

## تاثیر دوره‌های آموزش اصناف بر تغییر آگاهی و عملکرد بهداشتی متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در سال ۱۳۹۱

احسان رفیعی منش<sup>۱</sup>، لیلی نزاکتی الفتی<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۴/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۱/۲۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های منتقله از راه غذا یکی از مشکلات شایع و همیشگی نظام سلامت است که کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی نقش مهمی در بروز آنها دارند. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر دوره‌های آموزشی بر تغییر آگاهی و عملکرد بهداشتی متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر مشهد در سال ۱۳۹۱ است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی، ۵۱۳ نفر از متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در شهر مشهد از لحاظ آگاهی و عملکرد بهداشتی در سه محور بهداشت فردی، ساختمانی و ابزار کار مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه، مشاهده و تکمیل چک لیست جمع‌آوری گردید.

**یافته‌ها:** از جمعیت مورد بررسی، ۲۶۵ نفر (۵۱/۶ درصد) دوره آموزشی اصناف را گذرانده و ۲۴۸ نفر (۴۸/۴ درصد) به هیچ وجه در کلاس‌های آموزشی اصناف شرکت نکرده بودند. میانگین و انحراف معیار نمرات دانش و عملکرد کلی در گروه آموزش‌دیده به ترتیب  $68/1 \pm 16/1$  و  $70/8 \pm 10/5$  و در گروه آموزش‌ندیده  $62/6 \pm 15/4$  و  $61/8 \pm 11/6$  درصد بود که از لحاظ آماری اختلاف آنها معنی‌دار شد ( $p < 0/05$ ). مقایسه امتیازات آگاهی و عملکردی بین متصدیان دارای گواهینامه معتبر (طی ۳ سال اخیر) و متصدیان فاقد گواهینامه معتبر کاهش امتیاز موثری در هیچیک از محورهای آگاهی و عملکردی نشان نداد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان داد دوره‌های آموزشی بهداشت اصناف، می‌تواند در بهبود آگاهی و عملکرد متصدیان و کارگران مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی موثر باشد.

**واژگان کلیدی:** آموزش، کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، آگاهی و عملکرد

## مقدمه

آموزش فعالیتی است که از طریق آن افراد آگاهی های خود را افزایش می دهند و یا شیوه های تفکر و رفتار خود را دگرگون می سازند و از جمله عواملی است که بر بهره وری نیروی انسانی مؤثر است. آموزش موثر از سه جنبه دانش، نگرش و مهارت موجب تغییر رفتار یادگیرنده می شود (۱). از سوی دیگر صرف برگزاری دوره‌های آموزشی بدون توجه به نتایج و اثرات آن در کوتاه مدت و درازمدت نمی توان میزان مطلوبیت برنامه را بررسی نمود و یا کیفیت آنها را بهبود بخشید. اثربخشی (Effectiveness) آموزشی در واقع بررسی و تعیین میزان مؤثر بودن آموزش‌های ارائه شده برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده است. به عبارت ساده تر در یک مطالعه اثربخشی، میزان تحقق اهداف اندازه گیری می شود. منظور از ارزیابی اثربخشی آموزش این است که آموزش‌های انجام شده تا چه حدودی منجر به ایجاد مهارت‌های مورد نیاز سازمان به صورت عملی و کاربردی شده است. از طریق میزان اثربخشی عملیات آموزشی می توان قضاوت نمود که عملکرد برنامه آموزشی تا چه اندازه مطلوبیت داشته و به چه میزان باید بهبود یابد (۲).

این آموزش‌ها چه در سطح جمعیت عمومی و چه در سطح متصدیان و کارکنان مراکز تهیه، تولید و توزیع مواد غذایی همواره از بهترین راهکارهای پیشگیری از بیماری‌های ناشی از غذا بوده و مورد تاکید سازمان جهانی بهداشت است (۳). اگر شرایط و محیط فیزیکی یا ابزار کار مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی غیر بهداشتی باشد و یا ضوابط بهداشت فردی توسط کارکنان این مراکز رعایت نشود، احتمال بروز مسمومیت‌های غذایی گسترده و تحمیل هزینه های سنگین درمان و گاهی مرگ را بوجود می آورد (۴، ۵). بر اساس مطالعه‌ای در آمریکا عدم رعایت ضوابط بهداشتی در مراحل تهیه و توزیع مواد غذایی عامل حدود ۹۷ درصد از بیماری‌های ناشی از غذا در رستوران‌ها و منازل است (۶). به همین دلیل بالا بردن سطح آگاهی تولیدکنندگان و افرادی که به نحوی در تولید، عرضه و توزیع مواد غذایی و آرایشی، بهداشتی سروکار دارند و یا

افرادی که در اماکن عمومی مشغول به فعالیت هستند، می تواند نقش مؤثری در نیل به اهداف بهداشتی داشته باشد (۷، ۸). در پژوهش انجام شده توسط burke و همکاران در سال ۲۰۰۶، تاثیر روش‌های مختلف آموزش‌های ایمنی و سلامت شغلی بر دانش و عملکرد کارکنان با بررسی ۹۰ مقاله منتشره در این زمینه مورد ارزیابی قرار گرفت. روش‌های آموزشی کارکنان به سه دسته آموزش‌های با مشارکت کم (سخنرانی، فیلم و پمفلت)، آموزش‌های با مشارکت متوسط (بحث و تبادل نظر و پاسخ) و آموزش‌های با مشارکت بالا (آموزش با مدل‌های رفتاری) تقسیم شد. کلیه روش‌های آموزشی بهبود مناسبی در عملکرد کارکنان در زمینه ایمنی و بهداشت نشان دادند، اما شاغلین آموزش دیده با روش‌های مشارکتی در خصوص پیشگیری از بیماری‌ها و حوادث شغلی از دانش بیشتر و عملکرد بهتری برخوردار بودند (۹). مطالعه بررسی میزان تاثیر کلاس‌های آموزش اصناف بر میزان آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان مراکز مواد غذایی در کرمانشاه نشان داد که نمره آگاهی، نگرش و عملکرد این افراد بعد از آموزش، در کلیه گروه‌های سنی و تحصیلاتی افزایش یافته و در صنف چلوکبابی این افزایش نسبت به سایر صنوف مورد بررسی بیشتر بوده است (۱۰). مطالعه Banaïy و همکار در شهر لردگان نیز نشان داد که میزان آگاهی متصدیان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی بعد از گذراندن دوره‌های آموزش اصناف با افزایش سن و سابقه کار کاهش داشته ولی با بالا رفتن سطح تحصیلات افزایش یافته است (۱۱).

در راستای اجرای ماده یک قانون اصلاحیه ماده ۱۳ مواد خوردنی آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و با هدف افزایش سطح آگاهی و اطلاعات بهداشتی دست اندرکاران تهیه، تولید و توزیع مواد غذایی، دوره‌های آموزش بهداشت عمومی از اواخر سال ۱۳۸۲ در مشهد مقدس توسط آموزشگاه‌های اصناف آغاز گردیده که این مراکز بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه اقدام به آموزش‌های حضوری ۴۵ ساعته متصدیان و کارکنان مراکز تهیه توزیع مواد غذایی می نمایند. یکی از موضوعات چالشی در حوزه بهداشت محیط میزان تاثیر این آموزش‌ها با توجه به نحوه اجراء و محتوای آموزشی ارائه شده توسط این آموزشگاه‌ها

روایی محتوای پرسشنامه آگاهی با در اختیار قرار دادن پرسشنامه به تعداد ۷ نفر از متخصصان و کارشناسان طب کار و بهداشت محیط و بررسی توافق آنها در سوالات تعیین شد. جهت بررسی پایایی پرسشنامه آگاهی، ثبات داخلی ابزار با استفاده از پیش آزمون، باز آزمون و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. بدین منظور ۳۰ متصدی و کارگر به فاصله دو هفته، ۲ بار پرسشنامه را تکمیل نمودند. برای تک تک آیتم‌ها آزمون آماری McNemar و Kappa و برای کل پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. در آزمون آماری مک نمار، تمامی آیتم‌ها p-value بالاتر از ۰/۰۵ داشتند. ضریب کاپای ۱۰ سوال پرسشنامه ۰/۷۵-۰/۶۲ بود. این مسئله بیانگر آنست که درجه توافق بین دوبار تکمیل پرسشنامه برای هر یک از آیتم‌ها خوب بوده است. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه ثبات داخلی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شد که در نتیجه مقدار این ضریب ۰/۸۱ محاسبه گردید. چک لیست‌های عملکردی بر اساس رئوس مباحث تدریس شده در دوره‌های آموزش اصناف که هم اکنون توسط آموزشگاه‌های دارای مجوز در سطح مشهد ارائه می‌شود و همچنین موارد مندرج در آئین‌نامه ماده ۱۳ مواد خوراکی، آرایشی و بهداشتی و زیر نظر اساتید گروه طب کار و کارشناسان بهداشت محیط و آموزش سلامت معاونت بهداشتی دانشگاه طراحی شد.

برای اجرای این پژوهش ۲ نفر کارشناس آموزش دیده بهداشت محیط (آشنا با ضوابط و قوانین بهداشت محیط)، بصورت حضوری به ۵ مرکز بهداشتی سطح شهر مشهد مراجعه نموده از پوشه‌های ۱۰ تایی پرونده اماکن که در مراکز موجود است یک پوشه را بصورت اتفاقی انتخاب کرده و به کلیه این مراکز مراجعه نموده ضمن تکمیل پرسشنامه آگاهی، وضعیت بهداشتی امکان از لحاظ بهداشت ساختمان، بهداشت فردی، و بهداشت ابزار کار را بر اساس چک لیست مربوطه ارزیابی نمودند. در صورتی که متصدی و کارکنان دوره‌های آموزشی را قبلاً گذرانده و دارای گواهینامه معتبر از آموزشگاه بودند در گروه آموزش دیده و در غیر این صورت در گروه آموزش ندیده قرار گرفتند. داده‌های جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار

است. لذا هدف از این تحقیق بررسی تاثیر کلاس‌های آموزش اصناف بر تغییر آگاهی و عملکرد بهداشتی متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر مشهد را در سال ۱۳۹۱ است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش مقطعی انجام شده و در آن آگاهی و عملکرد تعداد ۵۱۳ نفر از کارکنان و متصدیان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی مورد بررسی قرار گرفت. این مراکز به دو دسته پزندگان شامل رستوران، اغذیه، آشپزخانه، نانوايي و غیر پزندگان (مراکز توزیعی) شامل سوپرمارکت، قصابی، خواروبار، میوه فروشی، عطاری، گوشتی- پروتئینی و ... تقسیم‌بندی شدند. این مطالعه بر اساس پرسشنامه آگاهی و چک لیست عملکردی متصدیان و کارگران طراحی شده است. پرسشنامه آگاهی شامل ۱۰ سوال ۴ گزینه‌ای که هر سوال ۳ امتیاز (جمعا ۳۰ امتیاز) و بصورت مشترک بین هر دو گروه طراحی شد. چک لیست عملکردی کارگران دارای ۸ سوال اصلی و چک لیست عملکردی متصدیان دارای ۱۲ سوال اصلی بود (پرسشنامه در قسمت ضمايم آمده است). این سوالات در زمینه بهداشت ساختمان، بهداشت فردی و بهداشت ابزار کار بود و هر سوال دارای زیر مجموعه‌هایی برگرفته از چک لیست آئین نامه ماده ۱۳ بود که کارشناس بازدیدکننده پس از مراجعه به امکان و مشاهده شرایط آن اقدام به تکمیل آنها و امتیازدهی می‌نمود. جمعا پرسشنامه عملکردی متصدیان و کارگران دارای ۷۰ امتیاز و در نهایت مجموع امتیازات پرسشنامه دانشی و عملکردی ۱۰۰ امتیاز بود. به منظور بررسی مقایسه‌ای نمرات آگاهی و عملکرد، کلیه نمرات گروه‌های مورد مطالعه بصورت درصدی از کل نمره محاسبه شده و سپس مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

چک لیست عملکردی بر اساس مشاهده و ارزیابی کارشناس بهداشت محیط از وضعیت امکان تکمیل گردید. به منظور بررسی مقایسه‌ای نمرات آگاهی و عملکرد، کلیه نمرات گروه‌های مورد مطالعه بصورت درصدی از کل نمره محاسبه شده و سپس مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

SPSS V16 با استفاده از آزمون‌های T-TEST، آنالیز واریانس و chi-square تحلیل شدند. در تمامی محاسبات،  $P \leq 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش مجموعاً ۵۱۳ نفر از متصدیان و کارگران مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر مشهد از لحاظ آگاهی و میزان رعایت ضوابط بهداشتی مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمامی جمعیت مورد مطالعه مذکور بوده و به شغل تهیه یا توزیع مواد

غذایی (پزنده یا توزیعی) اشتغال داشتند. میانگین و انحراف معیار سن  $35/3 \pm 11/4$  و سنوالات کار  $13 \pm 5/2$  سال بود. از جمعیت مورد بررسی ۲۷۶ نفر (۵۳/۸ درصد) متصدی و ۲۳۷ نفر (۴۶/۲ درصد) کارگر بودند. ۱۸۴ نفر (۳۵/۹ درصد) از مشاغل پزنده و ۳۱۳ نفر (۶۱ درصد) از مشاغل توزیعی بودند. ۳۷۱ مرکز (۷۲/۳ درصد) دارای پروانه کسب معتبر و ۱۰۱ مرکز (۱۹/۷ درصد) فاقد پروانه کسب معتبر بودند. وضعیت دموگرافیک جمعیت مورد بررسی به تفکیک در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه (۵۱۳ نفر)

متغیر	مسئولیت		وضعیت آموزش		نوع شغل		نوع مالکیت		وضعیت پروانه کسب		تحصیلات			
	متصدی	کارگر	آموزش ندیده	آموزش دیده	پزنده	فروشنده	ملکی و سرقلی	استیجاری	دارای پروانه	فاقد پروانه	بی سواد و ابتدایی	راهنمایی و سیکل	دبیرستان و دیپلم	فوق دیپلم، لیسانس و بالاتر
تعداد (درصد)	۲۷۶ (۵۳/۸)	۲۳۷ (۴۶/۲)	۲۴۸ (۴۸/۴)	۲۶۵ (۵۱/۶)	۱۸۴ (۳۷/۱)	۳۱۳ (۶۲/۹)	۲۱۱ (۴۴/۹)	۲۵۹ (۵۵/۱)	۳۷۱ (۷۸/۶)	۱۰۱ (۲۱/۴)	۱۲۰ (۲۴)	۱۹۷ (۳۹/۳)	۱۵۹ (۳۱/۷)	۲۵ (۵)

بود. عملکرد متصدیان و کارگران به تفکیک در سه محور بهداشت ساختمانی، بهداشت فردی و ابزار کار به ترتیب دارای امتیاز میانگین  $18/7 \pm 7/4$  درصد،  $17/2 \pm 1/8$  درصد و  $12/9 \pm 6/4$  درصد بود. مقایسه میانگین نمرات آگاهی و عملکردی بین گروه‌های مختلف در جدول ۲ آمده است.

۲۶۵ نفر (۵۱/۶ درصد) از شاغلین دوره آموزشی اصناف را گذرانده بودند و دارای گواهینامه و ۲۴۸ نفر (۴۸/۴ درصد) به هیچ وجه در کلاس‌های آموزشی اصناف شرکت نکرده بودند. میانگین نمرات آگاهی در جمعیت مورد بررسی  $15/9 \pm$  درصد و میانگین نمره عملکردی  $11/9 \pm 6/4$  درصد

جدول ۲- مقایسه میانگین امتیازات آگاهی و عملکردی بین گروه‌های مختلف مورد مطالعه

محور امتیازات	وضعیت آموزش		مسئولیت		P-Value	P-Value	P-Value	P-Value	P-Value
	آموزش ندیده	آموزش دیده	کارگر	متصدی					
امتیازات آگاهی	۶۸/۱۱	۶۲/۶۹	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۱۸*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*
امتیازات ساختمانی (فقط در متصدیان)	۷۹/۲۸	۶۶/۵۵**	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*
امتیازات بهداشت فردی	۶۸/۵۳	۵۴/۶۶	۰/۰۰۲*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*
امتیازات ابزار کار	۷۰/۴۹	۶۴/۲۸	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*
امتیازات کلی عملکردی	۷۰/۸۱	۶۱/۸۵	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*

\* سطح معنی‌داری  $P \leq 0/05$  است.

ادامه جدول ۲ - مقایسه میانگین امتیازات آگاهی و عملکردی بین گروه‌های مختلف مورد مطالعه

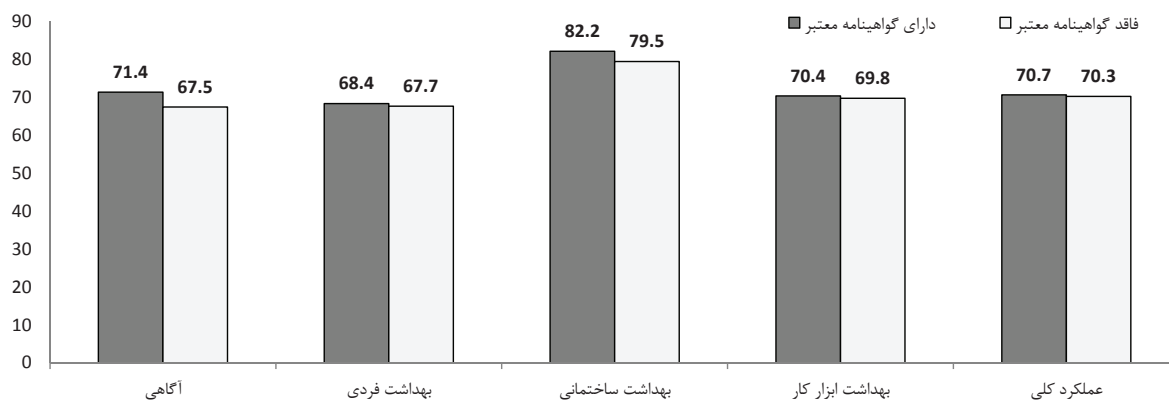
محور امتیازات	پروانه کسب		وضعیت مالکیت			تحصیلات					
	دارای پروانه	فاقد پروانه	P-Value	ملکی	استیجاری	P-Value	بی سواد / ابتدایی	راهنمایی / سیکل	دیپستان	دانشگاهی	P-Value
امتیازات آگاهی	۶۴/۹	۶۴/۷	۰/۹۳	۶۷	۶۴/۶	۰/۱	۶۳ <sup>***</sup>	۶۴/۳	۶۷/۶	۷۸/۸	۰/۰۰۱*
امتیازات ساختمانی (فقط در متصدیان)	۷۷/۴	۶۵/۴	۰/۰۰۱*	۷۶/۱	۷۳/۳	۰/۲۵	۶۹/۳	۷۴/۶	۷۶/۵	۷۸/۸	۰/۰۴۹*
امتیازات بهداشت فردی	۶۴/۳	۵۳/۱	۰/۰۲*	۶۵/۱	۵۹/۶	۰/۰۰۱*	۵۸	۶۲	۶۲/۴	۶۳/۳	۰/۰۵*
امتیازات ابزار کار	۶۹/۴	۶۱/۳	۰/۰۰۱*	۶۸/۵	۶۷/۲	۰/۲۷	۶۲/۸	۶۸	۶۹/۱	۷۰/۳	۰/۰۰۱*
امتیازات کلی عملکردی	۶۸/۶	۵۹/۳	۰/۰۴*	۶۸	۶۵/۷	۰/۰۳۸*	۶۲/۳	۶۶/۹	۶۸/۴	۶۸/۸	۰/۰۲*

\* سطح معنی‌داری  $P \leq 0.05$  است.

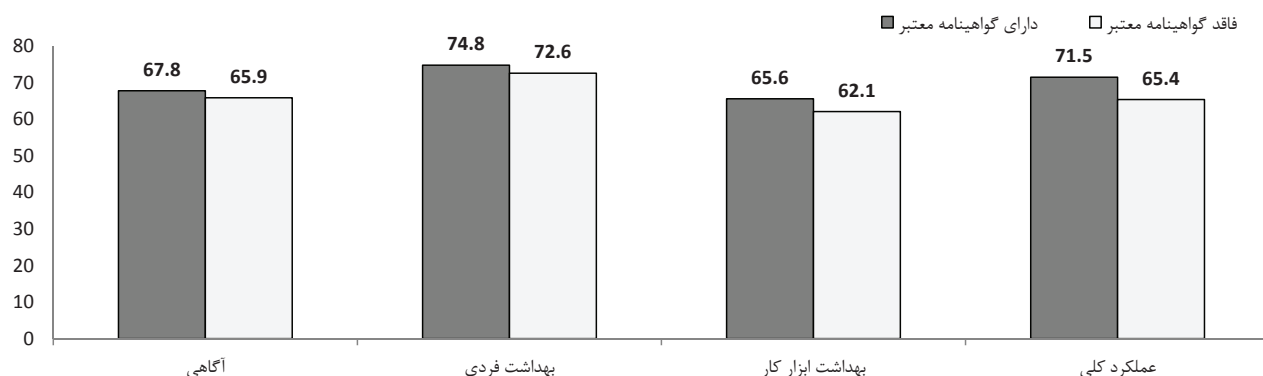
این موارد نیز اختلاف میانگین‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P \leq 0.05$ ).

در میان افراد دارای گواهینامه آموزشی، ۲۲/۱ درصد دارای گواهینامه فاقد اعتبار (بیش از ۳ سال از صدور آن گذشته) و ۷۷/۹ درصد دارای گواهینامه معتبر طی ۳ سال اخیر (بعد از سال ۸۷) بودند. میانگین امتیاز آگاهی و عملکرد در متصدیان دارای گواهینامه معتبر در مقایسه با افراد فاقد گواهینامه معتبر بالاتر بود اما در همه موارد میزان  $P > 0.05$  قرار داشت. در میان کارگران میانگین امتیاز کلی عملکرد در گروه دارای گواهینامه معتبر ۷۱/۵ در مقابل ۶۵/۴ در گروه فاقد گواهینامه معتبر با  $P = 0.018$  بود. سایر موارد شامل امتیاز دانش، بهداشت فردی و ابزار کار در میان دو گروه کارگران معنی‌دار نبود.

متصدیان آموزش‌دیده از لحاظ آگاهی، بهداشت ساختمانی، بهداشت فردی، ابزار کار و امتیاز کلی عملکرد به ترتیب دارای امتیازات  $69.2 \pm 15.6$ ،  $79.2 \pm 15.8$ ،  $63.4 \pm 14.2$ ،  $72.4 \pm 12.3$  و  $71.1 \pm 10.7$  درصد و متصدیان آموزش‌ندیده به ترتیب دارای امتیازات  $64.4 \pm 15.2$ ،  $66.5 \pm 20.3$ ،  $50.7 \pm 12.3$ ،  $63.6 \pm 17.7$  و  $60.9 \pm 13.8$  بودند. تمامی این موارد اختلاف میانگین‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار بود. ( $P \leq 0.05$ ) کارگران آموزش‌دیده از لحاظ دانش، بهداشت فردی، ابزار کار و امتیاز کلی عملکرد به ترتیب دارای امتیازات  $66.4 \pm 16.7$ ،  $67.4 \pm 10.7$ ،  $76.4 \pm 15.4$ ،  $70.3 \pm 10.8$  و  $61.2 \pm 15.5$  کارگران آموزش‌ندیده به ترتیب دارای امتیازات  $64.7 \pm 8.7$  و  $62.6 \pm 9.5$  بودند. در تمامی



نمودار ۱: مقایسه وضعیت آگاهی و عملکرد بین متصدیان دارای گواهینامه معتبر (کمتر از ۳ سال گذشته) و فاقد گواهینامه معتبر



نمودار ۲: مقایسه وضعیت آگاهی و عملکرد بین کارگران دارای گواهینامه معتبر (کمتر از سه سال گذشته) و فاقد گواهینامه معتبر

## بحث

ارزشیابی دوره‌های آموزشی یکی از الزامات هر برنامه آموزشی بوده که اطلاعات بسیار مفیدی درباره چگونگی طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی در اختیار مسوولین و دستگاه‌های مرتبط قرار می‌دهد و مبنای مفیدی جهت برنامه‌ریزی‌های آتی را فراهم می‌آورد و از اتلاف بودجه، نیرو و وقت جلوگیری به عمل می‌آورد (۱۲). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین میانگین نمرات افراد آموزش‌دیده و گروه آموزش‌ندیده اختلاف معنی‌داری از لحاظ آماری وجود داشت بطوری‌که در کلیه محورهای آگاهی و عملکردی امتیاز گروه آموزش‌دیده از گروه آموزش‌ندیده بالاتر بود. این ویژگی به تفکیک هم در خصوص متصدیان و هم کارگران دارای اثر معنی‌داری بود. گروه آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده از نظر متغیرهای مستقل مانند سن، جنسیت و سطح تحصیلات دارای وضعیت همگن مناسبی بودند لذا این عوامل بر روی نمرات افراد تأثیری نداشته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مطالب ارائه شده در قالب دوره‌های آموزشی بهداشت اصناف که هم اکنون توسط آموزشگاه‌های خصوصی در حال اجراء است می‌تواند در بهبود آگاهی و عملکرد متصدیان و کارگران مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی مؤثر باشد. نتایج این پژوهش با نتایج مطالعات Bas و همکاران، Nel و همکاران و Al-Khabit و همکاران مطابقت داشت (۱۳-۱۵). بر عکس Askarian و همکاران در سال ۲۰۰۴ و همچنین Angelillo و همکاران تفاوتی در

رفتار کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی که در دوره‌های آموزشی شرکت کرده بودند با افرادی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند پیدا نکردند (۱۶، ۱۷).

نتایج این تحقیق در خصوص مقایسه امتیازات آگاهی و عملکردی بین دو گروه دارای گواهینامه معتبر (کمتر از ۳ سال از صدور آن گذشته) و افراد فاقد گواهینامه معتبر (بیش از ۳ سال از صدور آن گذشته) نشان داد با گذشت زمان بیش از سه سال فقط کارگران دچار افت در امتیاز عملکردی شدند و حال آنکه متصدیان کاهش امتیاز موثری در هیچیک از محورهای آگاهی و عملکردی نشان ندادند. بعبارت دیگر هر چند بر اساس ضوابط موجود گواهینامه‌های بهداشتی دارای اعتبار سه ساله بوده و کلیه متصدیان و کارگران موظفند این دوره‌ها را هر سه سال بگذرانند اما مطالعه ما نشان داد که گذراندن مجدد این دوره‌ها یا دوره‌های بازآموزی در متصدیانی که یک نوبت این دوره‌ها را گذرانده‌اند ضرورتی نداشته و فقط می‌تواند در ارتقاء عملکرد کارگران اثر قابل توجهی داشته باشد. Soon و همکاران نیز در یک مطالعه مروری در سال ۲۰۱۲ بر لزوم ارائه آموزش‌های دوره‌ای جهت رعایت بهداشت دست‌ها در کارکنان مراکز مواد غذایی تأکید کرده‌اند (۱۸).

نتایج تحقیقی مشابه در سال ۱۹۹۸ روی ۹۴ رستوران در آمریکا نیز نشان داد که رستوران‌هایی که مدیران آن بصورت اجباری در برنامه‌های آموزشی شرکت کرده بودند در بازرسی‌های نظارتی امتیاز بالاتری داشتند و این بهبودی را تا ۲ سال بعد



کردن مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی به اخذ پروانه کسب و همچنین رعایت ضوابط بهداشتی در هنگام صدور پروانه کسب توسط مسئولین اتحادیه‌ها می‌تواند در ارتقاء وضعیت بهداشتی مراکز مواد غذایی موثر باشد (۲۱). با افزایش سطح سواد هم در گروه آموزش دیده و هم در گروه آموزش ندیده میزان آگاهی و عملکرد بهداشتی بهبودی نشان داد که از لحاظ آماری این بهبودی معنادار بود. ( $P \leq 0/05$ )

در یک پژوهش انجام شده در مالزی در سال ۲۰۰۲ ارتباط ویژگی‌های اجتماعی اقتصادی ۴۳۰ نفر از کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی با آگاهی، نگرش و عملکرد آنان در زمینه بهداشت مواد غذایی مورد ارزیابی قرار گرفت. ۵۷/۲ درصد کارگران این مراکز هیچ دوره آموزشی در زمینه مواد غذایی نگذرانده و حدود نیمی از این افراد دانش کافی در این زمینه را نداشتند. سطح تحصیلات و وضعیت شغلی با میزان آگاهی افراد ارتباط معنی‌داری داشت. در این مطالعه بر خلاف نتایج پژوهش ما از لحاظ نگرش و عملکرد تفاوتی بین افراد آموزش دیده و افراد آموزش ندیده وجود نداشت (۲۲). در مطالعه دیگری توسط Soon و همکاران در دانشگاه بریتیش کلمبیای کانادا در سال ۱۹۹۵ تاثیر دفعات بازرسی و همچنین آموزش کارکنان رستوران‌ها در بهبود شاخص‌های بهداشتی این مراکز مورد ارزیابی قرار گرفت. ۳۰ رستوران از ۷ مرکز بهداشتی بصورت تصادفی انتخاب شده و توسط بازرسین بهداشتی مجرب مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان داد در مواردی که فواصل بازدید بیشتر از یکسال باشد شاخص‌های بهداشتی افت دارد و در صورتی که فواصل کمتر از یکسال باشد شاخص‌ها دچار افت نمی‌شود (۲۳).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر آموزش متصدیان و کارکنان رستوران‌ها و صدور گواهینامه آموزشی می‌تواند یک روش موثر در ارتقاء وضعیت بهداشتی رستوران‌ها و جلوگیری از شیوع بیماری‌های منتقله از راه غذا باشد. با توجه به اینکه گسترش برنامه‌های آموزشی مستلزم صرف منابع انسانی و مالی فراوانی است شناخت اولویت‌های آموزشی در گروه‌های مختلف ضروری است. با طراحی برنامه‌های آموزشی منطبق با نیاز

از آموزش نشان دادند. امتیازات بازرسی در گروه کنترل (فاقد آموزش) هیچ تغییر خاصی در طی این مدت نشان نداد (۱۹). در تحقیقی دیگر در آمریکا، اطلاعات بازرسی‌های بعمل آمده از ۴۴۶۱ رستوران در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ تحلیل شد. رستوران‌هایی که دارای سرآشپز آموزش دیده بودند در مقایسه با دیگر رستوران‌ها از لحاظ بهداشت فردی، لوازم کار، شستشو و نظافت عمومی وضعیت بهتری در بازدیدها داشتند (۲۰).

در این پژوهش متصدیان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در مقایسه با کارگران از لحاظ آگاهی و بهداشت ابزار کار دارای میانگین امتیازات بالاتری بوده که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود در مقابل امتیاز بهداشت فردی در میان کارگران دارای امتیاز بالاتری بود. متصدیان و کارگران مراکز توزیعی به لحاظ آگاهی و پزندگان به لحاظ عملکردی دارای امتیازات بالاتری بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود. لذا در برنامه ریزی‌های آموزشی می‌توان این موضوع را مورد توجه قرار داد بطوری که ضمن تفکیک گروه‌های صنفی و تخصصی کردن دوره‌ها برای مشاغل توزیعی به مباحث عملکردی و برای پزندگان به مسائل دانشی-نگرشی اولویت بیشتری داد. مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی که ملکی و یا سرقفلی بودند در کلیه محورها دارای امتیازات بالاتری در مقایسه با مراکز استیجاری بودند اما این تفاوت فقط از لحاظ بهداشت فردی و امتیاز کلی عملکرد معنادار بود. بعبارت دیگر هر چند در مراکز کارکنان که متصدیان آنها مالکیت دائمی دارند رعایت ضوابط بهداشتی بصورت عملی بهتر انجام می‌شود اما رعایت ضوابط بهداشت ساختمانی و بهداشت ابزار کار تابع نوع مالکیت نیست و متصدیان دارای گواهینامه و با نگرش بهداشتی مناسب حتی در مراکز استیجاری نیز این ضوابط را رعایت کرده و شاغلین خود را نیز ملزم به رعایت آن می‌نمایند.

مراکز دارای پروانه کسب معتبر در کلیه محورهای عملکردی دارای امتیازات بالاتری بودند و حال آنکه به لحاظ آگاهی تفاوتی بین این مراکز با مراکز فاقد پروانه مشاهده نگردید. این موضوع بیانگر این مطلب است که متصدیان قانونمند و دارای عضویت اتحادیه دارای عملکرد بهتری نیز هستند. لذا ملزم

شود. استفاده از وسایل کمک آموزشی و ارائه آموزش‌های کاربردی متناسب با شرایط اجتماعی و شغلی متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی می‌تواند بیش از تاکید بر تکرار دوره‌ها و ملزم کردن متصدیان به شرکت در دوره‌های باز آموزی موثر باشد.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات و تلاش‌های آقایان دکتر رضا طاهری، مهندس یوسفعلی پزشک و خانم مهندس رحمانی که در اجرای این تحقیق ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد. این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی با عنوان "بررسی تاثیر دوره‌های آموزش اصناف بر تغییر آگاهی و عملکرد بهداشتی متصدیان و کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی در شهر مشهد" مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی مشهد در سال ۹۱ و کد ۹۰۰۵۳ است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی مشهد اجرا شده است.

### منابع

- 1- Tones K, Tilford S, Robinson YK. Health Education: Effectiveness, Efficiency and Equity. London: Chapman & Hall; 1994.
- 2- Çalik M, Ayas A, Coll RK. Investigating the effectiveness of teaching methods based on a four-step constructivist strategy. Journal of Science Education and Technology. 2010;19(1):32-48.
- 3- WHO. Foodborne Disease: A Focus for Health Education. Geneva: World Health Organization; 2001.
- 4- Kibret M, Abera B. The sanitary conditions of food service establishments and food safety knowledge and practices of food handlers in bahir dar town. Ethiopian Journal of Health Science. 2012;22(1):27-35.
- 5- Guzewish J, Ross M. Evaluation of risk related to

و وضعیت فرهنگی فراگیران و همچنین استفاده از روش‌های نوین آموزشی (آموزش‌های عملی، استفاده از وسایل کمک آموزشی مناسب، مدل‌سازی آموزشی، پخش فیلم از مراکز الگو و...) می‌تواند دانش و آگاهی‌های بهداشتی فراگیران را به طور چشم‌گیری ارتقا داد (۲۴). در این مطالعه بدلیل محدودیت منابع، اماکن عمومی (مساجد، مدارس، ورزشگاه‌ها و...) مورد بررسی قرار نگرفت. همچنین بررسی نحوه شرکت متصدیان و کارگران در برنامه‌های آموزشی (شرکت داوطلبانه یا اجباری) و همچنین سایر منابعی که افراد آموزش‌ها را از آن دریافت کرده‌اند همچون رسانه‌ها، دوره تحصیل و... میسر نشد که می‌تواند در مطالعات بعدی بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

برگزاری دوره‌های آموزشی بهداشت اصناف، می‌تواند در بهبود آگاهی و عملکرد متصدیان و کارگران مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی موثر باشد لذا آموزش‌های متصدیان و کارگران می‌بایست بطور جدی توسط اتحادیه‌های صنفی و مراکز بهداشت پیگیری

microbiological contamination of ready-to-eat food by food preparation works and the effectiveness of interventions to minimize the risks. Maryland: Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition; 1999 [cited 2013 Jul 9]. Available from: [http://foodsafety.ksu.edu/articles/453/rte\\_fd\\_prep\\_risk\\_eval.pdf](http://foodsafety.ksu.edu/articles/453/rte_fd_prep_risk_eval.pdf).

- 6- Howes M, McEwen S, Griffiths M, Harris L. Food handler certification by home study: Measuring changes in knowledge and behavior. Dairy, Food and Environmental Sanitation. 1996;16(11):737-44.
- 7- Sun Y-M, Wang S-T, Huang K-W. Hygiene knowledge and practices of night market food vendors in Tainan City, Taiwan. Food Control. 2012;23:159-64.
- 8- Malhotra R, Lal P, Prakash SK, Daga MK, Kishore J. Evaluation of a health education intervention on



knowledge and attitudes of food handlers working in a medical college in Delhi, India. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. 2008;20(4):277-86.

9- Burke MJ, Sarpy SA, Smith-Crowe K, Chan-Serafin S, Salvador RO, Islam G. Relative effectiveness of worker safety and health training methods. *American Journal of Public Health*. 2006;96(2):315-24.

10- Pirsahab M, Almasi A, Rezaee M. The special health education course effects on knowledge, attitude and practice of preparation, distribution and sale centers food staff in Kermanshah, Iran. *Iranian Journal of Health & Environment*. 2010;3(3):299-308 (in Persian).

11- Banaay B, Amini F. A survey of the effect of trade education class on the change of Knowledge and health behaviors on owner prepare and division foods centers. *Proceeding of 12th National Conference of Environmental Health*; 2009; Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran (in Persian).

12- Berk RA. Top five flashpoints in the assessment of teaching effectiveness. *Medical Teacher*. 2013;35(1):15-26.

13- Bas M, Ersun AS, Kivanc G. The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes and practices of food handlers in food businesses in Turkey. *Journal of Food Control*. 2004;17:317-22.

14- Nel S, Lues JFR, Buys EM, Venter P. The personal and general hygiene practices in the deboning room of a high throughput red meat abattoir. *Journal of Food Control*. 2004;15:571-78.

15- Askarian M, Kabir G, Aminbaig M, Memish ZA, Jafari P. Knowledge, attitudes, and practices of food service staff regarding food hygiene in Shiraz, Iran. *Infection Control*. 2004;25(1):16-20.

16- Angelillo IF, Viggiani N, Greco RM, Rito D. HACCP and Food Hygiene in Hospitals Knowledge, Attitudes, and Practices of Food-Services Staff in Calabria, Italy. *Infection Control*. 2001;22(6):363-69.

17- Cotterchio M, Gunn J, Coffill T, Tormey P, Barry MA. Effect of a manager training program on sanitary conditions in restaurants. *Public Health Reports*. 1998;113(4):353-58.

18- Cates SC, Muth MK, Karns SA, Penne MA, Stone CN, Harrison JE, et al. Certified kitchen managers:

do they improve restaurant inspection outcomes? *Journal of Food Protection*. 2009;72(2):384-91.

19- Zain MM, Naing NN. Sociodemographic characteristics of food handlers and their knowledge, attitude and practice towards food sanitation: a preliminary report. *Southeast Asian. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 2002;33(2):410-17.

20- Mathias RG, Sizto R, Hazlewood A, Cocksedge W. The effects of inspection frequency and food handler education on restaurant inspection violations. *Canadian Journal of Public Health*. 1995;86(1):46-50.

21- Kibret M, Abera B. The sanitary conditions of food service establishments and food safety knowledge and practices of food handlers in Bahir Dar town. *Ethiopian Journal of Health Sciences*. 2012;22(1):27-35.

22- Al-Khatib IA, Al-Mitwalli SM. Food sanitation practices in restaurants of Ramallah and Al-Bireh district of Palestine. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2009;15(4):951-58.

23- Soon JM, Baines R, Seaman P. Meta-analysis of food safety training on hand hygiene knowledge and attitudes among food handlers. *Journal of Food Protection*. 2012;75(4):793-804.

24- Liu P, Kwon J. The Exploration of Effects of Chinese Cultural Values on the Attitudes and Behaviors of Chinese Restaurateurs Toward Food Safety Training. *Journal of Environmental Health*. 2013;75(10):38.

## پرسشنامه اختصاصی متصدیان

- نام و نام خانوادگی: نوع شغل (متصدی - کارگر) : سن:
- مدرک تحصیلی: سال اخذ گواهینامه: نام آموزشگاه:
- تعداد کارگران محل: تعداد کارگران آموزش دیده: نوع مالکیت:
- وضعیت پروانه کسب: دارد □ ندارد □ آدرس و تلفن محل کار:
- ۱- کدام گزینه در مورد اطلاعات و مشخصات روی محصولات تولیدی کارخانجات صحیح می باشد؟  
 الف) تاریخ تولید و انقضاء  
 ب) نام محصول و شماره پروانه ساخت  
 ج) نام و نشانی کارخانه و پروانه بهره برداری  
 د) همه موارد صحیح است
- ۲- کدامیک از روش های زیر برای خارج کردن گوشت از حالت انجماد صحیح است؟  
 الف) قرار دادن روی حرارت مستقیم  
 ب) قرار دادن داخل یخچال  
 ج) قرار دادن در دمای محیط  
 د) قرار دادن در آب جوش
- ۳- هدف از آموزش بهداشت کدام است؟  
 الف) آموزش کارگران  
 ب) ایجاد رفتارهای بهداشتی  
 ج) آموزش مادران  
 د) تهیه جزوه های بهداشتی
- ۴- برای سالم سازی سبزیجات چه اقدامی انجام نمی شود؟  
 الف) پاکسازی  
 ب) شستشوی معکوس  
 ج) انگل زدایی  
 د) گندزدایی و آبکشی
- ۵- مهمترین راه مبارزه با حشرات و جوندگان کدام است؟  
 الف) بهسازی محیط  
 ب) روش شیمیایی  
 ج) روش پرتودهی  
 د) روش بیولوژیکی
- ۶- کدام یک از بیماری های زیر از طریق آشامیدن آب آلوده قابل انتقال است .  
 الف) مالاریا  
 ب) وبا  
 ج) سالک  
 د) کزاز
- ۷- استفاده از مواد شیمیایی و رنگ غیر مجاز کدام نوع تقلب را شامل می شود؟  
 الف) تقلبات خطرناک  
 ب) تقلبات کم خطر  
 ج) تقلبات بی خطر  
 د) گران فروشی
- ۸- کدامیک از روش های نگهداری مواد غذایی نمی باشد؟  
 الف) سرما  
 ب) دمای محیط  
 ج) پرتودهی  
 د) پاستوریزه کردن
- ۹- کدام گزینه در خصوص مجازات ماده قانونی زیر ( ماده ۳ مواد خوردنی ، آشامیدنی، آرایشی بهداشتی ) صحیح می باشد.  
 هر کس مواد خوراکی یا بهداشتی را متقلبانه بسازد و مصرف آن باعث مرگ مصرف کننده گردد ، مجازات وی ..... است .
- الف) ۳ ماه زندان  
 ب) اعدام  
 ج) ضبط مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی بهداشتی  
 د) یکسال زندان
- ۱۰- کدام روش دفع فاضلاب غیربهداشتی است؟  
 الف) استفاده از چاه جاذب  
 ب) اتصال به سیستم اگو شهری  
 ج) تصفیه به کمک سپتیک تانک  
 د) هدایت به جدول کنار خیابان ((هرسوال دارای ۳ امتیاز می باشد.))

## پرسشنامه عملکردی متصدیان

امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	روش بررسی	سوالات
	۶	مشاهده	۱- آیا مراحل سالمسازی سزیجات رابه طور صحیح انجام می دهد؟
	۱	یا پرسش	الف) پاکسازی
	۲		ب) انگل زدایی ۵دقیقه
	۲		ج) ضدعفونی ۵دقیقه
	۱		د) شستشوی نهایی
	۱۱	مشاهده	۲- آیا به مشخصات روی برچسب مواد غذایی درج شده توجه می کنند؟
	۲		الف) تاریخ تولید
	۲		ب) تاریخ انقضاء
	۱		ج) شرایط نگهداری
	۱		د) پروانه ساخت
	۱		و) شناسه نظارت
	۱		ه) آدرس و تلفن کارخانه
	۱		م) مواد اولیه برای تهیه محصول
	۲		ر) شماره بهره برداری از وزارت بهداشت
	۴	مشاهده	۳- آیا در محل جعبه کمکهای اولیه موجود می باشد؟
	هر کدام		الف) باند (ب) بتادین ج) گازاستریل (د) پنبه (ه) چسب زخم (و) قیچی (ز) پماد سوختگی
	۰,۵		ز) محلول شستشوی چشمی
	۸	مشاهده	۴- آیا محل کار شرایط بهسازی را دارا می باشد؟
	۱		الف) نصب توری برای در و پنجره های مشرف به فضای باز
	۱		ب) نصب هواکش در جایگاه مناسب
	۱		ج) سنگ یا کاشی بودن دیوارها
	۱		د) سنگ یا سرامیک بودن کف
	۱		ه) مجهز بودن کف به کفشور
	۱		و) دارا بودن سینک ظرفشویی چینی و جصابون مایع
	۱		م) پالت بندی مکان به فاصله ۲۰ سانتی متری از زمین
	۱		و) نظافت عمومی
	۷	مشاهده	۵- آیا بهداشت فردی رعایت میشود؟
	۱		الف) استفاده مداوم از روپوش در حین کار
	۱		ب) استفاده مداوم از دستکش، بسته به نوع شغل کلاه ، ماسک و...
	۱		ج) اخذ کارت تندرستی
	۱		د) گذراندن دوره های بهداشت
	۱		ه) کوتاه بودن موها
	۱		و) کوتاه بودن ناخن ها
	۱		ه) تمیزی روپوش و کلاه و .....

## ادامه پرسشنامه عملکردی متصدیان

امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	روش بررسی	سوالات
	۲ ۲	مشاهده	۶- آیا محل کار مجهز به کپسول اطفاء حریق می باشد؟ - کپسول موجود در محل کار شارژ دارد؟
	۲	مشاهده	۷- آیا دمای مناسب برای نگهداری مواد غذایی فاسدشدنی در یخچال رعایت شده است؟
	۶ هر کدام ۱	مشاهده یا پرسش	۸- آیا مواد غذایی در سردخانه زیر صفر درجه نگهداری می شود؟ الف) مرغ منجمد ب) گوشت منجمد ج) سبزی منجمد د) همبرگر و ماهی منجمد م) میگو منجمد
	۸ هر کدام ۱	مشاهده یا پرسش	۹- آیا مواد غذایی در سردخانه بالای صفر درجه نگهداری می شود؟ الف) تخم مرغ ب) سوسیس ج) کالباس د) شیر ر) سس سفید ه) سس قرمز و) ماست ز) جگر
	۶ هر کدام ۲	پرسش	۱۰- آیا متوجه علائم فساد قوطی کنسرو می شود؟ الف) باد کردن قوطی ب) زنگ زدگی قوطی ج) گذشتن تاریخ انقضاء
	۶ هر کدام ۰/۵	مشاهده	۱۱- آیا مراحل شستشوی دست را به طور صحیح انجام می دهد؟ (طبق دستورالعمل جهانی شستشوی دست)
	۲	مشاهده	۱۲- آیا فاضلاب محل کار به طور صحیح دفع می شود

## پرسشنامه عملکردی کارگران

امتیاز	حداکثر امتیاز	روش بررسی	سوالات
	۸	مشاهده یا پرسش	۱- آیا مراحل سالمسازی سبزیجات رابه طور صحیح انجام می دهد؟ الف) پاکسازی ب) انگل زدایی ۵دقیقه ج) ضدعفونی ۵دقیقه د) شستشوی نهایی
	۲		
	۲		
	۲		
	۲		
	۱۶	مشاهده	۲- آیا به مشخصات روی برچسب مواد غذایی درج شده توجه می کنند؟ الف) تاریخ تولید ب) تاریخ انقضاء ج) شرایط نگهداری د) پروانه ساخت و) شناسه نظارت ه) آدرس و تلفن کارخانه م) مواد اولیه برای تهیه محصول ر) شماره بهره برداری از وزارت بهداشت
	۲		
	۲		
	۲		
	۲		
	۲		
	۲		
	۲		
	۱۶	مشاهده	۳- آیا بهداشت فردی رعایت میشود ؟ الف) استفاده مداوم از روپوش در حین کار ب) استفاده مداوم از دستکش، بسته به نوع شغل کلاه ، ماسک و... ج) اخذ کارت تندرستی د) گذراندن دوره های بهداشت ه) کوتاه بودن موها و) کوتاه بودن ناخن ها ه) تمیزی روپوش و کلاه و .....
	۳		
	۲		
	۲		
	۳		
	۲		
	۲		
	۲		
	۲	مشاهده	۴- آیا دمای مناسب برای نگهداری مواد غذایی فاسدشدنی در یخچال رعایت شده است؟ - یخچال دارای دماسنج می باشد .
	۲		
	۲		
	۷	مشاهده یا پرسش	۵- آیا مواد غذایی در سردخانه زیر صفر درجه نگهداری می شود؟ الف) مرغ منجمد ب) گوشت منجمد ج) جگر منجمد د) دل منجمد ه) سنگدان منجمد و) ماهی منجمد م) میگو منجمد
	هر کدام ۱		
	۷	مشاهده یا پرسش	۶- آیا مواد غذایی در سردخانه بالای صفر درجه نگهداری می شود؟ الف) تخم مرغ ب) سوسیس ج) کالباس د) شیر و) سس سفید ه) سس قرمز ر) ماست
	هر کدام ۱		
	۶	پرسش	۷- آیا متوجه علائم فساد قوطی کنسرو می شود ؟ الف) باد کردن قوطی ب) زنگ زدگی قوطی ج) گذشتن تاریخ انقضاء
	هر کدام ۲		
	۶	مشاهده	۸- آیا مراحل شستشوی دست را به طور صحیح انجام می دهد؟ (طبق دستورالعمل جهانی شستشوی دست)
	هر کدام ۰/۵		

# **The Effect of Educational Courses on the Health Knowledge and Practice of Managers and Staff in Food Preparation and Distribution Centers in 2012**

E. Rafeemanesh<sup>1</sup>, L. Nezakati Olfati<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Assistant professor Occupational medicine, faculty of medicine, Mashhad university of medical sciences, Mashhad, Iran.

<sup>2</sup> MSc of toxicology. Department of Health, Mashhad university of medical sciences, Mashhad, Iran.

Received: 16 April 2014; Accepted: 16 July 2014

## **ABSTRACT**

**Background and Objectives:** Food borne diseases are one of the common and persistent problems of health system that staff in food preparation and distribution centers play important role in their incident. This study aimed to evaluate the effects of educational courses on changing hygienic knowledge and practice of managers and staff in food preparation and distribution centers in Mashhad in 2012.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, knowledge and practice in three domains of personal, construction and tools hygiene were studied in 513 employees and employers of food preparation and distribution centers in Mashhad. The data was collected through interview, observation, and inspection checklist.

**Results:** 265 subjects (51.6%) passed training course and awarded certificate, while 248 subjects (48.4%) did not participate whatsoever in training courses. Mean scores of knowledge and performance in trained group were  $68.1 \pm 16.1$  and  $70.8 \pm 10.5\%$  and in untrained group were  $62.6 \pm 15.4$  and  $61.8 \pm 11.6\%$  respectively, indicating statistically significant difference ( $p \leq 0.05$ ). Comparing scores of knowledge and practice scores between employers with valid certificate (during last 3 years) with employers without certificate did not show any valuable statistically difference in score reduction.

**Conclusion:** This study showed that hygienic training courses can be effective in improving knowledge and practice of managers and staff in food preparation and distribution centers.

**Keywords:** Education, food preparation and distribution centers, knowledge and practice

---

\*Corresponding Author: [NezakatiO1@mums.ac.ir](mailto:NezakatiO1@mums.ac.ir)  
Tel: 8415001-8 Fax: 8456177 Mob: 09155143952