهدات متعدد می‌داند (Jeffery, 2006). افزایش بیماری‌های ناشی از مواد غذایی در سراسر دنیا، منجر به تلاش‌های گسترده دولت‌ها در جهت بهبود ایمنی و بهداشت مواد غذایی گردیده است (Janjani, 2018). بخش عمده آلودگی ناشی از مواد غذایی در مراحل تهیه و آماده‌سازی، ذخیره و نگهداری، حمل و نقل، توزیع و همچنین تحت تاثیر عوامل فردی، فیزیکی و عملکردی مراکز تهیه و توزیع غذا می‌باشد که با نظارت بر بهداشت مواد غذایی در مراحل مذکور می‌توان از بروز بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی جلوگیری نمود (Avarand, 2015). در مطالعه‌ای که در خصوص وضعیت بهداشت محیطی رستوران‌ها و هتل‌های دارای سالن غذاخوری در محدوده گردشگری بخش مرکزی اصفهان انجام شد مشخص گردید به ترتیب ۹٪ و ۴۵٪ دارای شرایط سطح یک (عالی) و سطح دو (خوب) و ۳۶٪ و ۹٪ به ترتیب دارای شرایط سطح سه (متوسط) و سطح چهار (ضعیف) قرار داشتند (Zangiabadi, 2010). بررسی شاخص‌های بهداشت محیطی هتل‌ها و رستوران‌های شهر قم نیز نشان داد ۳۵/۵٪ اماکن دارای شرایط بهداشتی، ۵۴/۸٪ دارای معیارهای بهسازی، و ۹/۷٪ از شرایط نامطلوبی برخوردار بودند (Farzinnia, 2008). پژوهشی که در مورد وضعیت بهداشتی چلوکبابی‌های شهرستان اردبیل صورت گرفت مشخص کرد نمرات چلوکبابی‌ها در زمینه وضعیت ساختمانی، وسایل و لوازم و کیفیت سرویس‌دهی به ترتیب ۶۲، ۵۳ و ۳۹ بود و در زمینه بهداشت فردی و بهداشت مواد غذایی نمرات به ترتیب ۳۳ و ۳۲ بود (Bazargani, 2011). مطالعه‌ای که پیرامون مشکلات بهداشتی نانوایی‌ها در مناطق شهری استان ایلام انجام شد مشخص کرد حدود ۴۸٪ کارکنان دارای کارت تندرستی معتبر بودند و ۵۷/۷٪ آن‌ها بهداشت فردی را رعایت می‌کردند. ۴۶٪ دارای توالی بهداشتی و ۷۱٪ دارای کف و دیوار قابل شستشو بودند (Gholamipirzad, 2005). شاخص‌های بهداشت محیط مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی به دلیل ارتباط مستقیم با سلامت مصرف کنندگان همواره باید مورد توجه قرار گیرد. امروزه دوره‌های آموزش بهداشت اصناف با هدف افزایش سطح آگاهی متصدیان مراکز عرضه مواد غذایی و متعاقب آن کاهش بروز مشکلات بهداشتی و بیماری‌های ناشی از مواد غذایی برگزار می‌گردد. از جمله اهداف آموزش بهداشت، جلوگیری از بروز مشکلات بهداشتی و

نمره مربوط به شرایط مطلوب نگهداری مواد غذایی فاسد شدنی بود که تنها ۴۰٪ این مراکز وضعیت مطلوب داشتند و با مطالعه فرزین نیا و همکاران همخوانی نداشت (Farzinnia, 2008). پس از این آیتم، دفع بهداشتی مواد زائد و جداسازی مواد غذایی خام و پخته و شسته و نشسته کمترین امتیاز را در مراکز تهیه و توزیع غذای آماده داشتند. ۷۵٪ رستوران ها و ۸۰٪ مراکز تهیه و توزیع غذای آماده دستشویی مناسب و بهداشتی داشتند. در این خصوص، بهره‌مندی از شرایط مطلوب در مطالعه پیرزاد و همکاران ۹۰٪ گزارش گردیده است (Gholamipirzad, 2005). در مطالعه حاضر، به ترتیب ۱۲/۵٪ و ۶۰٪ از رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده دارای وضعیت نامطلوب بهداشتی ساختمان بودند (جدول ۱). نتایج حاصل از آزمون آماری نشان داد تفاوت معنی داری میان وضعیت بهسازی و بهداشت ساختمان در رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده وجود دارد ($P < 0.05$). وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات در ۶۲/۵٪ از رستوران‌ها و ۲۶/۷٪ از مراکز تهیه و توزیع غذای آماده نامطلوب بود (جدول ۱). همان‌طور که در نمودار ۳ قابل مشاهده می‌باشد در رستوران‌ها ۶۲/۵٪ ظروف مورد استفاده بهداشتی بودند که مراکز تهیه و توزیع غذای آماده از این نظر وضعیت بهتری داشتند. همچنین در رستوران‌ها، حمل و نقل و جابجایی مواد غذایی و همچنین وسایل مورد استفاده جهت پیچیدن و بسته بندی مواد غذایی در ۳۷/۵٪ موارد نامطلوب گزارش شد که البته حمل و نقل مواد غذایی در مراکز تهیه و توزیع غذای آماده نیز کم‌ترین امتیاز را دارا بود اما وسایل مورد استفاده جهت پیچیدن و بسته‌بندی مواد غذایی در تمامی این مراکز مطلوب گزارش شد. وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات در رستوران‌ها در این پژوهش با مطالعه بازرگانی و همکاران همخوانی ندارد (Bazargani, 2011). یافته‌های مطالعه فرامرزی و همکاران (۱۳۹۱) در زمینه بررسی آلودگی باکتریایی مواد غذایی در سطح عرضه مناطق غرب تهران نشان داد که ایجاد آگاهی و رعایت اصول اولیه بهداشتی توسط افراد شاغل در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، و نظارت در مرحله تهیه، حمل و نقل، نگهداری و عرضه می‌تواند بر گسترش بیماری‌های منتقله توسط غذا، مشکلات موجود در زمینه بهداشت مواد غذایی، حفظ سلامتی و اقتصاد جامعه موثر باشد (Faramarzi, 2012).



نمودار ۲- بهره‌مندی از شرایط مطلوب وضعیت بهسازی و بهداشتی ساختمان به تفکیک برخی شاخص‌های مورد بررسی

۳۷/۵٪ از متصدیان، کارگران و شاغلین در رستوران‌ها دوره آموزش اصناف را گذرانده بودند (نمودار ۱). در مطالعه حاضر حدود ۸۷٪ کارکنان رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده دارای کارت سلامت بودند که با گزارش ارائه شده توسط بازرگانی و همکاران (۱۳۸۵) در مورد وضعیت بهداشتی چلوکبابی‌های شهرستان اردبیل و مطالعه پیرزاد و همکاران در مورد وضعیت بهداشتی نانوبی-های شهری منطقه ایلام همخوانی نداشت (Gholamipirzad, 2011; Bazargani, 2005) ولی با مطالعه فرزین نیا و همکاران (۱۳۸۵) درباره شاخص‌های بهداشت محیطی هتل‌ها و مهمانسراهای شهر قم مطابقت نسبی مشاهده گردید (Farzinnia, 2008). اگر چه با تکیه بر اطلاعات نمودار ۱ به طور کلی وضعیت بهداشت فردی در رستوران‌های شهر بافت ضعیف‌تر از مراکز تهیه و توزیع غذای آماده ارزیابی گردیده و بهداشت فردی تنها در ۱۲/۵٪ رستوران‌ها مطلوب گزارش شد (جدول ۱) ولی بر اساس نتایج آزمون آماری، میان بهداشت فردی در رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده تفاوت معنی داری دیده نشد ($P = 0.152$).



نمودار ۱- بهره‌مندی از شرایط مطلوب بهداشت فردی به تفکیک برخی شاخص‌های مورد بررسی

جدول ۱- وضعیت بهداشتی رستوران‌ها و فست‌فودها به تفکیک در سه بخش بهداشت فردی، وضعیت بهداشتی و بهسازی ساختمان، و بهداشت ابزار و وسایل کار

شاخص بهداشتی مورد بررسی	وضعیت	فست فود (N=۱۵) تعداد (درصد)	رستوران (N=۸) تعداد (درصد)	P-value
بهداشت فردی	مطلوب	۸(۵۲/۳)	۱(۱۲/۵)	۰/۱۵۲
	متوسط	۴(۲۶/۷)	۳(۳۷/۵)	
	نامطلوب	۳(۲۰)	۴(۵۰)	
بهداشت ابزار و تجهیزات	مطلوب	۷(۴۶/۶)	۲(۲۵)	۰/۳۳۲
	متوسط	۴(۲۶/۷)	۱(۱۲/۵)	
	نامطلوب	۴(۲۶/۷)	۵(۶۲/۵)	
بهداشت ساختمان	مطلوب	۵(۳۳/۳)	۳(۳۷/۵)	۰/۰۳
	متوسط	۱(۶/۷)	۴(۵۰)	
	نامطلوب	۹(۶۰)	۱(۱۲/۵)	

در خصوص وضعیت شاخص بهسازی و بهداشت ساختمان، برخلاف رستوران‌ها (نمودار ۲)، در بین مراکز تهیه و توزیع غذای آماده کم‌ترین

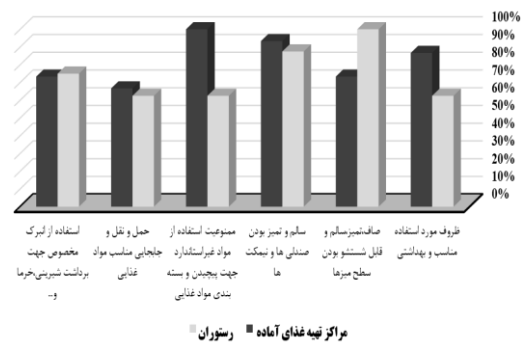
	۱۶(۶۹/۶)	خیر	ساختمان
۰/۹۷۳	۷(۳۰/۴)	بلی	بهداشت ابزار و تجهیزات
	۱۶(۶۹/۶)	خیر	

۴- نتیجه گیری

دستیابی به شرایط مطلوب بهداشتی در رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده به دلیل ارتباط مستقیم با سلامت افراد از اهمیتی ویژه برخوردار است. پژوهش صورت گرفته مشخص کرد در برخی موارد نواقصی در بخش بهداشت فردی، بهداشت ابزار و وسایل، وضعیت بهسازی و بهداشت ساختمان وجود داشته و برخی پارامترها از شرایط مطلوبی برخوردار نیستند. حدود نیمی از رستوران‌ها وضعیت بهداشت فردی نامطلوبی داشتند و تنها ۳۷/۵٪ از متصدیان، کارگران و شاغلین در رستوران‌ها دوره آموزش اصناف را گذرانده بودند. به ترتیب ۱۲/۵٪ و ۶۰٪ از رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده دارای وضعیت بهداشت ساختمان نامطلوب بودند. وضعیت بهداشت ابزار و تجهیزات در ۶۲/۵٪ از رستوران‌ها و ۲۶/۷٪ از مراکز تهیه و توزیع غذای آماده نامطلوب بود. بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون دقیق فیشر، تفاوت معنی داری میان گذراندن دوره آموزش اصناف و عملکرد در هر سه بخش بهداشت فردی، بهداشت ابزار و وسایل، بهسازی و بهداشت ساختمان مشاهده نگردید ($P>0.05$). لذا برگزاری کلاس‌ها به شیوه کنونی تاثیر بسزایی در بهبود عملکرد رستوران‌ها و مراکز تهیه و توزیع غذای آماده نداشته و بهبود کیفیت این دوره‌ها، مستلزم توجه و اهتمام بیشتر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در امر پایش و نظارت مراکز مربوطه، به ویژه همکاری و مشارکت در جهت بهبود کیفیت دوره آموزش اصناف و در نتیجه ارتقاء سلامت عمومی جامعه و پیشگیری از بروز بیماری‌های ناشی از مواد غذایی می‌باشد.

۵- تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده علوم پزشکی سیرجان به شماره ۹۹۰۰۰۱۹ است. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از مساعدت و همکاری صمیمانه معاون محترم بهداشتی و کارشناسان محترم بهداشت محیط شهر بافت که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند قدردانی نمایند.



نمودار ۳- بهره‌مندی از شرایط مطلوب بهداشت ابزار و تجهیزات به

تفکیک برخی شاخص‌های مورد بررسی

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است بر اساس آزمون دقیق فیشر تفاوت معنی داری بین گذراندن دوره آموزش اصناف و وضعیت بهداشت فردی، وضعیت بهسازی و بهداشت ساختمان و بهداشت ابزار و تجهیزات در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی مورد بررسی مشاهده نگردید ($P>0.05$) که نشان می‌دهد آموزش اصناف تاثیر چندانی بر روی عملکرد این مراکز نداشته و نیاز به تلاش بیشتر در جهت بالابردن بازدهی این دوره‌ها می‌باشد. برخی مطالعات در زمینه آموزش اصناف نشان داد که این کلاس‌ها می‌توانند در بهبود عملکرد متصدیان مفید واقع شوند و در نتیجه سلامت عمومی جامعه را ارتقا بخشند (Pirsahab, 2010; Sadeghizadeh-Yazdi, 2010; Karimi, 2003). حال آن که نتایج مطالعات دیگری نشان داد آموزش‌های ارائه شده در این آموزشگاه‌ها تغییر محسوسی در عملکرد افراد نداشتند (Mazloomi Mahmoodabad, 2013; Heydari, 2010) که از این جهت با مطالعه حاضر همخوانی دارد. لذا با توجه به اهمیت آموزش و در نظر گرفتن سلامت عمومی جامعه، برنامه آموزش اصناف نیازمند بازنگری و تلاش در جهت بهبود کیفیت کلاس‌ها و در نتیجه بهبود عملکرد بهداشتی در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی می‌باشد.

جدول ۲: ارتباط گذراندن دوره آموزشی و اخذ گواهینامه آموزش اصناف با وضعیت بهداشتی مجموع مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی

P-value	تعداد (درصد)		شاخص بهداشتی مورد بررسی
	بلی	خیر	
۰/۳۷۴	۷(۳۰/۴)	بلی	بهداشت فردی
	۱۶(۶۹/۶)	خیر	
۰/۵۰۲	۷(۳۰/۴)	بلی	وضعیت بهداشتی و بهسازی

منابع

- Alimoradi F, Barikani A, Javadi M, Zamani N, Noori E, Abdolmaleki S. 2016. Factors influencing the propensity of adolescents to consume fast foods. Journal of Health System Research. Vol. 12, P.64-9. [Persian]
- Amani F, Nemati A, Rahimi E, Farzizadeh F, Dideavary E, Nasirpour F, Et Al. 2014. Survey of Fast Food Consumption in Ardabil City. J Health and Hyg. Vol.5, p.127-37. [Persian]
- Avarand A, Abedi Sa. 2015. Analysis of Knowledge and Attitude towards Food Safety among University Students in Gorgan City. J Food Hyg. Vol. 5. P.53-66. [Persian]
- Bakhtiyari M, Ehrampoush E, Enayati N, Rastmanesh R, Delpisheh A, Zayeri F, Et Al. 2011. Correlation between Fast Food Consumption and Levels of Anxiety in Students of Medical Science Universities in Tehran. J. Fundam. Mental Health. Vol. 13, p. 212-21. [Persian]

- Bazargani Hs, Movarekh D, Sharghi E, Bashiri J, Babaei Y, Salehian S, Et Al. 2011. The Hygienic Status of Chelo-Kababi Restaurants in Ardabil Touristic City, Assessed In Five Separate Dimensions: A Baseline Study in 2006. *Depiction Health*. Vol. 2, p.22-30. [Persian]
- Bowman Sa, Vinyard Bt. 2004. Fast Food Consumption of Us Adults: Impact on Energy and Nutrient Intakes and Overweight Status. *J Am Coll Nutr*. Vol. 23, p.163-8.
- Buchholz U, Run G, Kool J, Fielding J, Mascola L. 2002. A Risk-Based Restaurant Inspection System in Los Angeles County. *J. Food Prot*. Vol. 65, p.367-72.
- Cates Sc, Muth Mk, Karns Sa, Penne Ma, Stone Cn, Harrison Je, Et Al. 2009. Certified Kitchen Managers: Do They Improve Restaurant Inspection Outcomes. *J. Food Prot*. Vol. 72, p.384-91.
- Didarloo A, Aghapour AA, Salem Safi P. 2019. The Study of the Fast Food Consumption and Its Related Factors among Students of Urmia University of Medical Sciences in 2017. *J. Urmia Nurs. Midwifery Fac*. Vol.17, p.332-45. [Persian]
- Elmadbouly M.A, Ashshi A.M, Hegazy H.M.H, Osfor M.H, ElSawy N.A. 2017. Effectiveness of Food Safety and Hygiene Training Program for Hospital Food Services Staff in Holly Makkah. *J Health Med Nurs*. Vol. 38, p. 65-72.
- Faramarzi T, Jonidi jafari A, Dehghani S, Mirzabeygi M, Naseh M, Rahbar Arasteh H. 2012. A Survey of Bacterial Contamination of Food Supply in the West of Tehran. *J Fasa Univ Med Sci*. Vol.2, p. 11-18. [Persian]
- Farzinnia B, Khazaie M. 2008. Survey of Environmental Health Indicators of Hotels and Guesthouses in the Holy City of Qom in 2006. *Qom Univ Med Sci J*. Vol. 2, p.51-8. [Persian]
- Fazelpour S, Baghianimoghadam M, Nagharzadeh A, Fallahzadeh H, Shamsi F, Khabiri F. 2011. Assessment of Fast Food Consumption among People of Yazd City. *Toloo e Behdasht*. Vol. 10, p.25-34. [Persian]
- Finlay J, Esposito M, Tang S, Gomez-Lopez I, Sylvers D, Judd S, et al. 2020. Fast-food for thought: Retail food environments as resources for cognitive health and wellbeing among aging Americans? *Health & place*. Vol. 64, p.102379.
- French Sa, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson Ja, Hannan P. 2001. Fast Food Restaurant Use Among Adolescents: Associations with Nutrient Intake, Food Choices and Behavioral and Psychosocial Variables. *Int J Obes*. Vol. 25, p.1823-33.
- Ghafari M, Mohammadi-Nasrabadi F. 2016. Knowledge of Health Volunteers in the Damavand District on Food Safety: A Study Based On the World Health Organization Manual. *Toloo e Behdasht*. Vol. 15, p.1-12. [Persian]
- Gholamipirzad E, Ammarluie A, Jalaligelusang A, Naserifar R. 2005. Bread and Its Health Problems in Bakeries in Urban Areas of Ilam Province. Year 2003-2004. *J Ilam Univ Med Sci*. Vol.13, p.44-49. [Persian]
- Heydari M.R, Javadi A, Porkahnogi P. 2010. Effectiveness Of Training Classes For Food-Handlers And Food Operators On Improving Their Knowledge And Practice Of Personal Hygiene In The Workplace At Health Training Centers In Shiraz, Fars Province. *Toloo e Behdasht*. Vol. 9, p.10-16. [Persian]
- Janjani H, Mehralian M, Shamsizadeh Z, Sangsefidi Zs, Khashij M. 2018. Knowledge and Practice of People in Kermanshah Regarding Food Hygiene and Safety. *J Sch Public Health Inst Public Health Res*. Vol. 16, p.99-113. [Persian]
- Jaworowska A, Blackham T, Davies Ig, Stevenson L. 2013. Nutritional Challenges and Health Implications of Takeaway and Fast Food. *Nutr. Rev*. Vol. 71, p. 310-8.
- Jeffery Rw, Baxter J, Mcguire M, Linde J. 2006. Are Fast Food Restaurants An Environmental Risk Factor For Obesity? *Int J Behav Nutr Phys Act*. Vol. 3, p.2.
- Jiao J, Moudon A, Kim S, Hurvitz P, Drewnowski A. 2015. Health implications of adults' eating at and living near fast food or quick service restaurants. *Nutrition & diabetes*. Vol. 5, p.171.
- Karimi M, Farsad M, Mazlumimahmoodabad Ss, Sadeghi Mn, Dehghanitafti A. 2003. The Effect of Health Education on the Awareness and Health Performance of the Officials of Yazd City Food Preparation and Distribution and Sales Centers (1998-2002). *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci*. Vol.11, p.16-22. [Persian]

- Marzban A, Rahmanian V, Shirdeli M, Barzegaran M, Baharinya S. 2019. Knowledge, Attitude, and Practice about Food Hygiene and Safety among Food Catering Staff in Yazd. *Toloo e Behdasht*. Vol. 8, p.57-68. [Persian]
- Mazloomi Mahmoodabad S, Mirzaei M, Mirzaei Alavijeh M. 2013. Evaluation of Effectiveness Guilds Health Education Courses Based On Kirkpatrick Model. *Toloo e Behdasht*. Vol. 12, p.33-43. [Persian]
- Pirsaeheb M, Almasi A, Rezaee M. 2010. The Special Health Education Course Effects on Knowledge, Attitude and Practice of Preparation, Distribution and Sale Centers Food Staff in Kermanshah. *Iran J Health Environ*. Vol. 3, p.299-308. [Persian]
- Sadeghizadeh-Yazdi J, Rahaei Z, Aalipour Z. 2020. The effect of Training Courses on Awareness, Attitude, and Performance of Confectionery, Bakery, and Restaurant Workers in Yazd City. *J Environ Health Sustain Dev*. Vol. 5, p.1021-9. [Persian]
- Salary S, Salary S. 2013. Prevalence of Intestinal Parasite Infestation in the Food Suppliers of Kerman City, Iran, In 2010. *J Health Dev*. Vol. 1, p. 315-22. [Persian]
- Shafieian Z. 2015. Study of Knowledge and Attitude of Among Ilam University of Medical Sciences Students Regarding To Food Sanitation and Safety. *J Ilam Uni Med Sci*. Vol. 23, p.8-15. [Persian]
- Zangiabadi A, Ghanbari R, Aali Dr, Roustaei H. 2010. Evaluating The Environmental Health Conditions Of Restaurants And Hotels Dining Areas In A Central Tourist Area In Isfahan By Using Gis Of 2008 And 2009. *Health System Res*. Vol. 6, p. 567-87. [Persian]

Evaluating the effect of training courses for food preparation and distribution jobs on the performance and observance of environmental health indicators

Hossein Hashemiaizli¹, Somayyeh Dehghani^{2*}, Behrouz Habibi-fathabadi², Abootaleb Hosseini², Mohadeseh Balvardi³

1-Student Research Committee, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

*2-Department of Environmental Health Engineering, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

3-Instructor of Biostatistics, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

*Email Address: s.dehghani@sirums.ac.ir

Abstract

Introduction

Over the past few decades, the pattern of food consumption in many countries of the world has been influenced by lifestyle changes. One of the most prominent is the increase in food consumption outside the home. Food hygiene and its distribution areas have been considered, because the slightest negligence leads to many problems for the individual and society. The World Health Organization (WHO) considers foodborne diseases to be one of the most important problems in the contemporary world, which is increasing in developed and developing countries. The rise of foodborne illness around the world has led to widespread government efforts to improve food safety and health. The major part of food contamination is in the stages of preparation, storage, transportation, distribution and also under the influence of individual, physical and functional factors of food preparation and distribution centers, which monitor food hygiene in these steps can prevent diseases and health problems. Environmental health indicators of food preparation and distribution centers should always be considered because of the direct relationship with the health of consumers. Today, health training courses are held with the aim of increasing the level of awareness of food supply center operators and consequently reducing the incidence of health problems and foodborne illnesses. One of the goals of health education is to prevent health problems and achieve desirable individual and collective behaviors in relation to health issues and affairs. Given the importance of the role of health education, it seems that holding efficient training courses can effectively help improve the health performance of food preparation and distribution center operators. In various studies, the role of education in the attitude and behavior of different groups has been studied, but so far no study has been conducted to evaluate the usefulness of health courses held for all public places and food preparation and distribution centers and accurate information not available in this case. The aim of this study was to assess the effectiveness of implementing health courses for food services staff regarding health indicators.

Methodology

The statistical population of the study was all food preparation and distribution centers in Baft city, including 8 restaurants and 15 food preparation and distribution centers. All of them were surveyed by census in the present descriptive cross-sectional study. Inclusion criteria included activities as a center for cooking and food distribution regardless of whether or not to pass a health course. The data collection tool was a checklist extracted from the form of the regulations of the health regulations of food preparation and distribution centers and public places in three sections: personal hygiene, building health and improvement, and hygiene of tools and equipment. The work was done in a total of 42 questions. The checklists were completed by researchers in collaboration with environmental health experts and in the form of field observations and interviews with relevant officials. Each of the questions included three options: "Compliance with regulations", "Non-compliance with regulations" and "Does not apply", each of which was assigned scores of 1, 1- and 0, respectively. In each of these

cases, the scores were collected and according to these scores, classification was performed at three levels: favorable (above 60%), moderate (30% to 60%), and unfavorable (less than 30%). Findings were statistically analyzed by Excel and SPSS software version 19 and the significance level was 0.05 (descriptive statistics: number and frequency percentage, analytical statistics: Fisher's exact test). In order to observe the ethics of the research, ethics code was obtained IR.SIRUMS.REC.1399.024 from the esteemed deputy of research and technology of Sirjan University of Medical Sciences. The results of the present study showed that about half of the restaurants had poor personal health status and among the items examined, the personal hygiene index of restaurants was the lowest value related to passing the guild training course, so that only 37.5% of The waiters, workers and employees of the restaurants had passed the guild training course (Figure 1). In the present study, about 87% of employees of restaurants and ready-to-eat food preparation and distribution centers had health cards . Although based on the information in Figure 1, in general, the state of personal hygiene in restaurants in the city of Baft was assessed as weaker than ready-made food distribution and distribution centers and personal hygiene was reported to be good in only 12.5% of restaurants (Table 1). Based on the results of the statistical test, there was no significant difference between personal hygiene in restaurants and ready-to-eat food preparation and distribution centers ($P = 0.152$). Regarding the status of the building improvement and hygiene index, unlike restaurants (Figure 2), among the food preparation and distribution centers, the lowest score was related to the optimal storage conditions for perishable food, of which only 40% were in good condition. As shown in Table 2, based on Fisher's exact test, no significant difference was observed between the training of guilds and personal hygiene, building improvement and hygiene, and hygiene of tools and equipment in the food preparation and distribution centers ($P > 0.05$) which shows that the training courses does not have much effect on the performance of these centers and more efforts are needed to increase the efficiency of these courses.

Conclusion

Achieving optimal health conditions in restaurants and ready-to-eat food preparation and distribution centers is of special importance due to its direct relationship with people's health. The research showed that in some cases, there are shortcomings in personal hygiene, hygiene of tools and equipment, improvement and building hygiene, and some parameters do not have favorable conditions. About half of the restaurants had poor personal hygiene, and only 37.5% of restaurant attendants, workers and employees had received guild training. 12.5% and 60% of restaurants and ready-to-eat food preparation and distribution centers, respectively, had poor building hygiene. The health status of tools and equipment was unsatisfactory in 62.5% of restaurants and 26.7% of food preparation and distribution centers. Based on the results obtained from Fisher's exact test, no significant difference was observed between passing the guild training course and performance in all three sections of personal hygiene, tool hygiene, improvement and building hygiene ($P > 0.05$). Therefore, holding classes in the current way does not have a significant impact on improving the performance of restaurants and ready-to-eat food preparation and distribution centers, and improving the quality of these courses requires more attention from the Ministry of Health and Medical Education in monitoring centers. Relevant, in particular, is cooperation and partnership to improve the quality of trade union training and thus promote public health and prevention of foodborne illness.

Keywords

Environmental health index; Food preparation and distribution centers; Health education course